

Acronyme du projet d'Idex **OpenScience**

Titre du projet en français Science ouverte

Project title in English *Open Science*

Personne en charge de la coordination du projet Jean-François Girard
Président de l'EPCS Paris Cité
190 Avenue de France 75013 PARIS
Jean-francois.girard@sorbonne-paris-cite.fr

Institution portant le projet (le porteur) Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur Sorbonne Paris Cité (Etablissement public de coopération scientifique)
17 Rue de la Sorbonne 75005 PARIS

Dotation en capital demandée (a) **1 200 000 000 €**

(a) voir le règlement relatif aux modalités d'attribution des aides au titre de l'appel à projets Initiatives d'excellence (§ 4.1)

Composition du groupement constituant l'Idex

Etablissements d'enseignement supérieur et de recherche	Organismes de recherche	Autres
La Sorbonne Nouvelle	CNRS	
Paris Descartes	INED	
Paris Diderot	INRIA	
Paris 13	INSERM	
EHESP	IRD	
IPGP		
INALCO		
Sciences Po		

[1.AMBITION ET STRATÉGIE DU PROJET.....3](#)

[1.1.Introduction.....3](#)

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

<u>1.2.Sorbonne Paris Cité : un pres novateur pour porter l'Initiative d'excellence.....</u>	<u>3</u>
<u>1.3.Le périmètre d'excellence.....</u>	<u>5</u>
<u>1.4.Les leviers de l'excellence.....</u>	<u>6</u>
<u>1.5.Conclusion.....</u>	<u>6</u>
<u>2.STRUCTURE ET CARACTÉRISATION DE L'INITIATIVE D'EXCELLENCE</u>	<u>7</u>
<u>2.1.Présentation du porteur du projet.....</u>	<u>7</u>
<u>2.2.Candidature aux actions du programme « Investissements d'avenir ».....</u>	<u>14</u>
<u>2.3.Périmètre d'excellence, environnement, perspectives et valeur ajoutée.....</u>	<u>24</u>
<u>3.PROJETS ET PERSPECTIVE.....</u>	<u>26</u>
<u>3.1.La stratégie de Sorbonne Paris Cité : Attractivité, Impact socio-économique, Reconnaissance internationale, Interdisciplinarité et Egalité des chances.....</u>	<u>26</u>
<u>3.2.Les leviers identifiés.....</u>	<u>27</u>
<u>4.GOUVERNANCE, ORGANISATION ET PILOTAGE</u>	<u>38</u>
<u>4.1.Les principes directeurs</u>	<u>38</u>
<u>4.2.Les organes de gouvernance</u>	<u>39</u>
<u>4.3.Une capacité de pilotage à la mesure des ambitions de l'Initiative d'excellence.....</u>	<u>40</u>
<u>4.4.La politique de ressources humaines de l'Initiative d'excellence.....</u>	<u>41</u>
<u>5.LES MOYENS.....</u>	<u>43</u>
<u>5.1.La stratégie financière.....</u>	<u>43</u>
<u>5.2.Développer les ressources.....</u>	<u>45</u>

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

1. AMBITION ET STRATÉGIE DU PROJET

1.1. INTRODUCTION

Le pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) Sorbonne Paris Cité est né de l'ambition de ses huit membres fondateurs¹ : se hisser ensemble parmi les vingt premières institutions mondiales. La réunion de quatre universités et quatre grands établissements vise à accroître leur potentiel au cœur et à l'interface des disciplines, grâce aux nouvelles coopérations tissées à toutes les échelles pertinentes au sein du PRES conduisant à un maillage interdisciplinaire au service de la connaissance.

L'examen des performances bibliométriques fait valoir une qualité et un rayonnement de première importance. Selon les classements retenus, Sorbonne Paris Cité se situe entre la 20^e et la 30^e place mondiale et au tout meilleur rang national. La réputation de ses chercheurs et de ses enseignants est particulièrement remarquable dans un grand nombre de domaines : des sciences de la vie et de la médecine, des sciences de la terre et des planètes, des sciences de l'univers, des sciences de la matière, de l'informatique, des mathématiques, de l'étude des arts, des langues et des civilisations, des sciences de l'éducation, des sciences cognitives de la psychologie et de la psychanalyse, des sciences humaines et sociales et de l'éthique.

Le projet d'Initiative d'excellence porté par Sorbonne Paris Cité, et intitulé « *Open Science* », programme sur le moyen et le long terme une profonde transformation du paysage scientifique, tant dans les contenus que dans les formes d'organisation. Il constitue un mécanisme dynamique permettant d'amplifier les actions de recherche et de formation les plus remarquables de Sorbonne Paris Cité et de renforcer leurs capacités à entraîner l'ensemble du PRES vers des performances accrues. Cette stratégie vise de multiples décloisonnements, par l'élargissement des choix et des partenariats. Partant des ressources existantes organisées, soit en projets d'excellence déjà soumis au programme des *Investissements d'avenir*, soit en projets propres visant des objectifs spécifiques de très haut niveau, elle entend stimuler la prise de risque scientifique, la constitution de programmes structurants à forte portée internationale, l'essor d'écoles doctorales encore plus attractives, la recomposition de certains services et de certaines fonctions supports pour gagner en efficacité et redéployer des moyens, en particulier vers la valorisation de la recherche.

A cette fin, *Open Science* prévoit trois projets-phare (School of sciences, Institut « Sciences et décisions », Collegium technologique) et quatre leviers de transformation sous la forme de quatre fonds. Les deux premiers sont dévolus à l'émergence puis au développement d'activités scientifiques et pédagogiques stratégiques, à fort effet transformant. Un fonds réservé au soutien à l'internationalisation montre le caractère prioritaire du sujet et le fonds pour la mutualisation conforte la modernisation managériale engagée avec l'acquisition des responsabilités et compétences élargies et la constitution du PRES.

1.2. SORBONNE PARIS CITÉ : UN PRES NOVATEUR POUR PORTER L'INITIATIVE D'EXCELLENCE

Créé pour participer au mouvement de regroupement des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, le PRES Sorbonne Paris Cité s'inscrit dans la recomposition du paysage parisien et de sa métropole, il y occupe une place déterminante. Sa richesse disciplinaire, permise par sa taille et par la diversité de ses membres, est un atout essentiel. C'est une grande université confédérale, appuyée sur une recherche de haut niveau et offrant à ses étudiants l'opportunité de parcours diversifiés.

Ainsi donc, Sorbonne Paris Cité réunit des caractéristiques originales et décisives pour le succès de l'Initiative d'excellence :

- la capacité de fédérer durablement quatre universités et quatre instituts ;
- un très large spectre de disciplines assurant un continuum fertile et novateur ;

¹(1) École des Hautes Études en Santé Publique - Institut National des Langues et Civilisations Orientales - Institut de Physique du Globe de Paris - Sciences Po Paris - Université Paris Descartes - Université Paris Diderot - Université Paris 13 - Université La Sorbonne Nouvelle

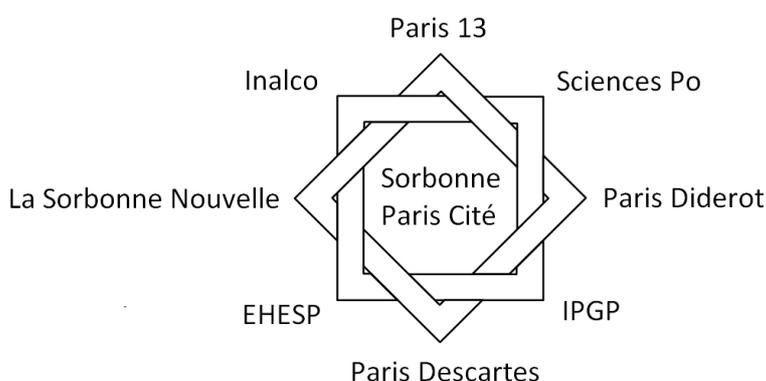
**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

- un arsenal de plusieurs spécialités de pointe dont l'excellence est reconnue à l'échelle internationale ;
- une culture de l'excellence et de l'ambition internationale, illustrée par la stratégie de sélection des projets de Laboratoires d'Excellence ;
- une implantation territoriale à la fois cohérente, ouverte et se projetant dans l'avenir.

1.2.1 LA RÉUNION DE QUATRE UNIVERSITÉS ET DE QUATRE GRANDS ÉTABLISSEMENTS

Sorbonne Paris Cité réunit huit partenaires fondateurs incarnant le meilleur de la Recherche et de la Formation. Leurs relations, parfois de longue date, leur diversité et leur complémentarité sont de puissants moteurs de décloisonnement :



• **Quatre universités** : l'Université essentiellement littéraire de la Sorbonne Nouvelle, l'Université des sciences de l'homme et de la santé Paris Descartes, et deux établissements particulièrement pluridisciplinaires, l'Université Paris-Diderot et l'Université Paris 13 ;

• **Quatre « grands établissements » (Instituts ou École)** : l'Institut d'études politiques de Paris adossé à la Fondation nationale des Sciences politiques (Sciences Po), l'Institut national des langues et des civilisations orientales (INALCO), l'Institut de physique du globe de Paris (IPGP), l'École des hautes études en santé publique (EHESP).

1.2.2 UN ENSEMBLE PLURIDISCIPLINAIRE D'EXCELLENCE DÉJÀ RECONNU

Sur 374 équipes scientifiques évaluées par l'AERES, 106 sont classées A+ et 158 A. Tous les domaines sont représentés au meilleur niveau au sein de Sorbonne Paris Cité, au sein duquel officient 23 des 166 chercheurs en poste en France et recensés par la base de données Thomson comme les plus cités au monde dans leur discipline. Le PRES est très certainement le regroupement le mieux à même pour surmonter le dualisme entre d'un côté, les sciences naturelles et les sciences exactes et, de l'autre, les sciences de l'Homme et de la société, afin de **bénéficier au maximum de l'unité du savoir**. Que seraient des sciences exactes qui n'attacheraient pas d'importance, en particulier, aux attentes, aux espoirs et aux craintes des populations et qui négligeraient l'histoire de la pensée dans leurs disciplines ? Que seraient des sciences humaines et sociales qui se développeraient sans référence consciente à la dimension scientifique et technologique des sociétés modernes et à la promotion des nouvelles connaissances ? Ce dialogue des sciences exprimera toute sa richesse en démontrant la complémentarité des disciplines, l'utilité des recoupements voir la nécessité des recompositions.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Les atouts du PRES dans les sciences du vivant

Aux premiers rangs des atouts du PRES figurent les sciences de la vie et de la santé. Selon le classement de Taïwan, Sorbonne Paris Cité s'affirme au **premier rang européen en « clinical medecine »**. Ses plus beaux fleurons couvrent des domaines-clefs : **biologie cellulaire et moléculaire, recherche cardiovasculaire et nutrition, génétique fondamentale et génétique humaine, hématologie, hépatologie, immunologie, infectiologie, interfaces du médicament, sciences cognitives et neurosciences**.

Les entités du PRES qui les illustrent avec éclat sont rattachées à l'Université Paris Descartes et l'Université Paris Diderot ainsi qu'à l'Université Paris 13 : Institut Jacques Monod, Institut Cochin, Hôpital Bichat, Fondation *Imagine* et IFR à Necker Enfants Malades, Institut universitaire d'hématologie de Saint-Louis, Hôpital Beaujon, Centre et Institut de recherche des Cordeliers, Centre de recherche des Saints-Pères, Institut Médicament Toxicologie Chimie Environnement, Centre de recherche cardio-vasculaire de Hôpital Georges Pompidou, Centre de recherche de Sainte Anne, Hôpital Lariboisière.

Pour accroître l'attractivité de ces centres et renouveler leur capacité créatrice, les écoles doctorales s'emploient depuis deux ans à mettre en commun une offre coordonnée et unique.

Une ressource décisive pour assurer ces avancées est la synergie des plates-formes scientifiques (bioinformatique, imagerie, génomique, protéomique, métabolomique, animaleries). L'Université Paris Descartes et l'Université Paris Diderot s'emploient déjà à les coordonner. L'initiative *Open science* permettra d'aller plus loin.

Les atouts du PRES dans les sciences de la terre et de l'environnement.

Les **Sciences de la terre** (domaine qui s'étend aux sciences de l'univers, à celle dans lequel l'Université de Paris Diderot qui a recruté le prix Nobel George Smoot) sont un axe majeur d'*Open Science*. Sorbonne Paris Cité est au premier rang français et dans les cinq premiers mondiaux. Sept de ses chercheurs figurent parmi les 250 auteurs les plus cités entre 1981 et 2007. Au cœur du dispositif, l'Institut de physique du globe de Paris (IPGP) est en relation étroite avec l'unité Sciences de la Terre, de l'Environnement et des Planètes de l'Université Paris Diderot. Sa mission : **observer le « système Terre » pour le comprendre**. Ses compétences : **l'observation** sur le long terme, du terrain au réseau des observatoires volcanologiques, magnétiques et sismologiques situés aux quatre coins du monde, **les expériences** en conditions extrêmes, **les modèles**, la vision de nombreux problèmes à **l'échelle globale**. Son intention au sein d'*Open Science* : s'imprégner des langues et des cultures des contrées où il travaille. Le souci d'une expertise concrète se manifeste autour des **risques naturels** : organisations internationales et autorités nationales en ont bénéficié en 2010 avec le séisme d'Haïti et l'éruption d'Islande.

Les atouts du PRES en sciences exactes et en sciences des matériaux

Dans ce domaine, les recherches en physique, chimie, mathématiques sont portées au sein du PRES par l'Université Paris Diderot, l'Université Paris 13 et l'Université Paris Descartes. Les spécialités s'ordonnent autour de **cinq couplages thématiques** : mathématiques et informatique ; physique quantique et photonique ; sciences des matériaux et nanosciences ; matière molle et biophysique ; chimie aux interfaces. Les auteurs se sont déjà distingués par nombre de prix et de distinctions, notamment en **physique quantique, nanosciences et chimie**. Ses équipes de mathématiciens, membres de la Fondation des sciences mathématiques de Paris, **forment le 2^e ensemble national et le 6^e au monde**, selon le classement de Taïwan.

Le défi que veulent relever les chercheurs du PRES Sorbonne Paris Cité au sein de l'Initiative d'excellence *Open Science* est de concevoir des **recherches originales aux interfaces** de plusieurs disciplines. Tel est le dessein du projet de Laboratoire d'Excellence Sciences mathématiques de Paris qui ambitionne de modéliser des systèmes complexes en sciences du vivant, en physique et en économie. Telle est aussi l'ambition des explorations aux confins de la « matière molle » et de la « biophysique » qui abordent la physique des phénomènes biologiques et des milieux hétérogènes et complexes en général. Telle est enfin la visée expresse du projet « Chimie aux interfaces » qui s'emploie à enrichir mutuellement l'observation des nanoparticules et celle des macromolécules du vivant, projet à propos duquel les **partenariats avec le monde économique et industriel** se conçoivent aisément.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Les atouts du PRES en économie, sciences sociales et santé publique

Les sciences humaines et sociales embrassent au sein de Sorbonne Paris Cité un large éventail de disciplines : sociologie, économie, sciences politiques, géographie et études urbaines, démographie, éthique et philosophie du droit, psychologie et psychanalyse. Réparties entre tous les partenaires du PRES, elles font l'objet de multiples et solides coopérations entre les partenaires du PRES, et parfois de longue date. Un objectif majeur est d'en conforter la cohérence et l'articulation en vue d'occuper les avant-postes des classements européens.

L'initiative d'excellence entend s'appuyer sur les points forts de cet ensemble, dont certains sont **uniques en France** : études politiques, relations internationales, analyse des politiques publiques en particulier sur l'enseignement supérieur et la recherche d'une part et la santé d'autre part, analyses des risques et des crises, dimensions multiples de l'identité, éthique générale et éthique appliquée, histoire et philosophie des sciences. Cette énumération ne dit rien de la forte dynamique qui pousse actuellement ces disciplines à se rapprocher, ni des progrès de certaines composantes, comme le **jeune département d'économie de Sciences Po**, qui se signale d'emblée par des publications au standard mondial, ou de l'**École des hautes études en santé publique**, souhaitant enrichir le cursus des futurs dirigeants du monde hospitalier et du système de santé d'une formation par la recherche, dont l'objectif central est d'**accroître l'efficacité du système de soins en prenant appui sur des évaluations comparatives scientifiquement fondées**.

Les laboratoires spécialisés **dans les sciences du langage forment un ensemble qui tient le 1^{er} rang en Europe** et qui propose des perspectives particulièrement stimulantes, enrichies par des collaborations touchant à la phonétique et la phonologie comme à la lexicologie et au traitement automatique du langage, avec un souci aigu des applications.

Les atouts du PRES dans les langues, les arts et les humanités

Depuis leur réunion au sein du PRES, l'INALCO, l'Université Sorbonne Nouvelle, l'Université Paris-Diderot et l'Université Paris 13 forment **l'ensemble le plus riche d'Europe dans le secteur des langues et des cultures étrangères**. À lui seul, l'INALCO assure des formations dans **93 langues**, programme unique au monde par sa diversité et sa qualité, que l'Université Paris-Diderot vient encore enrichir dans le domaine des langues asiatiques.

Ces domaines sont naturellement en rapport avec les recherches menées à la Sorbonne Nouvelle et l'Université Paris-Diderot dans le domaine des littératures et des arts : **études culturelles, histoire des formes et des idées, analyse de la diversité des modes d'écriture**. Au sein de l'Université la Sorbonne Nouvelle, deux instituts spécialisés dans le théâtre et le cinéma nourrissent de longue date une expertise de qualité sur les productions culturelles.

1.2.3 UNE IMPLANTATION TERRITORIALE À LA FOIS COHÉRENTE ET OUVERTE

Paris ville scientifique mondiale : un diagnostic et une leçon

Une étude récente de « scientométrie spatiale » établit que **l'agglomération parisienne figure au 5^e rang des « 30 largest world cities of knowledge »** par le nombre de publications référencées dans la base de l'ISI, toutes disciplines réunies. Elle se situe non loin de San Francisco et à égalité avec Pékin et New York. En outre, l'analyse hiérarchique des cosignatures révèle que l'agglomération parisienne se range au nombre des cinq *global cities* jouant **un rôle nodal dans les connexions scientifiques mondiales**, avec l'aire de San Francisco, Londres, Amsterdam et Genève (avec le CERN). L'ardeur de la compétition s'accroît avec l'affirmation des grandes cités chinoises, indiennes ou brésiliennes, voire espagnoles ou polonaises, ce qui redouble les responsabilités des forces scientifiques parisiennes, véritables locomotives nationales.

Sorbonne Paris Cité représente à lui seul une partie importante de la recherche francilienne et entend bien faire de son projet *Open Science* l'instrument d'un nouvel élan sur la place de Paris en suivant une double ligne d'action : d'une part, **consolider les positions internationales** acquises par les plus remarquables des forces vives du PRES; de l'autre, **amener au meilleur niveau les équipes** qui ont encore besoin d'incitations et de soutiens appropriés pour cela.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

La responsabilité vis-à-vis de l'environnement francilien

Le PRES Sorbonne Paris Cité réunit des partenaires franciliens qui siègent le long de la Seine, avec des installations **aussi bien *intra muros* qu'*extra muros***. Il a fait le choix délibéré de faire collaborer des établissements sélectifs à des établissements au recrutement plus diversifié mais néanmoins reconnus pour leur valeur ajoutée. Tout en étant associé à la Sorbonne et à la Ville de Paris, dont les images de marque ont un retentissement mondial, Sorbonne Paris Cité revendique hautement la « traversée du périphérique » pour inclure dans son champ d'action une partie des territoires défavorisés situés au nord-est de la capitale — avec les exigences qui en découlent en matière de **mixité sociale**, de **valorisation des talents de toutes origines** et de **politique de désenclavement**.

Les membres du PRES sont résolus à **faire en sorte que le périmètre de l'initiative d'excellence bénéficie pleinement de cette ouverture à la fois territoriale et sociale** et que le caractère exemplaire du projet *Open Science* exerce un effet d'entraînement bénéfique pour toutes les composantes de Sorbonne Paris Cité.

1.3. LE PÉRIMÈTRE D'EXCELLENCE

Par son investissement majeur aux côtés des enseignants-chercheurs dans la présentation de candidatures à la plupart des appels d'offre organisés dans le cadre des investissements d'avenir, le PRES Sorbonne Paris Cité a contribué à la définition du périmètre de son initiative d'excellence, véritable moteur de transformation pour l'ensemble du PRES. En particulier, en participant à la maturation des projets d'Excellence (Labex), Equipement d'excellence (Équipex), IHU, le PRES a contribué à redessiner le paysage scientifique au sein de ses forces vives. Dans le même temps, par son implication dans les projets de candidatures de SATT et d'IRT, il vise à donner à la collectivité scientifique les moyens de traduire son excellence en valorisation économique et technologique. Enfin, trois projets phares correspondant à des objectifs spécifiques de très haut niveau complètent ce dispositif.

1.3.1 LES PROJETS CANDIDATS LABEX

Les projets déposés ont résulté d'une procédure rigoureuse, associant maturation allant parfois à une véritable refonte, évaluation par le Conseil d'Orientation Scientifique et Pédagogique (COSP) et sélection par le bureau du PRES d'une liste de 16 projets candidats transmis sur une trentaine de projets.

Il va de soi que le périmètre d'excellence inclura en priorité les Laboratoires d'Excellence retenus par la procédure de sélection des investissements d'avenir. Ils en constitueront le noyau naturel, le PRES s'engageant à traduire à leur endroit les engagements financiers et logistiques qui seront consolidés par l'octroi éventuel du statut d'Initiative d'excellence.

Au-delà de ce noyau, il conviendra de définir, en fonction de la teneur des évaluations restituées aux porteurs de projets, les conditions qui permettraient aux Laboratoires d'Excellence non retenus de figurer dans le périmètre d'excellence. Une nouvelle étape de maturation et d'évaluation par le COSP sera un préalable ne serait-ce que pour se situer dans la perspective d'un éventuel deuxième appel à projets Labex.

1.3.2 LES AUTRES PROJETS « INVESTISSEMENTS D'AVENIR »

Sans détailler ici les projets qui se sont portés candidats à d'autres appels à projets des investissements d'avenir (IHU, Equipex) et qui ont vocation s'ils sont retenus, à faire partie du périmètre d'excellence, il convient de souligner le rôle des projets de Société d'Accélération du Transfert de Technologies (SATT) et d'Institut de Recherche Technologique (IRT) dans lesquels Sorbonne Paris Cité s'est associé à d'autres partenaires. Ces projets doivent être intégrés dans le périmètre d'excellence par la plus value essentielle en termes de valorisation économique sociale et culturelle apportée en particulier par la SATT et les incubateurs liés au PRES, à la production d'excellence des activités incluses dans le périmètre.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

1.3.3 LES PROJETS PHARES DE SORBONNE PARIS CITÉ

Ce sont trois projets qui traduisent l'ambition de Sorbonne Paris Cité et ses attentes vis-à-vis de l'initiative d'excellence pour améliorer la situation dans trois domaines clés de l'enseignement supérieur touchant à la formation et à la transmission des connaissances :

- « **Sorbonne Paris Cité School of Science** » : qui vise à créer une filière d'excellence de masters et doctorats dans une logique de réconciliation des formations scientifiques et professionnalisantes de haut niveau ;
- « **Institut Sorbonne Paris Cité, Sciences et Décisions** » : qui contribuera à l'objectif de développer de façon cohérente un laboratoire d'idées (think tank), une activité d'expertise et des prestations de formation continue de haut niveau ;
- « **Collegium technologique** » : avec ses deux composantes regroupant pour l'une les cinq IUT du PRES (la totalité des IUT de Paris) et pour l'autre les trois écoles d'ingénieurs du PRES, en vue de faire progresser en commun leur offre de formation.

1.3.4 TAILLE DU PÉRIMÈTRE D'EXCELLENCE

Une estimation globale du nombre d'enseignants-chercheurs impliqués dans les différents projets décrits ci-dessus permet de conclure que le périmètre d'excellence réunira environ 35% de l'ensemble du PRES. L'utilisation des moyens de l'initiative d'excellence au bénéfice de ce périmètre atteindra 80% des financements annuels, illustrant le principe de concentration qui caractérise l'initiative d'excellence.

Mais ce périmètre d'excellence est appelé à évoluer, soit vers la contraction soit vers l'inclusion de projets novateurs de nature scientifique, pédagogique ou socio-économique, qui n'étaient pas prêts pour le présent appel mais qui auront rempli les conditions pour y figurer dans les prochaines années. Là aussi, les procédures de maturation, évaluation assurée par le COSP et sélection s'appliqueront.

1.4. LES LEVIERS DE L'EXCELLENCE

L'Initiative d'excellence est une formidable incitation à aller plus loin dans le processus de convergence. Encore faut-il l'assortir d'outils incitatifs crédibles. À cet effet, le PRES se dotera de leviers d'action constitués en quatre fonds d'intervention

1.4.1 QUATRE FONDS D'INTERVENTION

- **Le fonds d'émergence** : destiné à identifier et accompagner des initiatives très innovantes à leurs débuts en vue de disposer d'un potentiel transformant significatif à l'échelle de Sorbonne Paris Cité ;
- **Le fonds de développement** : dont objectif est d'aider à la réalisation de projets pluriannuels ambitieux (notamment issus de l'Incubateur) qui contribuent de façon décisive à la stratégie de Sorbonne Paris Cité ;
- **Le fonds pour la politique d'accueil et de projection internationale** : visant à développer une culture internationale ouverte nécessaire pour attirer les meilleurs étudiants et enseignants chercheurs et ouvrir de façon privilégiée les meilleures formations aux étudiants de grande capacité ;
- **Le fonds pour la mutualisation et la performance** : l'objectif, en tenant compte du principe de subsidiarité est d'améliorer l'efficacité de l'organisation sur son cœur de métier, de procurer des gains en termes de qualité de service à l'usager interne et externe et de faciliter les économies d'échelle et les possibilités de réinvestissement.

1.4.2 UNE FORCE D'ENTRAÎNEMENT POUR L'ENSEMBLE DU PRES

Sorbonne Paris Cité s'appuiera sur les forces de son initiative d'excellence pour permettre aux chercheurs les plus internationalement réputés de fournir à l'ensemble de la communauté scientifique, l'exemple de la

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

plus haute qualité, l'incitation à l'imiter, des conseils et une aide pour y parvenir. Cet effet d'entraînement peut emprunter plusieurs formes : changement de méthode et de standards dans la conduite d'une recherche, changement de sujet, restructuration des équipes facilitée et aidée en phase avec la stratégie du CNRS ou de l'INSERM.

Une volonté d'intégration étendue aux étudiants motivés de toutes origines

Intégrer dans la sphère scientifique et technologique les étudiants et chercheurs de toutes origines, y compris des banlieues défavorisées, pourvu qu'ils soient talentueux et motivés est un objectif qui doit permettre à Sorbonne Paris Cité de jouer un rôle plus grand dans l'intégration et l'égalité des chances.

S'internationaliser plus encore

Au-delà des compétences déjà acquises par nombre de chercheurs, l'Initiative d'excellence doit permettre des progrès qualitatifs et quantitatifs **dans la formation des jeunes chercheurs aux nouvelles techniques du métier et à sa dimension internationale** : apprentissage de **l'anglais**, initiation attractive à une autre langue (ni anglais ni français), formations spécifiques à la rédaction scientifique et à la révision éditoriale en anglais, initiation aux règles de la bibliométrie (y compris l'importance de la signature et de la co-signature), information sur le paysage des revues internationales et des collections d'ouvrage qui font référence, perfectionnement dans les méthodes de bibliographie en ligne. C'est aussi disposer d'une bonne connaissance des cultures et des langues pour permettre aux pays en développement d'accéder à des niveaux scientifiques élevés en peu de temps.

Car c'est bien à l'échelle internationale que s'évalue prioritairement le dynamisme d'une institution d'enseignement supérieur et de recherche. L'initiative d'excellence donnera à Sorbonne Paris Cité les instruments pour mobiliser toutes ses forces et réaliser tout son potentiel.

1.5. CONCLUSION

Au sein de ce vaste ensemble qu'est Sorbonne Paris Cité, riche de sa diversité, conscient de ses devoirs vis-à-vis de la société et de ses attentes, l'Initiative d'excellence *Open Science* sera moteur de la transformation en vue d'une plus grande performance scientifique, d'un dialogue disciplinaire équilibré et d'un plus grand rayonnement dans la Cité. Cette transformation s'accompagnera d'une amplification de la valorisation économique, sociale et culturelle avec les instruments adéquats. Ainsi, l'Université jouera tout son rôle au cœur de notre civilisation.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

2. STRUCTURE ET CARACTÉRISATION DE L'INITIATIVE D'EXCELLENCE

2.1. PRÉSENTATION DU PORTEUR DU PROJET

2.1.1 SORBONNE PARIS CITÉ, UN ACTEUR MAJEUR EN EUROPE

Sorbonne Paris Cité : le premier PRES de France

Sorbonne Paris Cité ainsi constitué est au premier rang des Pôles de recherche et d'enseignement supérieur en France avec près de 3 722 enseignants-chercheurs, 1 799 chercheurs, 6 273 doctorants (hors santé) et 1 869 personnels de soutien à la recherche. 114 000 étudiants sont inscrits dans les établissements membres de Sorbonne Paris Cité, dont 28 000 en master et 22 000 en études médicales.

Cette fédération d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche n'a pas d'équivalent pour ce qui est du **spectre de disciplines** déployées tout à la fois connexes et complémentaires.

Enseignants-Chercheurs et chercheurs par domaine scientifique en 2010

	0	500	1000	1500	2000	2500
Arts, Lettres et Langues			73			
Sciences humaines et sociales			277			
Santé et Sciences de la vie					1132	
-dont Santé			675			
Sciences et techniques				317		
			Enseignants-Chercheurs	Chercheurs		

106 de ses équipes sont classées A+ pour 158 classées A.

Sur les 166 chercheurs en poste en France classés par Thomson Reuters² parmi les plus cités au monde dans leur discipline entre 1981 et 2007, 23 officient dans les établissements de Sorbonne Paris Cité. Sur ces quatre dernières années, 37 de nos chercheurs ont été distingués par le Conseil européen de la recherche (ERC), soit plus de 15% du total français.

² Base ISIHighlyCited.com, site édité par Thomson Reuters à partir des articles indexés dans leurs bases de données.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Les équipes de Sorbonne Paris Cité, particulièrement celles de l'Université Paris Descartes et l'Université Paris Diderot, sont reconnues pour leur faculté à faire émerger des projets scientifiques de haut niveau comme l'illustrent les dotations 2009 versées au titre du préciput par l'Agence nationale pour la recherche (2,5 M€), attestant le rôle de tout premier plan joué par ces équipes au niveau national.

	3 000 000 €	2 000 000 €	1 000 000 €	
	50 820 €			
	209 356 €			
Sorbonne Paris Cité est par ailleurs le premier partenaire national des grandes fondations dans le domaine de la santé, telles que la Ligue contre le cancer, la Fondation pour la recherche médicale, le Sidaction, l'Association française contre les myopathies, etc. Selon les données du <i>Web of Science</i> , les équipes du PRES concentrent, selon le domaine, entre 15 et 20 % des publications scientifiques soutenues par ces organisations.	703 377 €			
			213 414 € 22 352 € 74 853 €	
			781 851 €	
	- €			
	Paris Descartes IPGP	2009 Paris Diderot Sciences Po	2010 Paris 13 La Sorbonne Nouvelle	

**59 Enseignants-Chercheurs IUF
en 2010**

9	La Sorbonne Nouvelle
3	
4	Inalco
4	Sciences Po
28	Paris 13
	Paris Diderot
11	Paris Descartes

**33 Enseignants-Chercheurs junior
en 2010**

4	
2	La Sorbonne Nouvelle
3	
3	Inalco
	Sciences Po
17	Paris 13
	Paris Diderot
	Paris Descartes
4	

Sorbonne Paris Cité est le 2^e PRES français par le nombre total d'enseignants-chercheurs membres l'Institut universitaire de France (IUF)³, il occupe même la 1^{re} place pour les chercheurs « juniors », définis par l'IUF comme étant des « talents exceptionnels ».

Un PRES dans le top 10 européen et le top 30 mondial

Sorbonne Paris Cité figure au tout premier plan des institutions d'enseignement supérieur et de recherche au niveau européen et dans les trente premières places au niveau mondial. Certes, la projection d'une entité

³ <http://iuf.amue.fr/>. L'Institut universitaire de France a pour mission de favoriser le développement de la recherche de haut niveau dans les universités et de renforcer l'interdisciplinarité. Il offre une reconnaissance signalée aux universitaires qui en bénéficient. Les enseignants chercheurs de l'IPGP sont comptabilisés ici avec ceux de Paris Diderot.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

sans signature unique dans les classements internationaux est délicate, notamment pour le fameux classement ARWU (dit « de Shanghai »). Le classement HEEACT (dit « de Taiwan ») est plus aisément et précisément reproductible.

Ces deux modèles ont été retenus pour évaluer le positionnement du PRES Sorbonne Paris Cité, en prenant en compte les articles référencés dans le *Web of Science* et attribuables à ses membres.

Classements HEEACT (dit « de Taiwan ») :

	Rang mondial	Rang européen	Rang français
Sorbonne Paris Cité	21	4	1

Classement général ARWU (dit « de Shanghai ») :

Indicateur	Alumni ⁽¹⁾	Award ⁽¹⁾	HiCi ⁽¹⁾	Nature & Science ⁽²⁾	Publications WoS ⁽¹⁾	PCP ⁽²⁾	Score total ⁽¹⁾	Rang mondial SPC
Valeur	29,2	25,7	36,03	26	92,81	16	40,62	29

1) calculé ; (2) estimé

Une internationalisation déjà affirmée

Sorbonne Paris Cité est activement engagé dans la compétition internationale, ce dont témoignent l'intensité des recrutements internationaux, les invitations bénéficiant à des professeurs étrangers ou les différents masters internationaux déjà créés. Quatre projets de Laboratoires d'Excellence sont coordonnés par des chercheurs étrangers recrutés à l'Université Paris Descartes ou à l'Université Paris Diderot. Cette internationalisation avancée s'observe aussi dans le recrutement des étudiants, notamment au niveau doctoral.

Sorbonne Paris Cité se positionne également au dessus des moyennes de l'Allemagne, du Royaume-Uni, de l'Union européenne ou du Canada pour la part d'étudiants internationaux accueillis.

À titre d'illustration, Harvard, Yale et Oxford ont des taux d'étudiants étrangers respectivement de 20 %, 17 % et 33 %. Sorbonne Paris Cité atteint donc un niveau d'internationalisation de son corps étudiant du même ordre que celui de ces grandes universités.

Sur les 20 000 étudiants étrangers accueillis par le PRES, un tiers est originaire d'Afrique (en majorité du Maghreb), un autre tiers d'Amérique.

Une ouverture à l'international avérée :

Sorbonne Paris Cité propose une offre riche de cursus internationaux, diplômes en langue étrangère ou doubles diplômes.

A titre d'exemple

- Sciences Po propose douze doubles diplômes avec des établissements internationaux tels que la London School of Economics, l'Université Columbia, la Freie Universität de Berlin et l'Université Fudan de Shanghai. Des doubles diplômes existent également avec des établissements français ;
- l'EHESP propose avec ses partenaires européens un master en anglais intitulé Europubhealth et un Master of public Health (avec Columbia) ;

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

- Paris Descartes propose dès la licence des diplômes avec l'Universités de Turin et l'Université Humboldt de Berlin, ainsi que des masters (dont certains Erasmus mundus) avec les Universités de Barcelone, Bologne, Coimbra, Valence, etc. D'autres projets vont démarrer avec les universités de Bohême du Sud (České Budějovice), d'Innsbrück, de Héraklion ;
- Paris Diderot propose dès la licence deux diplômes avec l'Université de Bielefeld, ainsi que des masters avec les Universités de Bamberg, Bielefeld, Graz, Milan, New-York (City University), Trieste, Turin, Milan, Padoue, Pécs, etc.

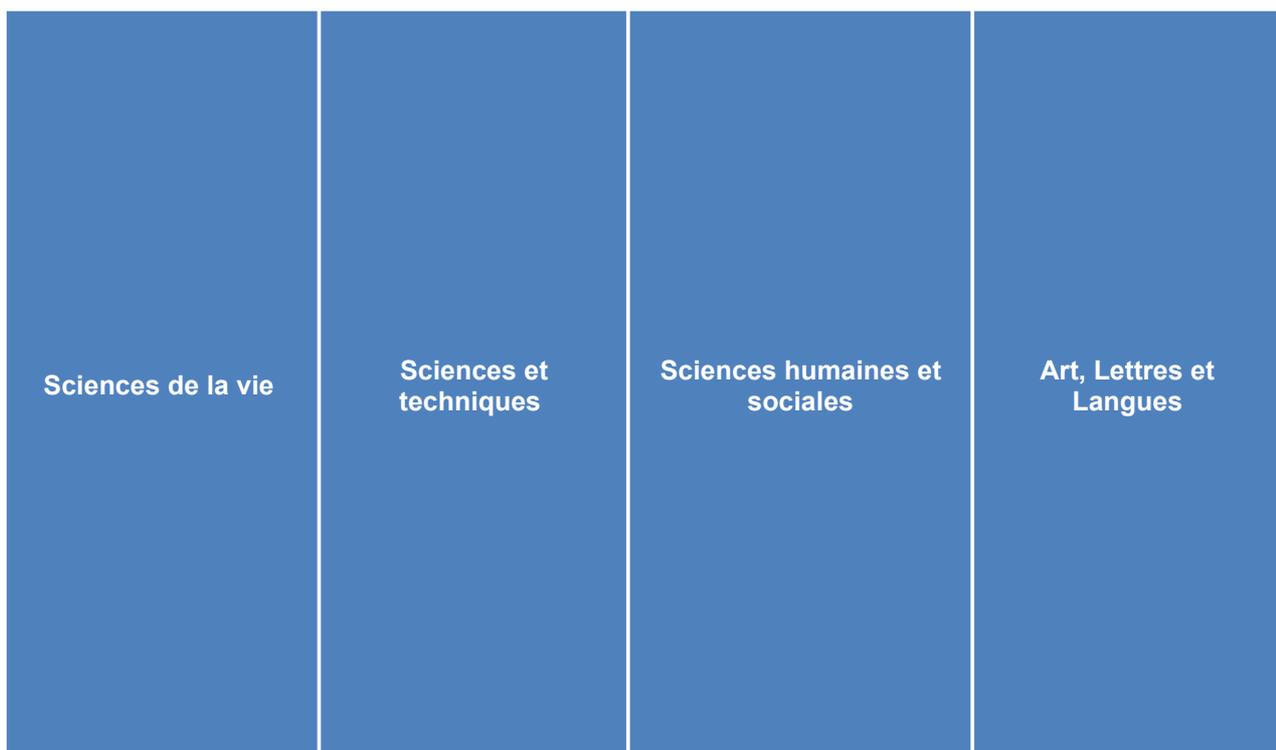
Impact et partenariats économiques et sociaux

Les centres de recherche de Sorbonne Paris Cité ont noué de très nombreux partenariats avec des acteurs économiques majeurs présents dans ses grands domaines de spécialités.

L'initiative d'excellence et les différents projets des *investissements d'avenir* qui la composent pourront ainsi s'appuyer sur une expérience solide et un socle important de partenaires assurant le lien avec la sphère économique et sociale.

En outre, les membres de Sorbonne Paris Cité sont également **parties prenantes dans plusieurs pôles de compétitivité**, notamment Médicen, Cap Digital, mais aussi Astech, Finances innovations et Advancity ;

L'impact socio économique du PRES s'évalue encore à partir de son secteur de formation continue, qui concerne environ 1900 étudiants, sans compter les sessions non diplômantes. L'EHESP développe activement des masters et doctorats « exécutifs », adaptés à la poursuite d'études de haut niveau pour des salariés.



**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

<p>AstraZeneca, Novo-Nordisk, Sanofi-aventis, Servier, Boehringer-Ingelheim, Novartis, Behring GSK, Pierre Fabre, Ipsen, The Medicines Co, Aterovax, Mabgene, Lonza-Algonomics, Therapol, C2X Pharma, Stago, Guerbet, Pharmaleads, Biorad, Technoclone, Maunakea Tech, Macopharma, Teknimed, Coroneo, Endocells, Atlas World INGENIS/Meditech, IMIDIA, ATHIM/Medicon, Becton Dickinson, Leica, ...</p>	<p>Credit du Nord, CFM, Fondation Pierre Ledoux, Areva, Casden, Alcatel, DGA, Jeol, Total, Schlumberger, Total, Air Liquide, CGG Veritas, EADS, ONERA, NASA, ...</p>	<p>Le CERI conseille sociétés de la CAC 40 dans le cadre de l'OMER (Observatoire mondial des enjeux et des risques), Total, EDF, AXA, Sanofi Aventis, L'Oréal, MAIF, Microsoft, Blackberry France Télévisions, SNCF, Caisse des Dépôts et Consignations, Opération Phénix (Axa, Coca-Cola Entreprise, Danone, HSBC, L'Oréal, La Marine Nationale, PricewaterhouseCoopers, Renault, Société Générale et Eiffage), Fondation Jean-Luc LARGARDÈRE, HSBC, Fondation l'Oréal, Crédit Agricole du Nord-Est, ARPEJEH, ...</p>	<p>AFP, Jouve, Vecsys, IBM, CEA, EDF, INRA, Fondation Chirac, Sorosoro Assoc., Association « vaincre les maladies lysosomales », « Association pour le syndrome de Williams », Ministère de la Culture, Musée des Arts Premiers, Musée Royale de l'Afrique Centrale de Belgique, Ecole Plurilingue d'Outremer avec le Centre des Nouvelles Etudes sur le Pacifique (CNEP), Université de Nouvelle-Calédonie, AP-HP, MDPH, UNESCO, Banque Mondiale, CESAT, EMSST, ...</p>
--	--	--	--

Des fonds patrimoniaux d'exception

Parmi les atouts qui contribuent à la réputation des établissements de Sorbonne Paris Cité figurent des fonds patrimoniaux de qualité exceptionnelle, conservés notamment par la bibliothèque interuniversitaire de Sainte Geneviève (2 millions de volumes) rattachée à l'Université Sorbonne Nouvelle, la bibliothèque interuniversitaire de Santé (rattachée à l'Université Paris Descartes, ou encore la bibliothèque de Sciences Po (seconde bibliothèque d'Europe en sciences politiques après la London School of Economics). Des liens très forts sont tissés avec la Bibliothèque universitaires des langues et civilisations dont les spécialités rejoignent celles de l'Université Sorbonne Nouvelle, de l'Université Paris Diderot et de l'INALCO, qui comptent parmi les administrateurs de ce Groupement d'intérêt public. Outre les ouvrages et les périodiques, elles conservent de remarquables collections d'œuvres d'art, manuscrits, incunables, imprimés, photos, estampes, films, ressource capitale pour une initiative d'excellence couvrant un spectre très large de disciplines.

Il est prévu que l'accès à ces ressources se fasse prochainement via une plate-forme commune de diffusion de contenus numérisés. Elle favorisera la navigation d'un type de collection à l'autre, tout en assurant la conservation, l'indexation et la consultation en ligne des différents documents numérisés. Ceci constituera une nouveauté de taille dans le paysage universitaire parisien. Elle sera raccordée à *Europeana*, la bibliothèque numérique européenne lancée en novembre 2008 par la Commission européenne.

Le statut juridique de Sorbonne Paris Cité au service de l'Initiative d'Excellence

Le projet d'initiative d'excellence est directement porté par l'établissement public de coopération scientifique (EPCS) Sorbonne Paris Cité.

Le choix de ce statut d'établissement public exprime la volonté des membres fondateurs de créer une véritable université confédérale, respectueuse des histoires et des identités de chacun et creuset de coopérations avancées et structurées. La convention constitutive énonce l'ambition stratégique de faire émerger ensemble un acteur de l'enseignement supérieur et de la recherche à dimension mondiale.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Ce choix offre les atouts d'une structure administrative et de gestion légitime et performante, mais aussi ceux d'une structure de projet en phase avec les enjeux d'avenir des initiatives d'excellence. Le projet présenté sera ainsi dirigé par un exécutif fort, soutenu par une gouvernance collégiale adaptée aux enjeux.

2.1.2 LES DOMAINES D'EXCELLENCE DE SORBONNE PARIS CITÉ

Sciences de la vie et santé

Les sciences de la vie et la santé sont au premier chef un grand domaine d'excellence de Sorbonne Paris Cité. Elles regroupent 2 322 enseignants-chercheurs et chercheurs et trois Centres hospitaliers universitaires (CHU).

Sorbonne Paris Cité est ainsi la première université européenne en « médecine clinique » (Classement HEEACT) ; Quantitativement, le PRES est le premier partenaire de l'INSERM en nombre d'unités, d'équipes et de chercheurs.

Selon le classement HEEACT, Sorbonne Paris Cité est classé au 9^e rang mondial pour la médecine et au 28^e rang mondial pour les sciences de la vie. Selon les relevés de l'ISI de la société Thomson-Reuters, 11 chercheurs de Sorbonne Paris Cité dans les sciences de la vie et des études de santé figurent parmi les 250 plus cités au monde entre 1981 et 2007.

Les recherches conduites vont de la recherche biologique fondamentale à l'application clinique et *vice-versa*, ce qui tient largement à l'implantation de plusieurs instituts ou centres de recherche dans l'enceinte des centres hospitaliers. On peut citer :

- la biologie fondamentale cellulaire et moléculaire (Institut Jacques Monod, Institut Cochin) ;
- la recherche cardiovasculaire et la nutrition (Centre de recherche de l'HEGP, Centre de recherche Bichat et Université Paris 13) ;
- la génétique fondamentale (Institut Jacques Monod) et humaine (Institut Cochin et Institut Necker-Enfants Malades avec la Fondation Imagine) ;
- l'hématologie (Institut universitaire d'hématologie de l'Hôpital Saint Louis, Institut Cochin, Institut Necker-Enfants Malades, Université Paris13) ;
- l'hépatologie gastro-entérologie (Hôpitaux Bichat et Beaujon principalement, mais aussi Institut Cochin) ;
- l'immunologie (Institut Cochin, Institut Jacques Monod, Institut Necker-Enfants Malades, Centre de recherche des Cordeliers, Institut Universitaire d'Hématologie St Louis) ;
- l'infectiologie (Institut Cochin, Institut Jacques Monod, Centre de recherche Bichat, Institut Necker-Enfants Malades, Centre de Recherche des Cordeliers) ;
- le médicament et les domaines d'interface (Toxicologie, biologie structurale, chimie biologie, etc.) (IMTCE) ;
- les neurosciences, (Institut Cochin, Centre de Recherche des Saints Pères, Centre de Recherche Sainte-Anne, Hôpital Lariboisière, Institut Jacques Monod) dont la visibilité pâtit de l'actuelle dispersion mais dont le potentiel est considérable.

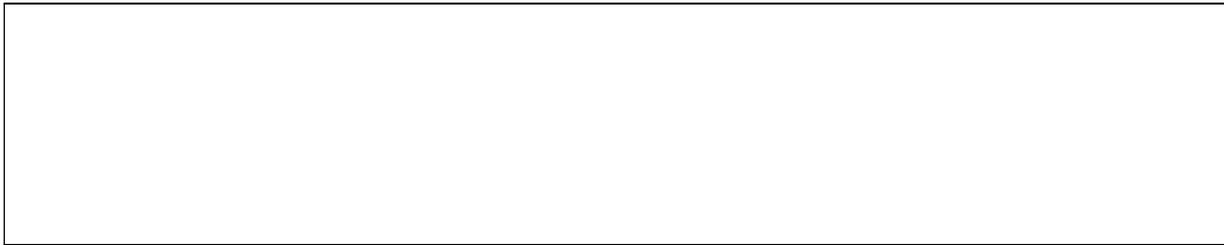
La recherche thérapeutique du PRES est à la pointe de l'innovation mondiale dans trois domaines :

- **la thérapie cellulaire** (l'allogreffe du sang de cordon, l'allogreffe dans le traitement des déficits immunitaires constitutionnels, l'autogreffe de cellules musculaires).
- **la thérapie génique**, (traitements des déficits immunitaires ; traitement de maladies métaboliques à tropisme neurologique ; traitement des thalassémies sévères de l'adulte).
- **la thérapie ciblée des leucémies aiguës.**

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Dans ce domaine, cinq écoles doctorales ont reçu la double accréditation de Paris Descartes et de Paris Diderot. Elles s'emploient depuis deux ans à mettre en commun une offre doctorale coordonnée et unique couvrant tous les domaines de la biologie.



Sorbonne Paris Cité est aussi, et de très loin, le principal établissement français formateur de médecins, de pharmaciens et de dentistes. 50% des diplômés de l'Université Paris 13 s'installent dans le département, limitant ainsi la pénurie qui sévit de longue date sur ce territoire.



Les instituts cités ont entrepris de constituer de grands regroupements scientifiques et pédagogiques. Leurs responsables se réunissent régulièrement pour dynamiser et coordonner leurs stratégies. Ce travail de concertation a débouché sur deux projets d'instituts hospitalo-universitaires et huit projets de Laboratoires d'excellence. Alliant ambition pédagogique, souci de valorisation économique et excellence scientifique, ces projets de Laboratoires d'excellence portent sur :

- la circulation, les diabètes et la nutrition, pour une meilleure compréhension des déterminants du risque cardio-métabolique ;
- l'épigénétique, en s'interrogeant sur la question fondamentale des bases de l'identité, par l'exploration des déterminants de l'identité (aux niveaux chimique, moléculaire, cellulaire et social) et sur leur rôle pour définir ce que nous sommes et ce que nous deviendrons ;
- le globule rouge, afin d'étudier de façon intégrée tous les aspects d'érythropoïèse, *via* la recherche clinique et fondamentale, de l'épidémiologie à la modélisation moléculaire *in silico* ;
- les inflammations, pour mieux définir les mécanismes physiopathologiques, identifier les bio marqueurs inflammatoires-clés, développer de nouveaux modèles cellulaires et animaux, élaborer des modèles mathématiques analytiques et concevoir de nouveaux outils thérapeutiques ;

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

- l'immunologie, pour avancer dans la compréhension des voies cellulaires et moléculaires qui engendrent une grande diversité de réponses immunitaires aux pathogènes infectieux, auto antigènes comme allergènes ;
- les neurosciences, en combinant recherche fondamentale et recherche translationnelle, pour mieux comprendre le fonctionnement du cerveau, la genèse des comportements complexes et les mécanismes qui sous-tendent son adaptation à l'environnement ;
- l'onco-immunologie, pour évaluer la valeur prédictive et pronostique de l'induction d'une réponse immunitaire aux cellules tumorales mourantes ;
- le médicament, en fondant un large consortium interdisciplinaire focalisé sur le processus de développement de médicaments et ses goulots d'étranglement qui correspond à des sujets fondamentaux en chimie, en biologie structurale, en pharmacologie moléculaire, cellulaire, toxicologique et clinique, en pharmacogénétique...

Les deux projets d'IHU ont en commun de représenter l'héritage fructueux de médecins d'exception ont su les premiers rapprocher la recherche et la prise en charge médicale. A l'Hôpital Saint-Louis, le projet est centré sur le plus important ensemble français de prise en charge de maladies hématologiques et sur le socle de l'Institut universitaire d'hématologie. A l'Hôpital Necker-Enfants Malades, c'est autour des maladies génétiques rares de l'enfant et de l'adulte avec le plus important ensemble de France intégrant sur le même site services hospitaliers et recherche fondamentale, sur le socle de la Fondation «Imagine».

À ces projets s'ajoutent cinq projets de cohortes de patients, ainsi que cinq projets d'Equipements d'excellence. Il est enfin envisagé de réaliser d'importants investissements en matière de bioinformatique, dans le cadre d'un soutien mutualisé aux recherches de pointe entreprises au sein de Sorbonne Paris Cité.

Sciences et techniques

1 532 personnes, dont 1 270 enseignants-chercheurs et chercheurs, travaillent dans les domaines couverts par la physique, la chimie, les mathématiques, l'informatique et les sciences de la terre et des planètes, l'astrophysique.

Sorbonne Paris Cité dispose d'excellents atouts issus de la synergie entre les universités Paris Diderot, Paris 13 et Paris Descartes.

L'ensemble comprend, au sein du PRES Sorbonne Paris Cité, dix unités classées A+ par l'AERES et dix unités classées A qui couvrent les champs thématiques suivants : **mathématiques et informatique ; physique quantique et photonique ; sciences des matériaux et nanosciences ; matière molle et biophysique ; chimie aux interfaces.**

Cinq chercheurs de Sorbonne Paris Cité figurent parmi les 250 plus cités entre 1981 et 2007⁴.

Participant à la très dynamique Fondation sciences mathématiques de Paris (SMP), **les équipes mathématiciennes de Sorbonne Paris Cité forment le 2^e ensemble national, le 6^e au monde** (classement HEEACT). De même, les forces des unités de recherche en informatique, physique quantique, nanosciences ou chimie forment un ensemble internationalement reconnu avec de nombreux prix et distinctions, concrétisé dans des publications à fort impact.

Le défi stratégique à relever dans le cadre du projet « Open science » consiste, d'une part, à conforter ces pôles et, d'autre part, à imaginer de nouvelles **recherches aux interfaces** de thématiques spécifiques, originales, porteuses d'applications valorisables aux frontières d'autres disciplines (biologie, STIC, etc.).

Cinq lignes de force seront privilégiées : la physique quantique et la photonique, les sciences des matériaux et les nanosciences, la matière molle et la biophysique, la chimie aux interfaces avec les matériaux, la biologie et la pharmacologie. L'essentiel de ces thématiques est intégré dans le projet de Laboratoire d'excellence SEAM consacré aux nouveaux matériaux, ainsi que dans les projets d'équipements d'excellence Nanodesign (nanotechnologies) et Refimeve (métrologie des fréquences). Elles forment le noyau dur du développement futur des équipes.

⁴ Base *ISI Highly Cited.com*, site édité par Thomson Reuters à partir des articles indexés dans leurs bases de données.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

De même, le projet de Laboratoire d'excellence SMP, vise à ouvrir de nouveaux programmes d'interactions des sciences mathématiques avec d'autres disciplines pour la modélisation de systèmes complexes, en particulier les sciences du vivant, la physique et les sciences économiques.

Par ailleurs, le champ « Matière molle et biophysique », fortement interdisciplinaire, couvre aussi bien la physique de certains phénomènes biologiques que, plus généralement, la physique des milieux complexes, au sens où ils sont hétérogènes ou non linéaires.

Enfin, le champ « Chimie aux interfaces », qui croise la recherche sur les matériaux (surfaces ou nanoparticules fonctionnalisées) et la recherche biologique (systèmes biomacromoléculaires, vectorisation, pharmacologie) constitue par essence un ensemble de recherches interdisciplinaires fortement connecté aux sciences de la vie.

À partir de ce socle particulièrement consistant, seront développés des **partenariats avec le monde économique et industriel**. Les six équipes de recherche concernées sont déjà fortement impliquées dans la recherche en nanosciences (C'nano IdF, dont Sorbonne Paris Cité assure le pilotage). Elles disposent également de deux centrales de proximité en nanotechnologie (Paris Centre et Paris 13) et ont développé des liens étroits avec de nombreux partenaires industriels (Thalès, Saint Gobain, EADS, pôle ASTech, etc.). D'autres axes et opportunités de recherche sont également tournés vers l'application comme la métrologie des fréquences (Refimeve) ou les nouveaux lasers (THz avec l'ERC de Carlo Sirtori, organiques au LPL à l'Université Paris 13), les biomatériaux et la bio-ingénierie (équipes à l'Université Paris Diderot et à l'Université Paris 13) ou de la propagation des ondes acoustiques ou optique pour des applications biomédicales ou de contrôle non-destructif (Mathias Fink à l'Institut Langevin, équipe à l'Université Paris 13), qui participent à un projet d'Institut de recherche technologique proposé avec le CEA et labellisé par le pôle de compétitivité Medicen.

Sciences de la terre et des planètes et astrophysique

Prises dans leur sens le plus large, les Sciences de la terre et des planètes et l'astrophysique forment l'un des axes prioritaires de l'initiative d'excellence présentée par Sorbonne Paris Cité, lequel est classé premier en France et dans les dix meilleurs mondiaux. 7 chercheurs de Sorbonne Paris Cité figurent parmi les 250 plus cités entre 1981 et 2007⁵.

Ce domaine s'organise autour de l'Institut de Physique du Globe de Paris et de l'unité de formation et de recherche des Sciences de la Terre, de l'Environnement et des Planètes de l'Université Paris Diderot et des laboratoires de physique de Paris Diderot dont les recherches portent sur les Deux-infinis, de l'infiniment grand (astrophysique) à l'infiniment petit (particules) ainsi que leurs interfaces (l'astrophysique et la cosmologie). Mais l'ambition va très au-delà, avec le potentiel de susciter des collaborations multidisciplinaires et de faire travailler ensemble les collègues du PRES, géographes, médecins, juristes, sociologues, etc.

Le domaine d'étude de l'IPGP s'étend au globe entier. La couverture mondiale des observatoires sismologiques et magnétiques et les collaborations existantes avec la plupart des grands pays du monde offrent une « force de frappe » exceptionnelle : compétences exploratoires sur le terrain, capacité d'observation au long terme, capacité expérimentale (notamment dans des conditions extrêmes). L'axe des Deux-Infinis concernent davantage les lois fondamentales de la matière, leur rôle dans l'évolution de l'Univers, les observations astrophysiques et leurs interprétations. Il implique également d'importants équipements (accélérateurs, télescopes, missions spatiales et supercalculateurs).

Ces équipes ont su, depuis un peu plus de trente ans, rassembler l'excellence au meilleur niveau mondial reconnue par tous les indicateurs : un prix Nobel (George Smoot), des

⁵ Base ISI/HighlyCited.com, site édité par Thomson Reuters à partir des articles indexés dans leurs bases de données.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

médailles du CNRS, dont la médaille d'or de Claude Allègre, également récipiendaire du prix Crafoord, des prix internationaux, des membres d'académies française et étrangères, un niveau de citations important, ERC) tout en structurant les disciplines concernées au niveau national et en essayant dans de nombreuses universités françaises.

L'édification toute récente des nouveaux bâtiments de l'IPGP rue Cuvier offre de nouvelles opportunités, de même que les nouvelles formations en anglais, pour lesquelles une collaboration avec la Sorbonne Nouvelle s'impose. Il convient de signaler une licence très originale : « Sciences de la Terre – Chinois » (Paris Diderot, Inalco et IPGP) qui permettra de répondre à la demande de grands groupes industriels. D'autres actions similaires sont envisagées en direction des autres pays émergents (Inde, Brésil, Afrique du Sud), en partenariat avec les membres compétents du PRES.

En outre, les projets d'équipement d'excellence **Novobster** et **Graviter**, et le projet de Laboratoire d'excellence **UnivEarthS** ouvrent de nouvelles perspectives de structuration du champ. Novobster et Graviter permettront un saut de génération dans l'équipement de pointe et la surveillance des volcans et le développement d'une nouvelle manière d'explorer la pesanteur terrestre. UnivEarthS est un projet ambitieux autour du thème « catastrophes et émergences », qui rappelle que l'histoire de notre planète n'a pas été un long fleuve tranquille et qui tentera de faire parler les mémoires les plus anciennes préservées dans les roches des premiers continents de la Terre.

Le vaste thème des **risques naturels** est également au cœur de ces projets. Les géophysiciens y seront associés aux équipes de plusieurs partenaires du PRES, notamment Paris Descartes et Sciences Po. Il s'agira d'enjeux scientifiques, mais aussi d'expertise et de formation d'experts, pour répondre à des demandes pressantes : l'ONU (cf. le récent séisme d'Haïti ou l'éruption en Islande), l'UNESCO, les industriels, les collectivités territoriales ou les administrations compétentes de l'État.

Sciences Humaines et Sociales

Ce domaine regroupe 1 225 personnes dont 1018 enseignants-chercheurs et chercheurs.

Sorbonne Paris Cité offre un ensemble de compétences d'une grande cohérence dans le domaine des sciences humaines : sociologie, géographie et sciences des territoires et de la ville, sciences politiques, économie, démographie, psychologie, cognition, histoire et philosophie des sciences, éthique et philosophie du droit.

En associant les forces de Sciences Po (classé au 52^e rang mondial par QS pour les sciences sociales), l'Université Paris Descartes, l'Université Paris Diderot, l'Université Sorbonne Nouvelle, l'Université Paris 13, l'EHESP, l'INALCO, le PRES offre les conditions de collaborations nouvelles et prometteuses, incluant souvent des interfaces avec les sciences exactes et les sciences du vivant. Il faut en particulier citer :

- **les études politiques**, autour notamment du Centre de recherches politiques de Sciences Po (CEVIPOF), qui analyse les grands courants qui façonnent les forces et les institutions politiques, ainsi que les facteurs qui contribuent à orienter les comportements et les attitudes politiques de nos concitoyens ;
- **l'économie**, avec le nouveau département d'économie de Sciences Po, premier en France pour l'obtention de soutiens de l'ANR, mais aussi avec le Centre de recherche en économie de Sciences Po (OFCE), leurs collègues à l'Université Paris Descartes et l'Université Paris 13, lesquels participent

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

à un projet de Laboratoire d'excellence interdisciplinaire sur les industries culturelles et la création artistique, qui mobilise aussi des sociologues ou des spécialistes de l'information ;

- **l'analyse des politiques publiques**, qui motive deux projets interdisciplinaires de laboratoires d'excellence, sur l'évaluation des politiques publiques (LIEPP) et les enjeux des politiques de santé (PDS/HP) ;

- **l'analyse des risques et des crises**, en mobilisant les études politiques, les sciences des territoires (Collège international des sciences du territoire - CIST- co-porté par l'Université Paris Diderot), la démographie (en partenariat avec l'INED) et l'étude des sociétés (CERLIS à l'Université Paris Descartes, Observatoire sociologique du changement - OSC - et Centre de sociologie des organisations - CSO à Sciences Po.). La demande d'équipement d'excellence « Geo-media mapper » vise le développement d'une plateforme intégrée capable de croiser et de représenter des faits géographiques, politiques, sociaux, économiques, etc., avec leur représentation médiatique. Des synergies très dynamiques sont à l'œuvre avec le secteur pré-cité des Sciences de la terre et de l'environnement ;

- **Les relations internationales** autour du Centre d'études et de recherches internationales (CERI) de Sciences Po, de l'Unité de recherche « migration et société » (URMIS) de Paris Diderot, le Centre population et développement (CEPED) de l'Université Paris Descartes, et de nombreuses équipes spécialistes d'études aréales rattachées à l'Université Sorbonne Nouvelle, à l'Université Paris Diderot ainsi qu'à l'Inalco, qui sont présentées dans la partie suivante, centrée sur les langues et les civilisations. Le projet de laboratoire d'excellence « Globex » a été proposé pour analyser les effets de la globalisation dans leur pluralité concrète à l'échelle de quatre continents : l'Europe, l'Asie, l'Afrique et l'Amérique ;

- **l'étude multiscale des sociétés** : individus, familles, représentations, migrations, question identitaires (3 UMR de sociologie, l'URMIS, et le Centre de recherche « sens, éthique, société » -CERSES - de l'Université Paris Descartes), tandis que le Centre de recherche « médecine, sciences, santé, santé mentale, société » (CERMES de Paris Descartes) noue des liens précieux avec les sciences du vivant ;

- **l'étude des déterminismes et des constructions identitaires liées au genre** autour du pôle Egalité Femmes / Hommes de l'Université Paris Diderot et du programme de recherche et d'enseignement du savoir sur les genres (PRESAGE) de Sciences Po ;

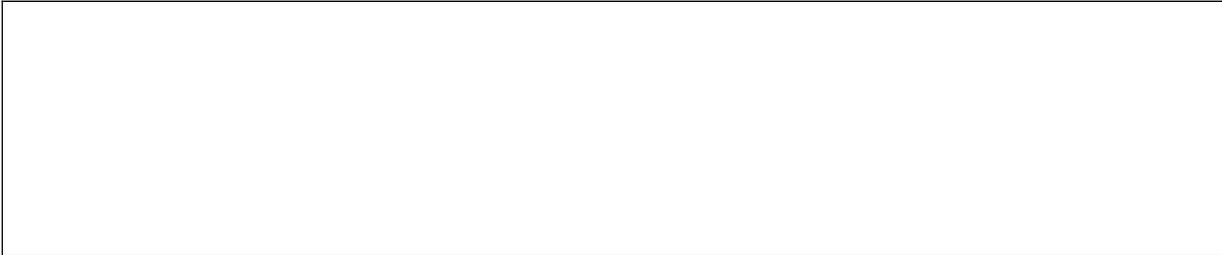
- **l'histoire et la philosophie des sciences**, autour de l'UMR SPHERE, pionnière et phare dans le domaine de l'épistémologie et travaillant en relation avec les sciences du vivant, les mathématiques et la physique (1 ERC en 2010, médaille d'argent du CNRS). Des collaborations déjà fructueuses avec le CERSES permettent d'approfondir les recherches sur les enjeux éthiques et moraux des sciences du vivant.

- **les études psychanalytiques**, disposent dans le PRES de forces scientifiques de premier plan. Les formations sélectives de Paris Diderot sont uniques en France dans ce secteur.

- **les sciences du langage**, à travers lesquelles Sorbonne Paris Cité s'affirme comme un pôle de premier rang à l'échelle européenne avec cinq équipes remarquablement évaluées et complémentaires (linguistique formelle, phonétique et phonologie, « lexicque, dictionnaires, informatiques, « textes, informatiques et multilinguisme »), au sein desquelles officient notamment deux médailles d'argent du CNRS.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B



Ces axes de recherches s'articulent avec un large spectre de formations renommées et appréciées par les étudiants internationaux. Dès le premier cycle, Sciences Po développe ainsi plusieurs formations bilingues à spécialisation aréale. La troisième année consiste systématiquement en un séjour à l'étranger, pour une poursuite d'étude ou un stage pratique. Depuis 2005, le programme OxPo intensifie les échanges entre les politistes et les sociologues d'Oxford et ceux de Paris.

L'Ecole des hautes études en santé publique a pour sa part la singularité d'être le seul établissement formateur des fonctionnaires de haut niveau du secteur sanitaire et social (directeurs d'hôpital, d'établissement sanitaire, social et médico-social, médecins inspecteurs de santé publique, ingénieurs du génie sanitaire, etc.).

Globalement, la constitution du PRES offre l'occasion de repenser l'organisation des écoles doctorales dans le domaine, pour donner une cohérence accrue aux programmes et intensifier d'indispensables échanges internationaux.

Arts et humanités

Ce domaine regroupe 911 enseignants-chercheurs et chercheurs.

Sorbonne Paris Cité déploie un éventail disciplinaire d'une exceptionnelle richesse dans les domaines des langues et des cultures étrangères, de la linguistique, des lettres mais aussi des media et de la connaissance du patrimoine culturel et artistique contemporain.

Cette richesse constitue une base unique pour un développement international de recherches sur les mondes contemporains en lien avec les unités de sciences humaines et sociales. Les domaines privilégiés sont l'analyse des sociétés mondialisées, la multipolarité, les mutations sociétales, les rapports de force culturels.

- **Langues, cultures et civilisations étrangères**

Avec l'INALCO, l'Université Sorbonne Nouvelle, l'Université Paris Diderot et l'Université Paris 13, Sorbonne Paris Cité constitue désormais l'ensemble le plus riche en Europe dans le secteur des langues et cultures étrangères. Couvrant l'intégralité des aires culturelles et linguistiques, le PRES est en Europe la seule institution intégrant l'ensemble du spectre disciplinaire dans ce domaine et réunissant, par exemple, les compétences réparties entre cinq écoles sélectionnées dans le cadre de l'*Exzellenzinitiative* allemande.

Sorbonne Paris Cité peut revendiquer une expertise stratégique de premier plan sur des aires géopolitiques phares qui sont au cœur des enjeux stratégiques, culturels, politiques contemporains :

- l'Asie orientale avec le Centre d'études japonaises, le Centre de recherche sur l'Asie orientale et le Centre de recherches linguistiques sur l'Asie orientale,
- l'Iran et le sous-continent indien,
- le Moyen-Orient avec le Centre de recherches sur le Moyen-Orient Méditerranée, et Cultures de l'Europe méditerranéenne occidentale face aux problèmes de la modernité, auxquels il convient d'associer le Centre d'études arabes et de l'Orient contemporain,

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

- l'Afrique Noire avec l'UMR « Langages, langues et cultures d'Afrique Noire »
- l'Amérique latine avec l'Institut des hautes études de l'Amérique latine et le Centre de recherche et de documentation sur les Amériques adossés à l'Université Sorbonne Nouvelle).
- les mondes anglophones, avec trois unités très importantes sur le domaine, dont la seule unité classée A+ en France

Ces forces conjuguées permettent à Sorbonne Paris Cité d'articuler une expertise culturelle, linguistique et sociétale de premier ordre sur chacune de ces aires, avec le potentiel interdisciplinaire nécessaire au développement de recherches intégrées sur les mutations globales, reliant nécessairement plusieurs aires du monde contemporain. C'est précisément la démarche que vise à conforter le projet de laboratoire d'excellence « Globex ».

Ceci se double d'une offre pédagogique sans égale. L'INALCO a lui seul propose des formations dans 93 langues dont 56 à travers des cursus L, M et D excellentement évalués. L'INALCO est à la fois un haut lieu de connaissance des langues orientales les plus diffusées au monde et de leur culture – le rapprochement institutionnel et géographique avec l'Université Paris Diderot, autre établissement renommé en la matière, offrant l'occasion d'une réorganisation prometteuse, mais constitue surtout un conservatoire des langues et, pour certaines d'entre elles, le seul lieu au monde à en proposer une étude approfondie dans des parcours diplômants.

Établissement scientifique, l'INALCO est aussi une institution experte, contribuant à la formation des diplomates ou des officiers de l'armée française, qui viennent notamment y apprendre l'arabe, le russe ou le chinois.

Dans le domaine de la traduction, le rayonnement de l'École supérieure d'interprètes et de traductions (ESIT, la Sorbonne nouvelle), partenaire de l'Union européenne et de l'Onu se conjugue avec celui des travaux portant sur les interfaces linguistiques dans le domaine du Français langue étrangère du Centre de formation en didactique du Français et des langues étrangères.

Arts et médias

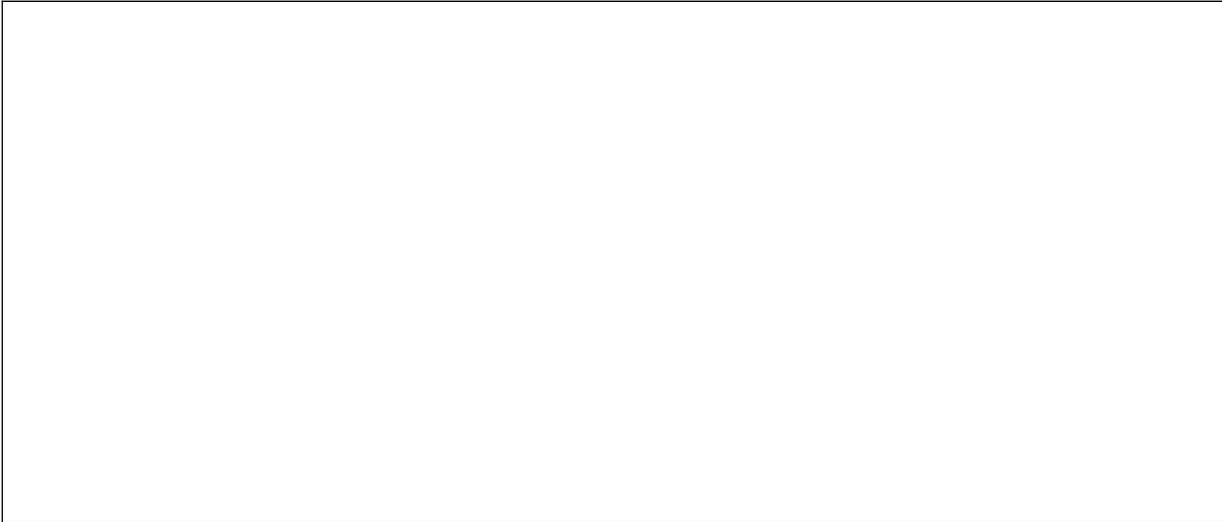
Tous ces domaines entrent aussi en interaction avec les recherches menées sur l'analyse des cultures, les littératures, l'histoire des idées et des formes, par l'UMR « écritures de la modernité, littérature et sciences humaines » et les équipes d'accueil « formes et idées de la Renaissance aux Lumières » et le Centre d'études et de recherche de l'UFR Lettres, arts et Cinéma de l'Université Paris Diderot. Ces unités travaillent à repenser l'interaction entre formes littéraires et systèmes de pensée ; elles articulent la pensée historique des formes en diachronie avec l'analyse des phénomènes culturels, y compris les plus récents.

En outre, Sorbonne Paris Cité constitue grâce à l'apport de l'Université Sorbonne Nouvelle un pôle structurant dans le domaine clé de l'expertise relative aux productions et industries culturelles, avec l'Institut de recherche en études théâtrales (IRET) et l'Institut de recherche sur le cinéma et l'audiovisuel (IRCAV), impliqués dans le projet de Laboratoire d'excellence déjà signalé à propos des perspectives de recherche en économie.

Par ailleurs, de nombreuses coopérations internationales sont à noter avec l'Amérique du Nord mais aussi l'Asie (collaborations avec les universités de Tokyo, Kyoto, Seoul, Wuhan, Hanoï...) et l'Amérique latine.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B



2.1.3 À LA CROISÉE DES DISCIPLINES

L'interdisciplinarité est un objectif central de l'Initiative *Open Science*. Non pas pour remettre en cause les disciplines de base mais pour faire en sorte que la confrontation des disciplines profite à chacune d'elles. De telles expériences ne manquent pas au sein du PRES. On se contentera d'en citer un échantillon en évoquant les projets de laboratoires d'excellence qui ont l'ambition de les inscrire dans la durée.

Un premier axe consiste à lier **recherche fondamentale et recherche clinique** dans la perspective de retombées thérapeutiques. C'est le cas, par exemple, du projet de Laboratoire d'excellence « Institut des maladies inflammatoires ». Un autre consiste à **croiser les disciplines au sein des sciences du vivant** : le projet « Immuno-oncologie » associe ainsi l'immunologie, la génétique, la biologie cellulaire, la pharmacologie.

À une autre échelle, le PRES n'hésite pas à associer **sciences exactes, sciences du vivant et sciences humaines et sociales**, tel le laboratoire « Exploring identity: from molecules to individuals », qui fait le pari que la rencontre entre biologistes, physiciens, chimistes, mathématiciens, psychologues et sociologues permettra de mieux saisir les continuités et les ruptures des ressorts de l'identité quand on remonte l'échelle du vivant. On peut mentionner aussi le projet « Décision et politique de santé », qui rapproche des disciplines aussi variées que l'épidémiologie, la biostatistique, la pharmacie, le droit, les sciences politiques, la gestion, la sociologie, la psychologie et l'éthique.

Au sein des SHS, enfin, une tâche essentielle est de **relier davantage humanités et sciences sociales**. Les équipes de l'INALCO, de la Sorbonne Nouvelle, de l'Université Paris Diderot, de l'Université Paris 13 et de Sciences Po travaillent aux frontières de l'histoire, de la sociologie, de l'économie, de l'étude des mentalités et de l'esthétique pour étudier les échanges entre civilisations et les mutations des produits culturels. Témoin, entre autres, le projet « Globex », qui renouvelle l'approche de la mondialisation en croisant le droit et les études littéraires, la démographie et la science politique, l'histoire et la linguistique.

Les **sciences du langage** transgressent les frontières en réunissant diverses branches de la linguistique avant de les confronter à d'autres spécialités : psycholinguistique, « traitement automatique du langage naturel » (NLP), recherche clinique, neurosciences, génétique des populations se retrouvent ainsi dans le projet de Labex « Fondements empiriques de la linguistique : données, méthodes, modèles ».

Le PRES entend exploiter dans les années à venir d'autres configurations prometteuses : l'analyse des liens entre expérience artistique et thérapie (objet d'un master cohabilité par la Sorbonne Nouvelle et l'Université Paris Descartes, unique en France) ; l'association des sciences de l'environnement, des sciences du territoire, de l'analyse des risques et de l'épidémiologie ; la construction d'un pôle consacré aux usages de l'image et de l'imagerie, qui irait des sciences exactes aux SHS en passant par la médecine et les sciences cognitives.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

2.2. CANDIDATURE AUX ACTIONS DU PROGRAMME « INVESTISSEMENTS D'AVENIR »

2.2.1 SYNTHÈSE SUR LA COHÉRENCE DES PROJETS DÉPOSÉS

Les *investissements d'avenir* ont été pour Sorbonne Paris Cité l'occasion d'accélérer la définition et l'engagement de son projet stratégique. La démarche conduite a visé l'émergence de **projets transformants**, à **forte portée internationale**, intégrant une ambition pédagogique et des **objectifs de valorisation économique** réels, tout en définissant un **continuum cohérent**. Ce dernier point a entraîné l'encouragement aux **coopérations inter-établissements** qui ont été presque systématiques.

Un processus méthodique pour accompagner et sélectionner les projets.

Dès les premières semaines d'existence de Sorbonne Paris Cité, un groupe de travail réunissant les vice-présidents en charge de la recherche des huit établissements membres a été constitué pour organiser, en lien avec le bureau du PRES, la circulation de toutes les informations utiles. Ceci a permis de repérer les intentions les plus prometteuses et de favoriser les réunions nécessaires au sein de la communauté scientifique. En outre, une équipe d'ingénierie de projets a été spécialement installée pour apporter un concours technique et administratif aux porteurs de projet.

- Concernant les équipements d'excellence, Sorbonne Paris Cité s'est attaché à vérifier la complémentarité et la qualité des projets des scientifiques demandeurs.
- Concernant les IHU, et compte tenu de l'extrême sélectivité de l'appel à projets, le bureau du PRES a examiné avec soin et avec le concours d'experts extérieurs les multiples propositions émergentes. Il est apparu que parmi trois ou quatre excellents projets, deux et seulement deux réunissaient assurément toutes les qualités exigées, quant à la recherche, la formation, le soin et la valorisation. C'est ainsi que les projets de l'Hôpital Necker-Enfants Malades sur les maladies génétiques rares « Imagine » et de l'Institut Saint Louis sur l'hématologie ont été soutenus, les autres étant découragés.
- Pour les laboratoires d'excellence et devant le foisonnement des propositions, il s'agissait de s'appuyer sur un processus encore plus précis et formel. C'est ainsi que, dès l'été, et sur la base du travail animé par les vice-présidents d'établissement en charge de la recherche, les porteurs de projets ont adressé des premières notes d'intention au Conseil d'orientation scientifique et pédagogique (COSP) de Sorbonne Paris Cité. Composée d'une vingtaine de scientifiques extérieurs et de premier plan (Cf. partie 4), cette instance a arrêté un avis transmis aux scientifiques intéressés juste avant la publication par l'ANR de l'appel à projets. Ceci a conduit à l'abandon de certaines propositions, à la restructuration d'autres et à l'émergence de nouvelles.

Les vice-présidents en charge de la recherche et l'équipe opérationnelle du PRES se sont réunis très régulièrement pour suivre les projets, donner des conseils à leurs coordinateurs, arbitrer les discussions. Les projets ainsi mûris, ont été à nouveau adressés au COSP est, le cas échéant, à l'aide de rapporteurs extérieurs spécialisés, un nouvel avis a été arrêté et transmis au bureau puis aux porteurs de projets.

Ce processus a conduit Sorbonne Paris Cité à faire des choix stratégiques forts avant même le dépôt des candidatures et a conduit à écarter des projets excellents en eux-mêmes mais insuffisamment compétitifs ou porteurs de transformation.

Un cœur d'excellence cohérent

Au terme de ce processus, les projets adressés à l'ANR et présentés par grand domaine (partie 2.1.2) forment un ensemble organisé et équilibré autour de trois grands thèmes et d'une approche interdisciplinaire :

- Le secteur biomédical avec, deux projets d'instituts hospitalo-universitaires (IHU) huit projets de Laboratoires d'excellence (LABEX) et cinq projets d'Equipements d'excellence (EQUIPEX) qui ont

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

déjà été présentés ; un projet d'institut de recherche technologique (IRT) centré sur la bio imagerie et la bio instrumentation complète cette dynamique (Cf. encadré) ; cinq projets de cohortes.

- les sciences et techniques avec trois projets de Laboratoires d'excellence (non compris celui porté par le RTRA de mathématique) et quatre projets d'Equipements d'excellence. Soumissionnaire d'une manifestation d'intérêt pour un Institut d'excellence dans le domaine des énergies décarbonnées, l'IPG pourrait finalement associer quelques unes de ses équipes au projet conduit par le BRGM sur la séquestration du CO2 et la géothermie ;
- les sciences humaines et sociales, avec cinq projets de Laboratoires d'excellence et deux projets d'Equipements d'excellence.

Présente au cœur de chacun de ces projets, une ambition nouvelle d'impact économique trouve toute sa dimension et son efficacité avec le projet de Société d'accélération du transfert technologique (SATT) porté par Sorbonne Paris Cité (en association avec le CNRS, l'INSERM et les PRES Cergy university et Paris Est et l'Institut Pasteur et Curie pour partie).

Une communauté très impliquée dans les projets d'excellence

153 UMR dans le périmètre de Sorbonne Paris Cité et 26 UMR partenaires sont concernées par les projets de laboratoires d'excellence. Soit environ 1350 enseignants-chercheurs parmi les 3722 officiant dans les établissements membres de Sorbonne Paris Cité (soit 36 %).

2.2.2 DESCRIPTION DES PROJETS

AAP concerné	Acronyme du projet	Nom du coordinateur	Consortium/partenariat impliqué

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

IRT-IEED	Santé		Paris Descartes, Paris Diderot
IRT-IEED	Vie Numérique		Paris Descartes, Paris 13

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

IRT-IEED	IEED Séquestration du carbone		IPGP
SATT	sdv, environnement, TICE, arts et patrimoine		Sorbonne Paris Cité, Paris Est, Cergy, Essec, CNRS, INSERM

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Cohortes	NutriNet	Serge Hercberg	Paris 13
Cohortes	PPS3-CARTAGENE	Xavier Jouven	Paris Descartes, INSERM

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Cohortes	CHospit	Viviane Kovess	EHESP, Paris Descartes
Cohortes	Horus Diab	Pierre-François Bougnères	Paris Descartes

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Cohortes	Radico	Ansellem	Paris Descartes
Equipex	IRM7T corps entier	Bernard van Beers	Paris Diderot, INSERM ; Paris Descartes ; Paris 13 ; CNRS ; Philips

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Equipex	EpNO	Etienne Audinat, Alain Marty	Paris Descartes ; Paris Diderot ; TILL ; Toptica
Equipex	Nanodesign	Christian Ricolleau	Paris Diderot ; Paris Descartes ; CNRS

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Equipex	REFIMEVE	Christian Chardonnet	Paris 13 ; CNRS ; LNE ; UPMC ; Observatoire de Paris ; Paris Diderot ; Université Paul Sabatier ; Université de Franche Comte ; Université de Provence ; Université de Lille 1 ; Institut d'Optique Graduate School ; RENATER ; IDIL
Equipex	NOVOBSTER	Vincent Courtillot, Steve Tait	IPGP ; Paris Diderot ; MESR ; CNRS ; Université de Clermont-Ferand ; Météo France; EADS

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Equipex	INTEGRASEQ	Thierry Grange	Paris Diderot ; CNRS ; INSERM ; Paris Descartes
Equipex	DIME-SHS	Laurent Lesnard	Sciences Po ; GENES ; INED ; Paris Descartes ; Telecom ParisTech ; EDF R&D ; GIS Quetelet

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Equipex	GRAVITER	Pierre Binetruy	Paris Diderot (APC) ; IGP ; EIDD ; ONERA; partenaires industriels ; EADS-SODERN ; PANTECHNIK
Equipex	Geo-media mapper	Pierre Beckouche	Paris Diderot, P1, Sciences Po, CNRS, IGN, AFP, ITT, Geosciences Consultants

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Equipex	Imap13	Marc Lamy de la Chapelle	Paris 13 ; INSERM ; HJY
Equipex	ONCOimmunnoWork	Guido Kroemer	Paris Descartes ; INSERM ; Paris Sud

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

IHU	IMAGINE	Alain Fischer	Paris Descartes-AP/HP, INSERM, CNRS, EHESP, Sciences Po, Paris Dauphine
IHU	SLI	François Sigaux	Paris Diderot - AP/HP, INSERM, CNRS ; Paris Descartes, CNAM, AP/HP, INSERM, CNRS

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Labex	CDN Sorbonne Paris Cité	Alain Tedgui	Paris Descartes, Paris Diderot, Paris 13
Labex	EFL	Jacqueline Vaissière	La Sorbonne Nouvelle, Paris Diderot, Paris 13, Paris Descartes, INALCO, ENS

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Labex	Globex	Christian Lequesne	Sciences Po Paris, INALCO, La Sorbonne Nouvelle, Paris Descartes, Paris Diderot, Paris 13
Labex	GR-EX	Olivier Hermine	Paris Descartes, Paris Nord, Paris Diderot, UPMC, Université Paris-Sud

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Labex	iBrain	Thierry Galli	Université Paris Diderot, Université Paris Descartes
Labex	ICCA	Bernard Legendre	Université Paris 13, Université Sorbonne Nouvelle

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Labex	ImmunoOnco	Guido Kroemer	Université Paris Descartes, Institut Pasteur, PARCC, Institut Gustave Roussy
Labex	INFLAMED	Renato Monteiro	Université Paris Diderot, Université Paris Descartes, Université Paris 13

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Labex	IPPEX	Peter van Endert	Université Paris Descartes
Labex	LIEPP	Etienne Wasmer	Sciences Po Paris

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Labex	MeDic	Frédéric Dardel	Paris Descartes, Paris Diderot, Paris 13
Labex	PDS/HP	Anne Laude	Paris Descartes, EHESP, Paris 13, Mailman School of Public Health (Columbia University), UNC Chapel Hill (USA), INRA

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Labex	Qui-suis-je ?	Jonathan Weitzman et Catherine Dargemont	Paris Diderot, Paris Descartes
Labex	SEAM	Alix Gicquel	Paris 13, Paris Diderot

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Labex	SMP	Jean-Yves Chemin	Fondation Sciences mathématiques de Paris
Labex	UnivEarthS	Vincent Courtillot	Institut de Physique du Globe de Paris

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Des projets de SATT et d'IRT ambitieux et ouverts

Société d'accélération du transfert de technologie (SATT)

Associé au CNRS, à l'Inserm et aux PRES Cergy University et Paris Est, le PRES Sorbonne Paris Cité porte un projet de société d'accélération du transfert de technologie (SATT) adossé à un budget de recherche et développement supérieur à 600M€, à fort potentiel, aux applications prometteuses, notamment dans les domaines de la santé, de l'environnement, l'urbanisme & l'aménagement, du patrimoine culturel et de l'innovation pédagogique. Des partenariats stratégiques noués avec l'AP-HP, les instituts Pasteur et Curie et le PRES Paris sciences et lettres augmentent encore ce potentiel.

La SATT prévoit de multiplier par quatre le nombre d'inventions pouvant donner lieu à un transfert vers le monde socio-économique. La maturation de celles dont le potentiel est le plus convaincant sera soutenue pour favoriser les conditions de leur transfert vers le marché sous forme de prestations, de licences, ou encore par la création d'entreprises. Par an, l'objectif est de déposer 120 nouveaux brevets, de conclure 60 nouvelles licences et de suivre 60 projets en maturation sur l'ensemble de nos domaines prioritaires, en gérant un portefeuille d'environ 1000 brevets. Une dizaine de start-up prendraient en outre leur essor chaque année, grâce aux incubateurs Paris Biotech Santé et de Essec Venture.

Au total, la SATT devrait générer un **chiffre d'affaires annuel de 15 M€** et contribuer à développer des interactions plus étroites et plus efficaces entre le monde de la recherche et la sphère socio-économique.

IRT

Afin de développer plus encore son excellence scientifique & académique ainsi que son rayonnement dans la sphère industrielle, Sorbonne Paris Cité prend part à un projet ambitieux d'institut de recherche technologique (IRT) centré sur certaines technologies de la Santé, en partenariat avec le CEA, l'INSERM, le CNRS, l'ENS et l'AP-HP d'une part, avec notamment les entreprises Sanofi-Aventis, Guerbet, Servier, Supersonic Imagine, Siemens d'autre part, en lien avec le pôle de compétitivité Médicen et ses adhérents.

A la croisée de technologies prometteuses (imagerie photonique, à haut champ, galénique, traceurs et vectorisation intelligentes, nouveaux agents de contraste, biomarqueurs et bioinstruments, etc), cet IRT vise à réduire les temps de développement pour de nouvelles molécules, diminuer les taux d'attrition, augmenter la fenêtre thérapeutique de certains médicaments, accéder à des médecines personnalisées, développer de nouveaux instruments de diagnostics non invasifs plus efficaces, plus simples, moins coûteux, etc.

Un volume d'affaires de plus d'**un milliard d'euros** sur 10 ans est projeté grâce à un nouveau modèle économique développé dans le document IRT, de même que la formation de plusieurs centaines d'étudiants de haut niveau et le développement des modules de formation continue.

Le projet pourrait prendre une ampleur plus grande encore en s'articulant avec le projet « Vie numérique » labellisé par le pôle de compétitivité Cap Digital et qui intéresse de nombreuses équipes de Sorbonne Paris Cité.

2.3. PÉRIMÈTRE D'EXCELLENCE, ENVIRONNEMENT, PERSPECTIVES ET VALEUR AJOUTÉE

La **concentration des moyens** est une **condition nécessaire** pour permettre aux équipes de faire valoir et développer leur potentiel. Recrutement de chercheurs à fort potentiel, investissements technologiques et scientifiques, soutien aux chercheurs, qualité du management, tout cela compte pour faire en sorte que nos meilleures équipes disposent des moyens nécessaires à leurs ambitions. Telle est la responsabilité sur laquelle se sont engagés depuis plusieurs années déjà les établissements de Sorbonne Paris Cité.

La délimitation d'un périmètre d'excellence a, de ce point de vue, le mérite d'approfondir l'engagement du PRES auprès des meilleures équipes et de leur donner de la visibilité pour investir. Il s'agit d'un effort inédit dans la mesure où **80% des fonds de l'initiative**

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

d'excellence seront consacrés aux activités menées par environ 35% des enseignants chercheurs officiant dans les établissements membre du PRES, soit la proportion constatée des participants aux projets *d'investissement d'avenir* sélectionnés et soutenus par Sorbonne Paris Cité. De plus, les établissements membres de Sorbonne Paris Cité et les organismes de recherche associés à l'initiative d'excellence s'engagent également à concentrer leurs investissements sur ce périmètre, fruit d'un long travail d'élaboration et de sélection, par consensus interne.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Cet investissement fait peser une **exigence importante** sur ses bénéficiaires. L'afflux de ressources nouvelles doit permettre

- **d'accroître le rayonnement d'équipes aujourd'hui réputées**. Ceci implique une ouverture internationale encore plus marquée et un effort de structuration afin de constituer des regroupements scientifiques à la visibilité mondiale, dans l'esprit des laboratoires d'excellence. Compte-tenu des complémentarités et recouvrements entre les forces des différents établissements membres de Sorbonne Paris Cité, il y a un potentiel considérable à exploiter.
- d'améliorer l'attractivité nationale et internationale de **formations de haut niveau**, notamment au niveau doctoral.
- de stimuler la **valorisation de la recherche**, fondamentale ou appliquée, en soutenant la maturation des innovations à fort potentiel économique, en connaissant mieux les acteurs industriels et leurs besoins, en favorisant l'émergence de jeunes entreprises innovantes...

Cet effort et le périmètre d'excellence sont à concevoir de façon dynamique. Il s'agit d'appliquer une **conception méritocratique et non aristocratique** de sa définition. Autrement dit, et en phase avec l'évaluation quinquennale de l'AERES, les avis des organismes de recherche et les procédures internes déjà prévues par plusieurs projets de laboratoires d'excellence, le Conseil d'orientation scientifique et pédagogique du PRES (présenté au point 4.2.1) aidé des Comités des vice-présidents en charge de la recherche et des formations proposera au bureau de Sorbonne Paris Cité des suggestions d'évolutions du périmètre d'excellence, par entrées d'équipes méritantes et, le cas échéant, sorties d'équipes en perte de vitesse, pour limiter les effets de rente.

Ce dynamisme programmé du périmètre d'excellence contribuera à la transformation de l'ensemble du PRES. Dans les 10 ans à venir, pour **obtenir un effet d'entraînement**, 20% des ressources de l'initiative d'excellence seront investies sur les équipes extérieures au périmètre afin de les aider à se structurer selon les standards internationaux et à le rejoindre progressivement. Il s'agira notamment de soutenir des :

- projets scientifiques ou pédagogiques portés à la fois par des équipes du périmètre et d'autres qui n'y sont pas incluses (dynamique d'accrétion),
- initiatives émergentes à la fois très innovantes et à fort potentiel
- projets d'excellence en « architecture ouverte » faisant à participer des enseignants chercheurs et chercheurs de très haut niveau indépendamment de leur appartenance ou non aux équipes du périmètre d'excellence (cf. 3.2.1., 3.2.2. et 3.2.3.).

Rien ne serait en effet plus délétère pour Sorbonne Paris Cité que de séparer le périmètre d'excellence de l'écosystème scientifique et pédagogique de haut niveau qui l'environne. Cela conduirait à nous priver de nombreuses opportunités offertes par la constitution du PRES. Parvenir à repousser les frontières de la connaissance, relever les défis que pose

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

une société aux enjeux toujours plus imbriqués et évolutifs imposent de développer des stratégies de développement scientifique elles-mêmes toujours plus intégrées. La taille de l'ensemble, la diversité de ses équipes, la qualité de son continuum scientifique sont des atouts majeurs qu'il convient absolument de combiner avec la nécessaire concentration des ressources.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

3. PROJETS ET PERSPECTIVE

3.1. LA STRATÉGIE DE SORBONNE PARIS CITÉ : ATTRACTIVITÉ, IMPACT SOCIO-ÉCONOMIQUE, RECONNAISSANCE INTERNATIONALE, INTERDISCIPLINARITÉ ET ÉGALITÉ DES CHANCES

Le PRES Sorbonne Paris Cité est né d'une ambition : organiser les huit partenaires de façon cohérente, de façon à hisser l'ensemble dans les vingt premières institutions mondiales. Cet objectif est d'ores et déjà atteint quand on totalise les performances bibliométriques des membres du PRES, mais c'est au projet d'initiative d'excellence qu'il revient de le concrétiser dans une politique de signatures éminemment visible. Cet objectif précis s'inscrit dans une stratégie d'ensemble qui justifie le nom attribué au projet d'initiative d'excellence : *Open science*, entendue dans le sens d'une science décloisonnée, ouvrant l'éventail des choix et attentive à tous les partenariats structurants.

3.1.1 INTENSIFIER LE RAYONNEMENT INTERNATIONAL DE SORBONNE PARIS CITÉ

Afin d'attirer les étudiants et chercheurs étrangers du meilleur niveau, le projet Open Science cherchera à conforter ce qui est d'ores et déjà un point fort du PRES : **recruter des chercheurs capables de prendre la tête de projets novateurs**, à commencer par les post-doctorants et les maîtres de conférence. Il s'agira de multiplier les **formations et les séminaires anglophones**, tout en proposant aux non francophones des initiations à la langue et à la culture françaises. Les **modes de prospection et de recrutement des meilleurs étudiants étrangers** seront révisés à la lumière de l'expérience américaine, dont le succès en la matière tient au cumul de plusieurs facteurs : adopter des procédures d'admission simples, (à partir de tests universellement reconnus), autoriser l'inscription d'étudiants ayant des parcours diversifiés à condition qu'ils entament leur séjour par des sessions de remise à niveau, leur attribuer sans délai l'aide financière annoncée.

Concernant l'impact de la production scientifique, les études de l'OCDE et du Centre de recherches sur l'innovation de l'Université de Manchester attestent que **les co-signatures avec les chercheurs étrangers** accroissent de façon significative le rayonnement international des publications de chacun des pays impliqués, et cela pour le plus grand bénéfice des auteurs comme des institutions. Des actions ciblées seront conduites pour que les programmes en cours ou à venir se traduisent par des co-publications associant le PRES, **y compris dans le domaine des sciences humaines et sociales**, où cette pratique est moins développée.

En outre, Sorbonne Paris Cité installera une cellule mutualisée de formation à la publication internationale, allant jusqu'à la maîtrise de la révision éditoriale, pour contribuer au rayonnement de ses chercheurs. Les partenaires les plus rompus à la pratique des **appels d'offres européens** (PCRD) seront incités à transmettre leurs bonnes pratiques aux autres chercheurs du PRES et à les intégrer dans les consortiums internationaux.

- **Indicateurs clés concernant l'attractivité :**
- *part d'enseignants chercheurs étrangers dans le périmètre d'excellence*
- *part des étudiants ne provenant pas de Sorbonne Paris Cité en Master et Doctorat (sans biais de recrutement)*
- *part d'étudiants étrangers dans les formations masters et doctorales*

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

- Indicateurs clés concernant la reconnaissance internationale :**
- *Position de Sorbonne Paris Cité dans les grands classements internationaux*
 - *Nombre de chercheurs recevant des distinctions internationales et/ou les plus cités au monde.*
 - *Proportion d'articles co-signés avec des partenaires internationaux par grands domaines*
 - *Nombre et volume de programmes scientifiques internationaux financés.*

3.1.2 VALORISER LA RECHERCHE ET DÉVELOPPER LES PARTENARIATS SOCIO-ÉCONOMIQUES

La **valorisation socio-économique** de la recherche constitue un facteur clé pour le développement des ressources de Sorbonne Paris Cité. Le rapprochement avec le monde économique, et la contribution à la croissance (brevets, créations d'entreprises, expertise) en seront les éléments principaux. La SATT, dont Sorbonne Paris Cité est l'actionnaire de référence, en est le premier acteur, mais la réussite tiendra à l'appropriation de ces enjeux et de cette responsabilité par les chercheurs eux-mêmes, ce que montrent déjà les projets de laboratoire d'excellence, d'instituts hospitalo-universitaires et de recherche technologique.

Il s'agit également de conforter la **professionnalisation** des études en accompagnant mieux les diplômés dans leur trajectoire vers le marché du travail. L'avènement de l'économie de la connaissance justifie l'intérêt porté à la formation par la recherche, qui stimule le doute et l'imagination, donc la capacité à innover, aptitudes essentielles pour les cadres de demain. Les approches pédagogiques universitaires doivent cependant évoluer profondément, tout au long des cursus, pour notamment développer l'esprit d'initiative et le sens de la responsabilité des étudiants.

Indicateurs clés concernant l'impact socio-économique :

- *Valorisation : nombre de brevets et revenu des licences, chiffre d'affaires de l'expertise, nombre d'entreprises incubées*
- *Résultat d'une enquête sur la satisfaction dans l'emploi à douze et trente mois*

3.1.3 FAVORISER L'INTERDISCIPLINARITÉ

La France reste sous l'influence de la classification des sciences par Auguste Comte et peine à saisir le potentiel des regards croisés. Il ne s'agit pas de démanteler les noyaux disciplinaires, mais de faciliter les rapprochements et les hybridations entre spécialités connexes ou complémentaires, par le biais de formations et de programmes scientifiques communs ou emboîtés.

Les leviers du projet *Open science* soutiendront les projets émergents ou structurants à l'interface des disciplines, en matière de recherche comme en matière de formation. L'organisation d'une veille attentive aura pour objectif d'observer voire d'anticiper les projets interdisciplinaires nés ailleurs, qui pourraient stimuler les composantes de Sorbonne Paris Cité.

Indicateurs clés concernant l'interdisciplinarité

- *catalogue argumenté des projets et cursus interdisciplinaires*

3.1.4 OUVRIR LES PARCOURS ET PROGRESSER VERS L'ÉGALITÉ DES CHANCES

- **entre hommes et femmes**, avec la mise en place d'actions incitatives pour susciter davantage de vocations féminines vers les sciences de l'univers et de la matière et les sciences de l'ingénieur, où le déséquilibre des sexes est patent ;
- **entre milieux sociaux**, les parcours d'excellence de l'Idex devant être accessibles à tous les étudiants, notamment aux étudiants les plus motivés des quartiers défavorisés, ce qui représente un défi majeur au vu des derniers résultats de l'enquête Pisa de l'OCDE, la France étant l'un des pays

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

d'Europe où la corrélation est la plus forte entre origine sociale et performance scolaire. L'expérience de Sciences Po constitue cependant un atout majeur, de même que l'implantation au cœur même des zones les plus défavorisées de parcours d'excellence comme à l'Université Paris 13, pour favoriser la circulation des talents d'un établissement à l'autre, combattre l'injustice, qui est d'abord un gaspillage des talents, par des procédures de prospection, de circulation et d'accompagnement plus flexibles.

Indicateurs clés concernant l'égalité des chances

- *part de femmes inscrites dans les filières où elles sont minoritaires (et réciproquement)*
- *part d'étudiants boursiers en Master et Doctorat, notamment sur les formations d'excellence*

3.2. LES LEVIERS IDENTIFIES

Afin d'atteindre les objectifs décrits ci-dessus, le projet *Open Science* s'appuie sur la mise en place des sept dispositifs, qui contribuent à renforcer son attractivité, créer les conditions d'un impact maximum, faire reconnaître Sorbonne Paris Cité et ses établissements comme un leader mondial de la connaissance, développer et optimiser ses ressources.

Le projet de Sorbonne Paris Cité combine trois projets phares et quatre fonds :

- **« Sorbonne Paris Cité School of Science »** : qui vise à créer une filière d'excellence de masters et doctorats dans une logique de réconciliation des formations scientifiques et professionnalisantes de haut niveau ;
- **« Collegiums technologiques » de Sorbonne Paris Cité** : par lesquels seront développées les formations technologiques du PRES, autour de remarquables IUT mais aussi des trois formations d'ingénieurs déjà créées ;
- **« Institut Sorbonne Paris Cité »** : dont l'objectif est de développer de façon cohérente un laboratoire d'idées, l'activité d'expertise et des prestations de formation continue de haut niveau ;
- **Le fonds d'émergence** : destiné à identifier et accompagner des initiatives très innovantes à leurs débuts en vue de disposer d'un potentiel transformant significatif à l'échelle de Sorbonne Paris Cité ;
- **Le fonds de développement** : dont objectif est d'aider à la réalisation de projets pluriannuels ambitieux (notamment issus de l'incubateur) qui contribuent de façon décisive à la stratégie de Sorbonne Paris Cité ;
- **Le fonds pour la politique d'accueil et de projection internationale** : visant à développer une culture internationale ouverte, nécessaire pour attirer les meilleurs étudiants et enseignants chercheurs ;
- **Le fonds pour la mutualisation et la performance** : dont l'objectif est d'améliorer l'efficacité de l'organisation sur son cœur de métier, procurer des gains en termes de qualité de service à l'utilisateur interne et externe, et faciliter les économies d'échelle.

Vision synoptique de la contribution des leviers à la stratégie :

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

3.2.1 PROJET PHARE N°1 « SORBONNE PARIS CITÉ SCHOOL OF SCIENCE »

Objectif et description :

Le défi : réconcilier formations scientifiques et professionnalisantes de haut niveau

Le système de formation français cloisonne très tôt les parcours. D'un côté les parcours professionnalisants des grandes écoles, de l'autre, les parcours scientifiques des universités. Cette situation héritée de l'histoire entraîne des conséquences préoccupantes :

- le doctorat est en France un diplôme peu reconnu en dehors du champ scientifique pénalisant l'insertion professionnelle de diplômés à fort potentiel ;
- de très nombreux étudiants à très fort potentiel sont orientés tôt vers la vie professionnelle sans être sensibilisés à la pratique scientifique réduisant par là le vivier de jeunes chercheurs de haut niveau ;
- les liens limités entre la recherche et les grandes écoles conduisent en France, comparé aux autres pays européens, anglo-saxons ou émergents, à une moindre sensibilisation des dirigeants d'entreprises aux enjeux scientifiques. A ceci doit être corrélée le développement insuffisant de la recherche privée. Ce faisant, les grands groupes français sont positionnés sur des technologies mûres et soit moins enclins à innover qu'aux Etats Unis ou en Chine.

Mission

Sorbonne Paris Cité School of Science entend être le creuset commun de grands professionnels du monde économique ou public et de grands scientifiques au plan international. Les étudiants y suivront un cursus à la fois très professionnalisant et très exigeant sur le plan scientifique. Ces formations seront interdisciplinaires avec une majeure et une mineure. L'école entend également veiller à cultiver la responsabilité sociale en incitant les étudiants à s'engager dans des projets à vocation sociale.

Périmètre des formations et recrutement

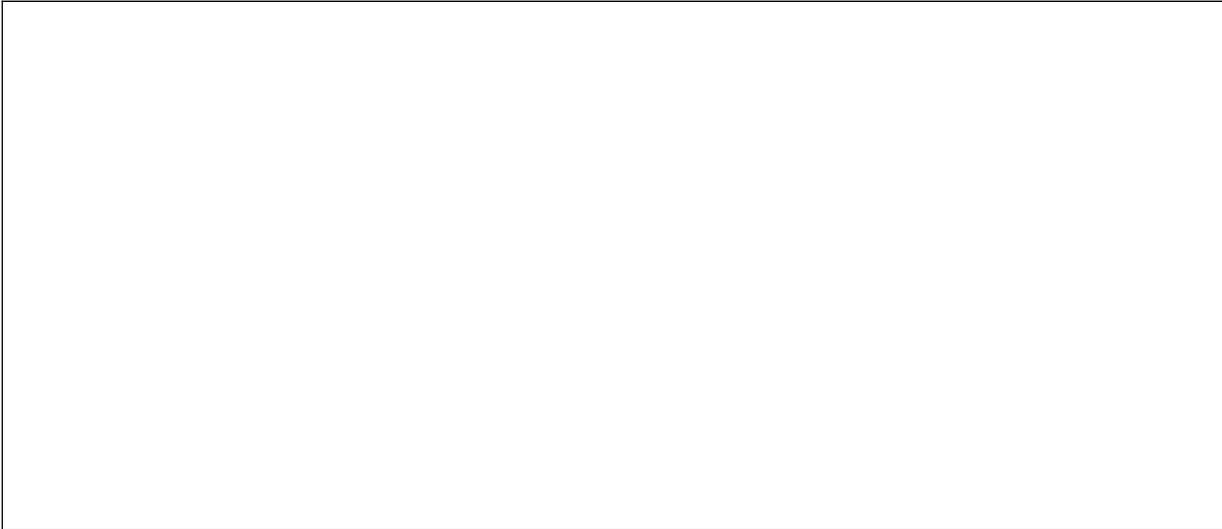
Les formations s'inscriront **principalement autour de formations d'excellence de niveau Master**. L'objectif est de constituer des **promotions de 400 étudiants en master** avec une proportion d'étrangers de 50%. Les formations seront caractérisées par leur interdisciplinarité, telle que peut le proposer un master cadre en cours de conception, avec un taux significatif d'unités d'études libres, à choisir parmi les propositions des établissements membres de Sorbonne Paris Cité. Ce socle sera enrichi par les nombreux doubles masters, masters en langue anglaise et/ou co-habilités par des établissements étrangers déjà existants, mais aussi par de nouvelles intentions qui surgissent, dans le cadre des projets de laboratoires d'excellence.

Quelques formations de niveau Licence permettront à l'école de recruter des étudiants en sortie du baccalauréat ainsi qu'à Bac+2, en sortie de classes préparatoires. Une grande liberté leur sera laissée, en particulier au niveau bachelor, pour mûrir leur orientation et développer leur sensibilité pluridisciplinaire. L'objectif est de constituer des promotions de **100 à 200 étudiants en Licence**, dont 25% d'étrangers.

En outre, un programme doctoral de Sorbonne Paris Cité School of Science sera progressivement mis en place pour des doctorants à haut potentiel développant une recherche interdisciplinaire. L'objectif est de constituer des promotions d'une centaine de doctorants, dont 50% d'étrangers.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B



Afin de les aider à cheminer dans la diversité de l'offre de formation et à **développer leur autonomie**, les étudiants pourront tester leur projet avec un **référent pédagogique** qui les aidera à mûrir ce projet au cours de leur scolarité (choix des cours, de majeurs/mineurs, etc.). Par ailleurs, les étudiants feront l'objet d'un **double tutorat** : par un scientifique de Sorbonne Paris Cité et par un ancien de Sorbonne Paris Cité engagé dans la vie professionnelle non scientifique. Enfin, un lieu à la fois studieux et convivial sera aménagé afin de créer un esprit de promotion et une identité partagée.

Les étudiants devront remplir des obligations pédagogiques spécifiques :

- développer la **culture de projet scientifique** par un travail en équipe en lien avec un laboratoire de Sorbonne Paris Cité ;
- engager très tôt le processus d'insertion professionnelle par des stages ;
- développer la **responsabilité sociale** (stage « ouvrier » et/ou engagement associatif).

- *Contribution aux axes stratégiques*

Périmètre d'excellence :

- développement du vivier de jeunes chercheurs disposant d'une bonne capacité à interagir avec la sphère économique ;
- développement d'un réseau de professionnels dédiés à l'économie de la connaissance et sensibilisés à l'intérêt de la recherche partenariale.

Effet d'entraînement :

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

- participation des élèves Sorbonne Paris Cité School of Sciences aux cours dispensés dans des cursus moins sélectifs leur faisant jouer un rôle de locomotive ;
- influence sur l'évolution de l'approche pédagogique des établissements Sorbonne Paris Cité (propédeutique et spécialisation progressive, tutorat, etc.) ;
- émulation pour attirer les étudiants dans les cursus des établissements conduisant à en améliorer les conditions.

3.2.2 PROJET PHARE N°2 : « COLLEGIUMS TECHNOLOGIQUES »

Le développement des formations technologiques répond aux attentes des étudiants, aux besoins des entreprises et conforte par là l'essor universitaire. Ces formations technologiques, en premier ou deuxième cycle, ont pour singularité d'être tout à la fois adaptées aux besoins industriels et d'être animées par des enseignants-chercheurs, avec les ressorts pédagogiques privilégiés que cela suppose.

Rapprocher et développer les formations technologiques de premier cycle

Sorbonne Paris Cité réunit cinq Instituts universitaires de technologie (IUT, industriels ou tertiaires), soit environ 7300 étudiants. Il s'agit de la seule offre parisienne universitaire de formation technologique (hors écoles d'ingénieurs). Cette filière est complétée par de nombreuses licences professionnelles.

Cette offre s'articule avec le développement de la formation en alternance (études + activité professionnelle), qui bénéficie déjà à 2900 étudiants environ. La création d'un Centre universitaire de formation par l'apprentissage pour l'ensemble de Sorbonne Paris Cité est à l'étude.

D'ores et déjà, les cinq IUT organisent ensemble leur communication, et intensifient leurs partenariats pédagogiques, parmi lesquels un récent projet relatif au monitoring et à l'aide à domicile réunissant les IUT de l'Université Paris Descartes et de l'Université Paris Diderot. Le projet *Open Science* visera à approfondir la coordination des offres de cursus afin de bâtir un ensemble plus cohérent et à plus fort rayonnement.

Créer un collegium des écoles d'ingénieur.

Plus d'un étudiant d'IUT sur deux prolonge ses études jusqu'au niveau master, notamment en formations d'ingénieurs.

Or Sorbonne Paris Cité accueille d'ores et déjà trois formations d'ingénieur déployées à l'Université Paris 13 (Sup Gallilée), à l'EHESP (ingénieur spécialisé en génie sanitaire) et à l'Université Paris Diderot (Ecole d'ingénieur Denis Diderot). Cette dernière, qui est la plus récente, va connaître un développement accéléré conforté par un investissement d'environ 40m€ dans le cadre de l'opération Campus, permettant l'édification d'un bâtiment de 15 000 m² à Ivry sur Seine (94), dans le prolongement de Paris Rive Gauche.

En coordonnant dans le cadre d'un collegium le développement des trois écoles, une cohérence et un impact accrus sont attendus, pour mieux faire valoir les aptitudes des universitaires à proposer des formations technologiques de haut niveau, à hausser le niveau des recrutements et la qualité de l'insertion professionnelle des étudiants.

La qualité de l'interface entre les formations technologiques industrielles et tertiaires de premier et de deuxième cycle sera évidemment au cœur du projet, en conservant l'idée que l'orientation des sortants d'IUT gagne à être diversifiée, de même que le profil des élèves intégrant les formations d'ingénieurs.

3.2.3 PROJET PHARE N°3 : « INSTITUT SORBONNE PARIS CITÉ SCIENCES ET DECISIONS »

Développer de façon cohérente un laboratoire d'idées, l'activité d'expertise et des prestations de formation continue de haut niveau

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

L'ambition de « l'Institut Sorbonne Paris Cité » est double :

- éclairer les grands débats publics en contribuant au développement de nouvelles analyses, à l'élaboration de nouveaux paradigmes et à la diffusion des connaissances de pointe sur des questions qui font débat au sein de la société ;
- valoriser ces connaissances à travers deux principaux champs d'activité : l'expertise et la formation continue.

Le laboratoire d'idées

Objectifs

Il s'agit d'un **laboratoire d'idées** et d'une **plateforme de dialogue** plaçant les chercheurs de Sorbonne Paris Cité au centre des débats publics. Par le décloisonnement des disciplines et leur dialogue concerté, qui ouvre la possibilité de la création de **nouveaux processus de modélisation**, Sorbonne Paris Cité vise à inventer une lecture plus intégrée de la réalité contemporaine, de sa diversité, de ses dynamiques hybrides sous-jacentes, notamment dans les domaines de l'évaluation des politiques publiques, de la santé, de l'éducation, l'aide à la décision, l'influence culturelle et de la prospective économique et géostratégique.

Il s'agit aussi de mieux comprendre la place de la connaissance scientifique dans la cité et la manière dont cette connaissance est diffusée par les chercheurs et les médias et réceptionnée par les pouvoirs publics et la société civile.

Activités

Le laboratoire d'idées permettra ainsi à la communauté scientifique de susciter les débats, de les éclairer et de les influencer. Ses travaux s'adresseront à la fois à des publics ciblés (services publics, secteurs économiques, diplomatie) et à un public plus large.

Il pourra intervenir en amont pour façonner un débat, ou dans le temps du débat par des contributions significatives ou encore à chaud par la mobilisation de ses meilleurs experts dans les médias.

La politique éditoriale sera normée autour de différents formats plus ou moins concis, afin de favoriser la diffusion des travaux auprès des différentes cibles et d'accroître leur visibilité. En outre, l'Institut se positionnera comme un lieu de débat et de dialogue, organisant régulièrement des colloques, des conférences et des séminaires ciblés.

Le laboratoire d'idées aidera les chercheurs à concevoir des programmes réguliers de communication sur la pratique scientifique dans leur spécialité, l'histoire de ses réussites et de ses échecs et des controverses qu'elle a suscitées. Seront ainsi multipliés les lieux où des personnes motivées pourront développer une culture scientifique (culture insuffisamment valorisée en France par rapport à la culture littéraire), leur donnant ainsi des outils pour mieux prendre part aux débats qui mettent en jeu innovation scientifique, problèmes de société et choix politiques.

Moyens

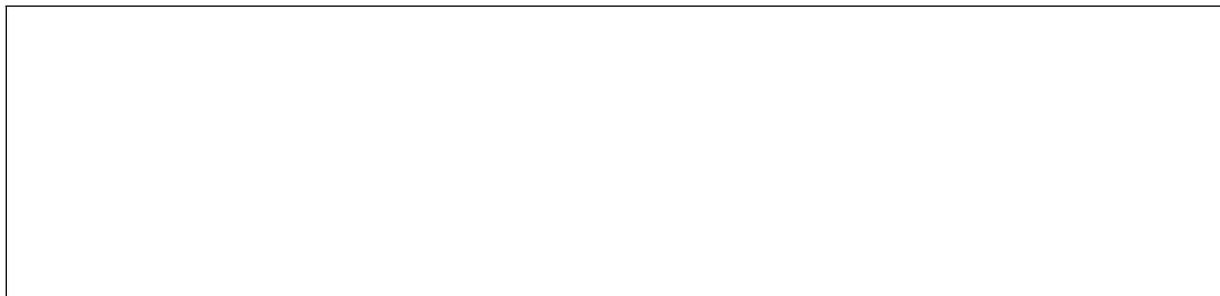
Les activités du *laboratoire d'idées* s'appuieront à la fois sur :

- une **cellule opérationnelle** chargée de la gestion et notamment de la communication (interne et externe) ;
- des **fellows internes** : enseignants chercheurs du PRES Sorbonne Paris Cité, dont certains pourraient être libérés de leur charge d'enseignement durant un ou deux ans ;

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

- des **fellows externes** : chercheurs ou praticiens invités pour des périodes entre trois mois et deux ans.



Expertise et conseils

Cette activité d'expertise répond de façon ciblée aux besoins exprimés par des acteurs publics et privés. Elle permet de **générer des ressources** significatives à réinvestir, mais aussi d'accroître l'ouverture de la communauté académique aux partenariats socio-économiques. Elle contribue ainsi à l'extension de la surface de contact avec ces sphères, susceptible de faire évoluer les pratiques, de renforcer la capacité à dialoguer avec elles et d'engendrer des occasions supplémentaires de collaborations.

Au cœur de cette offre d'expertise, on peut citer :

- les **mutations environnementales** en interaction avec l'économie globalisée et l'évolution des pratiques culturelles. Il sera ainsi possible de travailler de front sur les phénomènes migratoires, l'impact humain sur les phénomènes d'évolution de la nature, l'économie globalisée ;
- **l'analyse des risques et des crises** : de l'analyse des risques financiers à l'analyse des risques environnementaux ou épidémiologiques, en lien avec les sciences de la société et des territoires et les sciences de l'homme (psychologie, sciences cognitives, neurosciences, analyse des risques politiques, analyse des politiques publiques, etc.) ;
- la compréhension des **mutations identitaires, culturelles ou démographiques**, en lien avec le développement d'une économie de la connaissance numérique et l'analyse des tensions entre modèle local et modèle global ;
- **l'analyse stratégique multiscalaire** afin d'enrichir l'aide à la décision : politiques publiques, cultures contemporaines, droit, relations internationales, linguistique, etc.
- **la compréhension des logiques de résilience** et d'adaptation sociétales ...

Les synergies entre ces différentes activités et les interactions avec le projet de SATT porté par Sorbonne Paris Cité sont naturelles et importantes. La SATT pourra ainsi identifier les besoins des principaux acteurs économiques et soutenir les enseignants-chercheurs ou équipes désireux de développer une capacité d'expertise et de la valoriser auprès des acteurs socio-économiques.

Formation continue

Troisième axe clé, l'Institut aura pour vocation de développer des activités de formation continue. On distinguera deux principaux modèles de formation continue :

- des formations généralistes et multidisciplinaires s'adressant aux cadres d'organisations publiques et privées (par exemple des formations en gestion des crises, etc.) ;
- des formations techniques fortement spécialisées (par exemple dans les domaines technologiques, etc.).

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

La formation continue a vocation à renforcer la visibilité de Sorbonne Paris Cité auprès d'un public ciblé de haut niveau et conforter ainsi son ouverture et son influence sur la société dans son ensemble. Par ailleurs, cette activité permet elle aussi de générer de nouvelles ressources.

- *Contribution aux axes stratégiques*

3.2.4 LEVIERS 1 ET 2 : LES FONDS D'ÉMERGENCE ET DE DÉVELOPPEMENT

Objectif et description :

Ces fonds complémentaires sont destinés à favoriser le dynamisme et la transformation stratégique des forces d'excellence de Sorbonne Paris Cité. Ils sont destinés à favoriser des projets qui :

- disposent d'un potentiel transformant significatif ;
- contribuent à atteindre les objectifs stratégiques du projet *Open science* ;
- confortent l'intégration entre les équipes des différents établissements membre du PRES, dont deux au moins devront être impliqués.

L'un et l'autre visent à soutenir :

- **l'élaboration de programmes scientifiques structurants (40% des ressources)**. Il s'agit de réunir autour d'une stratégie et d'objectifs de recherche ambitieux une force scientifique remarquable, organisée et animée pour stimuler les synergies, d'attirer de hauts potentiels scientifiques et d'internationaliser leurs recrutements et leurs pratiques, dans l'esprit des laboratoires d'excellence ;
- **le développement des écoles doctorales (20%)**, en finançant des contrats doctoraux, en améliorant les formations proposées aux doctorants et l'accompagnement vers l'emploi durable dans tous les secteurs d'activités. Le modèle visé prévoit l'affirmation du rayonnement international des écoles doctorales, leur capacité à intéresser des jeunes chercheurs non francophones, à suivre régulièrement les progrès des doctorants, à stimuler leur ouverture d'esprit et leur connaissance d'univers variés, disciplinaires ou socio-économiques, à rendre plus fluide la trajectoire de la thèse à l'emploi ;
- **l'innovation pédagogique (30%)**, qu'elle relève de nouvelles approches pédagogiques, de nouvelles offres de formation, liées ou non à la recomposition de l'existant, de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation, etc. Ces innovations devront contribuer à l'attractivité internationale des formations et/ou à la qualité de l'insertion professionnelle. La contribution à l'égalité des chances sera également prise en compte ;
- **l'ouverture sur la société et le renforcement du sentiment d'appartenance de la communauté académique (10%)**, conformément à la stratégie de Sorbonne Paris Cité qui conçoit l'université comme un acteur de civilisation : diffusion de la culture scientifique, nouveaux projets d'expertise, projets associatifs.

Mais ces fonds seront déployés à des stades et suivant des modalités différents.

Le fonds d'émergence

Sa fonction est d'identifier et d'accompagner des initiatives très innovantes portées par des enseignants chercheurs et/ou des étudiants de Sorbonne Paris Cité. Il traduit la conviction que l'innovation se fait souvent

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

à la marge et qu'il s'agit de s'organiser pour être en mesure de l'identifier et de lui donner les moyens d'accomplir tout son potentiel. Cet esprit d'expérimentation conduit assurément à une prise de risque.

Le fonds procédera par appel à projets, dont les priorités seront régulièrement revues par le Conseil d'orientation scientifique et pédagogique de Sorbonne Paris Cité, afin d'assurer leur cohérence avec la stratégie d'ensemble de l'initiative d'excellence.

Chaque appel à projets aura lieu tous les deux ans, en alternance (il y aura donc deux appels à projets chaque année). L'évaluation des projets sera réalisée par un jury composé pour moitié d'experts internationaux externes⁶ et pour moitié par des vice-présidents compétents des établissements membres de Sorbonne Paris Cité, afin d'assurer à la fois le renouvellement des projets et leur cohérence avec le développement dudit périmètre.

Les porteurs des projets les mieux évalués par le jury engageront un dialogue avec l'équipe opérationnelle de Sorbonne Paris Cité pour définir les termes d'un « contrat d'incubation » d'une durée maximale de deux ans. Ce contrat précisera le cadre stratégique du projet (objectifs, leviers, organisation), la gestion de projet mise en place (associant les porteurs de projet et des représentants de Sorbonne Paris Cité), les moyens mis à disposition de l'équipe projet, notamment :

- l'aide à l'ingénierie de projet : structuration du projet, suivi et calendrier, aspects administratifs, mise en place du plateau technique, soutien à l'interdisciplinarité, etc.
- les modalités de l'évaluation de l'impact⁷ : en cas de succès de la phase d'incubation, compte tenu de leur potentiel supposé, ces projets feront l'objet d'une évaluation rigoureuse pour, le cas échéant, passer en phase de développement (cf. levier n°4).

Le concours financier et humain du fonds d'urgence s'élèveront à 3,4 M€. 40% seront financés par les établissements des porteurs de projets au *pro rata* de leur implication. La contribution du fonds d'urgence pourra varier selon les projets en fonction du caractère plus ou moins stratégique du projet pour Sorbonne Paris Cité, sans pouvoir jamais tomber en dessous de 30%, pour éviter tout risque de saupoudrage.



Le fonds de développement :

Après l'urgence vient le développement. Ce fonds représente le principal levier de structuration et de dynamisation de l'initiative d'excellence. Il a pour objectif d'aider à la réalisation de projets pluriannuels ambitieux qui contribuent de façon décisive à la stratégie de Sorbonne Paris Cité.

⁶ Le COSP conseillera le Bureau du PRES pour le choix des experts externes

⁷ Ou du projet lorsqu'il s'agit de faire mûrir un projet, notamment dans le cadre de l'axe Clusters scientifiques de niveau international

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Les projets soumis au fonds de développement pourront provenir de :

- projets ayant réussi leur phase d'émergence (expérience conclusive ou projet mûr) et recelant un important potentiel ;
- composantes déjà repérées sans recours à une phase d'émergence ;
- mais aussi du bureau de Sorbonne Paris Cité, dans le cadre de la déclinaison de la stratégie de l'Initiative d'excellence arrêtée par le Conseil d'administration.

La feuille de route du fonds sera arrêtée par le Conseil d'administration de Sorbonne Paris Cité sur proposition de son bureau, après avis du COSP.

Les projets seront évalués par un comité d'investissement (formé par des représentants des comités et instances de Sorbonne Paris Cité et de ses partenaires). Ils entreront ensuite dans une phase de cadrage avec l'équipe opérationnelle de Sorbonne Paris Cité pour définir les termes d'un « contrat de développement » pluriannuel. Ce contrat précisera le cadre stratégique du projet (objectifs, leviers, organisation), la gestion de projet mise en place (associant les porteurs de projet et des représentants de Sorbonne Paris Cité), les moyens mis à disposition de l'équipe projet, et les modalités de reporting et d'adaptation des contributions financières, le cas échéant. Ce contrat est validé par le bureau.

Le concours financier et humain du fonds s'élèvera à 20 M€. 30% seront financés par les établissements concernés au *prorata* de leur implication. La mobilisation de ressources tierces sera naturellement encouragée. La contribution du fonds de développement pourra varier selon les projets et le caractère plus ou moins stratégique du projet pour Sorbonne Paris Cité, sans jamais tomber en dessous de 30%, pour prévenir le risque de saupoudrage et ainsi optimiser l'impact des projets soutenus.

- *Contribution aux axes stratégiques des deux fonds*

3.2.5 LEVIER N°3 : POLITIQUE D'ACCUEIL ET DE PROJECTION INTERNATIONALE

L'internationalisation des équipes de recherche et des étudiants est un objectif en soi, qui réclame une politique d'accueil et de projection volontariste. Le développement d'une culture internationale ouverte est nécessaire pour attirer les meilleurs étudiants et enseignants chercheurs, et participera, selon un cercle vertueux, à la notoriété et donc à l'attractivité de Sorbonne Paris Cité.

Seront soutenus des projets structurants, proposant des résultats tangibles, autour de 2 axes.

Une politique d'accueil au standard international :

- Accueil des étudiants étrangers :
 - Mise en place d'une logique de guichet unique en subsidiarité avec les établissements pour les étudiants étrangers afin d'orienter et de conseiller ces étudiants dans leurs démarches académiques, administratives et personnelles. Un accompagnement plus poussé sera effectué à destination des doctorants et post-doctorants. De même, un effort plus particulier

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

pourra être réalisé en direction des étudiants étrangers de master remplissant la double condition de niveau académique élevé et d'origine modeste, notamment en matière de logement ;

- Mise en place d'un système de parrainage des étudiants étrangers par des étudiants de l'année supérieure afin de les aider à réaliser leurs premiers pas à Paris et au sein de leur université grâce à des retours d'expérience.

- Accueil des enseignants-chercheurs étrangers :
 - Mise en place en subsidiarité avec les établissements, d'un guichet unique des enseignants-chercheurs étrangers, intervenant notamment pour :
 - le logement : par la gestion d'un parc locatif d'appartements pour les résidents de court séjour, et par la mise en place d'une aide logistique pour trouver un logement pour les résidents de long séjour ;
les procédures administratives : par la mise en place d'une foire aux questions et d'un accompagnement personnalisé sur les sujets tels que : cartes de séjour, regroupement familial, scolarité des enfants, travail du conjoint, etc. ;
 - l'intégration professionnelle : avec le concours d'un autre enseignant-chercheur sur des sujets connexes à son projet de recherche, identification de leviers interdisciplinaires et mises en relation.
- Mise en place d'un laboratoire virtuel de langues : ce laboratoire pourra répondre aux besoins tant des étudiants que des enseignants-chercheurs étrangers. Sur sollicitation individuelle, un diagnostic sera réalisé et un plan d'action mis en place le cas échéant. Des modules de *e-learning* pourront être proposés.

La mise en place d'outils visant à la projection internationale :

- Sorbonne Paris Cité a défini à l'automne 2011 sa signature à promouvoir, construit sous la forme « établissement, Sorbonne Paris Cité ». En s'inspirant des expériences réussies par les établissements qui se sont attaqués à la dispersion des signatures de publications scientifiques, laquelle pénalise le classement de nombreux établissements français, Sorbonne Paris Cité va à son tour viser l'harmonisation des pratiques. En outre, un dialogue sera engagé avec les coordinateurs des principaux classements pour bien leur expliquer la nature et le périmètre de Sorbonne Paris Cité, afin d'assurer une meilleure visibilité internationale ;

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

- Soutien à la publication internationale : ce projet a pour objet de proposer une plateforme commune destinée à aider des enseignants-chercheurs à publier dans des revues internationales. Cette plateforme offrira notamment une prestation d'aide à l'écriture des articles internationaux grâce à des référents par grand champ disciplinaire, notamment d'enseignants chercheurs étrangers de Sorbonne Paris Cité ainsi qu'une aide à la traduction adossée à l'Ecole supérieure d'interprétariat et de traduction (la Sorbonne nouvelle), laquelle, outre l'encadrement de traducteurs, développe des instruments informatiques. Les retombées potentielles sont significatives en termes de rayonnement des universités françaises et de classement de celles-ci sur le plan international. Les meilleures pratiques seront ainsi diffusées dans une optique d'optimisation du référencement et de la visibilité des articles et publications réalisées dans le cadre du périmètre d'excellence ;
 - Développement des cours en anglais : de façon plus générale, et en vue de développer l'attractivité auprès d'étudiants et enseignants-chercheurs étrangers mais aussi de développer les compétences linguistiques des étudiants francophones, le développement de cours en anglais sera soutenu ;
 - Envisager l'ouverture d'antennes internationales de Sorbonne Paris Cité, à partir notamment des projets déjà très engagés de Paris Diderot avec l'université nationale de Séoul et l'université de Buenos Aires, qui sont deux grands établissements pluridisciplinaires et leaders dans leurs pays et des réalisations similaires de Sciences Po ou de l'Université Paris Descartes. Prenant *a minima* la forme de représentations permanentes, ces antennes auraient pour fonction de faire connaître l'offre de formation et de recherche de Sorbonne Paris Cité et de favoriser des synergies interrégionales dans leur zone respectives.
- *Contribution aux axes stratégiques*

3.2.6 LEVIER N°4 : MUTUALISATION ET PERFORMANCE

Objectifs de la mutualisation:

Des initiatives de mutualisation ont été prises, avant même la constitution officielle du PRES. De nombreux projets sont évoqués aujourd'hui. Il est question ici de la conduite en commun d'actions (à plusieurs établissements, sinon à huit), du rapprochement de services existants ou de la création en commun de services nouveaux.

La mutualisation des fonctions de support ou de soutien n'est pas une fin en soi⁸. D'une manière générale, les enjeux relatifs aux fonctions de support sont triples :

- améliorer l'efficacité de l'organisation sur son cœur de métier en concentrant les capacités des services sur les segments essentiels de l'activité, en l'occurrence la formation et la recherche ;
- procurer des gains en termes de qualité de service à l'usager interne et externe en favorisant la professionnalisation des agents sur certaines fonctions ;
- faciliter les économies d'échelle en rationalisant les processus qui comportent une forte dimension de traitement de masse.

L'intérêt à agir collectivement à l'échelle de Sorbonne Paris Cité peut être lié :

- à l'opportunité de créer de nouveaux services, lorsque qu'un établissement n'en a pas seul les capacités ou la surface, ou à la nécessité d'améliorer les services existants ;

⁸ Voir le *Guide d'audit des établissements d'enseignement supérieur et de recherche en vue de l'optimisation des fonctions de support* de l'IGAENR (2010).

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

- à la proximité géographique ;
- aux conditions de marché (peser ensemble face aux fournisseurs) ;
- à la nécessité d'exercer des compétences nouvelles, souvent complexes à mettre en œuvre ;
- à l'exercice de nouveaux métiers à haute qualification que l'on a tout intérêt à concevoir à une échelle large ;
- à l'existence de rendements d'échelle, etc.

La mutualisation promue par l'initiative d'excellence doit permettre de relever plus efficacement les défis de Sorbonne Paris Cité en matière de formation et de recherche, de souscrire par là à la stratégie d'internationalisation, d'innovation, de professionnalisation et de consolider les acquis du passage aux responsabilités et compétences élargies.

Les projets mis en exergue sont à la fois des projets nouveaux qu'il importe de conduire à l'échelle du PRES Sorbonne Paris Cité voire au-delà, et des projets visant à consolider les capacités de management de façon à gérer au mieux les projets et à exploiter les marges d'efficacité dans la gestion des établissements.

- **Valorisation.** Sur cet enjeu stratégique, la réponse à l'appel à projets « Société d'accélération de transfert de technologie (SATT) portée avec les PRES Cergy university et Paris Est et avec le CNRS et l'Inserm définit parfaitement les objectifs et les moyens de la mutualisation projetée. D'ici 10 ans, les actions individuelles et limitées actuelles des établissements membres de Sorbonne Paris Cité céderont la place à une filiale de droit privé employant une quarantaine d'experts et réalisant environ 15 M€ de chiffre d'affaires et accroissant nettement les revenus liés aux brevets transférés des chercheurs et des établissements.
- **Ingénierie de projet.** Tout aussi cruciale est la capacité à consolider la conception et la gestion des initiatives scientifiques. La préparation des candidatures aux appels à projets pour les laboratoires d'excellence a constitué une très riche expérience pratique de coopération pour les établissements de Sorbonne Paris Cité. Cette expérience doit aujourd'hui être exploitée pour gérer sur la durée les conventions afférentes mais aussi pour consolider les ressources propres des établissements par une participation plus performante aux opérations de financement sur projet, en particulier celles de l'Union européenne et, en France, de l'Agence nationale de la recherche.

Il convient de tirer parti des meilleures pratiques en vigueur tout au long du cycle de vie des contrats de recherche : définition des programmes, veille-détection, organisation des réponses sur les volets scientifique, administratif et financier, mise en œuvre, monitoring des projets, gestion, évaluation.

Une plate-forme mutualisée aura notamment pour fonction de développer les capacités de veille et d'influence, d'améliorer la gestion financière des contrats, de professionnaliser le management de projet, de mieux organiser la circulation des compétences et de consolider le *reporting*.

- **Plates formes scientifiques.** Les établissements partenaires disposent de plateformes de première importance. Ces infrastructures répondent à deux logiques : une activité de service de proximité, nécessairement distribuée, et des besoins d'accès ponctuels à des outils de très haute performance.

Dans le domaine des sciences et techniques, sont mises à la disposition des scientifiques du PRES des salles blanches, une plate-forme de chimie analytique et isotopique, un microscope électronique ultra-haute résolution, une plate-forme de traitement de données.

Dans le domaine des sciences du vivant, outre le cyclotron de Saint-Louis, les établissements partenaires sont associés à au moins six plateformes majeures soutenues par le GIS national IBISA (infrastructures en biologie, santé et agronomie) : 3P5 (Protéomique, P5), Vectorologie (P5), ImagoSeine (Imagerie cellulaire, P7), CEFI (exploration fonctionnelle, P7), CDithem (criblage P7) et enfin le réseau bioinformatique francilien ReNaBi-IdF, auquel participent Genatlas (P5) et RPBS (P7), etc.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

L'initiative d'excellence constitue l'opportunité de coordonner ces différents équipements à l'échelle de l'ensemble des établissements partenaires, afin de maximiser leur efficacité. A titre d'exemple, les outils associés à la spectrométrie de masse peuvent faire l'objet d'une structuration « naturelle » avec des plateaux assurant le service de proximité et des spécialisations de haut niveau par site : des approches haut-débit portées par 3P5 (Cochin), la métabolomique à la faculté de Pharmacie et les études d'interactions protéine-protéine (couplage SPR-MS) à l'IJM (P7).

- **E-Learning.** L'expérience accumulée à travers Télé3 devenue iSorbonne a déjà été présentée (partie 2.1.2.). L'enjeu réel n'est pas d'ordre particulièrement technique, mais il impose de repenser la pratique pédagogique. Plusieurs registres sont à déployer. Les technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE) sont un instrument performant pour enrichir la relation entre enseignants et étudiants. Elles peuvent compléter les cours classiques. Elles permettent le panachage entre suivi des cours sur le site et à distance, ce qui assouplit les emplois du temps. Elles peuvent enfin donner l'occasion d'enseignements intégralement à distance. Il est prévu d'utiliser l'e-learning pour accompagner les étudiants internationaux demandant leur inscription dans un des établissements de Sorbonne Paris Cité, mais aussi pour garder le contact avec ceux qui achèvent leur séjour parisien.

Quatre leviers seront mobilisés pour hâter la transformation : des investissements, levier le moins coûteux et le moins complexe ; deuxièmement, le recrutement d'ingénieurs d'études et ou de recherche pour soutenir l'action des enseignants ; troisièmement, la création de missions pédagogiques dans le domaine du numérique pour des doctorants, tous ceux intéressés par l'enseignement étant par ailleurs sensibilisés aux TICE ; quatrièmement, des mesures incitatives pour stimuler l'innovation à l'initiative des enseignants-chercheurs.

Enfin, une cellule de coordination sera installée, avec des correspondants dans tous les grands départements, pour dresser la liste des expériences, les évaluer et examiner les possibilités de déploiement.

- **Le Centre de formation des doctorants à l'insertion professionnelle (CFDIP)**

Le CFDIP a pris récemment la suite de l'ancien Centre d'initiation à l'enseignement supérieur de Jussieu. Il organise cette année 4000 journées de formation à raison de cinq journées par titulaire d'un contrat doctoral.

Trois développements sont attendus : une mutualisation accrue de la formation doctorale en confortant le catalogue des formations proposées par chaque établissement ou école doctorale et ouvert aux doctorants de l'ensemble des établissements de Sorbonne Paris Cité ; l'ouverture du dispositif à tous les doctorants ; le renforcement des formations axées sur l'insertion professionnelle au-delà de la préparation aux carrières dans la recherche et l'enseignement supérieur.

- **Formation**

Le passage aux responsabilités et compétences élargies conduit les établissements à bâtir une politique de formation consolidée de l'ensemble des personnels. La mutualisation de l'ingénierie et des opérations de formation, particulièrement en faisant appel aux formateurs internes, permettra tout à la fois d'ajuster au mieux l'offre de formation et d'en améliorer la performance.

- **Le développement d'outils collaboratifs et d'infrastructures numériques communes**

La coopération entre les acteurs dans le domaine de l'université numérique est bien ancrée. Elle bénéficie d'un soutien actif des pouvoirs publics et des collectivités locales, aux différents échelons.

Sorbonne Paris Cité entend mettre l'accent sur le développement d'une messagerie commune fiable, ergonomique et performante. Il s'agit d'offrir à tous les personnels et étudiants l'ensemble des possibilités de communication déployées aujourd'hui dans des contextes similaires, en vue de faciliter les échanges scientifiques, les coopérations administratives et les opportunités de la vie universitaire.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Sorbonne Paris Cité a aussi le projet de consolider et de fiabiliser ses infrastructures (serveurs notamment) sur une base mutualisée, à partir d'un état des lieux lancé début 2011.

Un effort tout particulier sera consacré à la création d'un entrepôt de données global et fiabilisé de l'initiative d'excellence.

- *Contribution aux axes stratégiques*

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

4. GOUVERNANCE, ORGANISATION ET PILOTAGE

4.1. LES PRINCIPES DIRECTEURS

L'initiative d'excellence de Sorbonne Paris Cité s'inscrit dans la stratégie voulue par les fondateurs, telle qu'elle est exprimée dans la convention constitutive⁹ et dans les statuts de l'établissement public de coopération scientifique approuvés par le décret du 10 février 2010¹⁰.

Sorbonne Paris Cité se veut une université confédérale. Ses principes directeurs en découlent : subsidiarité, collégialité, ouverture. La gestion de projets est, plus qu'une modalité, un principe : le PRES se veut une force d'entraînement, un catalyseur, un aiguillon. Il s'agit de détecter les possibilités de coopération au service du projet scientifique et pédagogique, d'animer le travail de coopération et d'en rendre compte.

De ce point de vue, par la façon dont ont émergé les actions mises en avant, l'initiative d'excellence prolonge l'élaboration des projets d'équipements, de laboratoires d'excellence et des autres composantes des *investissements d'avenir*. Elle donne aussi les moyens de déployer les possibilités de coopération et les projets communs.

L'initiative d'excellence étant pleinement insérée dans la stratégie et les modalités de fonctionnement de Sorbonne Paris Cité, il n'y a pas lieu de créer une gouvernance spécifique, mais il convient en revanche d'en assurer le déploiement et de garantir la traçabilité des ressources et un reporting spécifique.

La gouvernance du PRES n'est pas figée. Les statuts adoptés en février 2010 sont le reflet des dispositions législatives organisant les Établissements publics de coopération scientifique¹¹. Les membres fondateurs ont souhaité marquer leur engagement en faveur du PRES en adoptant ce statut. Ils seront naturellement attentifs aux possibilités de faire évoluer les textes fondateurs pour ouvrir davantage le Conseil d'administration. Ils entendent aussi renforcer l'influence des instances à forte légitimité scientifique (COSP et vice-présidents chargé de la recherche), qui ont d'ores et déjà joué un rôle majeur dans la conduite et l'évaluation des projets d'*Investissements d'avenir* du PRES. Le déploiement de son équipe opérationnelle accompagnera la montée en charge des projets scientifiques et pédagogiques et les impératifs de la gestion de projets et de comptes-rendus précis.

Outre la préoccupation d'efficacité (ne pas créer de redondances), cette gouvernance flexible a plusieurs objectifs :

- éviter de constituer une entité séparée des établissements ;
- assurer la bonne appropriation des projets par les établissements ;
- laisser de l'initiative aux porteurs de projets ;
- détecter et soutenir l'innovation qui se pratique aux marges.

⁹ <http://www.univ-paris-diderot.fr/DocumentsActu/Communication/File/CONVENTION%20CONSTITUTIVE.pdf>

¹⁰ Décret n° 2010-143 du 10 février 2010 portant création de l'Etablissement public de coopération scientifique « Université Paris Cité » : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021822570>

¹¹ Loi n°2006-450 du 18 avril 2006 de programme pour la recherche : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000426953>

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

4.2. LES ORGANES DE GOUVERNANCE

4.2.1 LES INSTANCES DE GOUVERNANCE ACTUELLES

La gouvernance du PRES, mise en place depuis février 2010 assure les conditions d'un pilotage stratégique avéré et d'une évaluation responsable.

- Les organes de **décision** (le Conseil d'administration et le bureau exécutif) ont les moyens de conduire l'action stratégique du PRES :
 - le Conseil d'administration, réuni chaque trimestre, a donné une ample délégation de gestion au bureau et à son président dans la conduite des actions communes ; il a pu ainsi largement consacrer ses travaux jusqu'à présent à la définition des orientations stratégiques du PRES et à une fonction de surveillance légitime (par l'attention portée aux premiers exercices budgétaires par exemple) ;
 - le bureau exécutif est le cœur de la gouvernance du PRES : il réunit toutes les semaines les présidents ou directeurs des établissements (lesquels ne peuvent être représentés) avec le Président du PRES ; il bénéficie d'une assiduité remarquable ; force d'entraînement et vigile de l'évolution de la marche du PRES, il s'agit d'un aiguillon permanent pour l'équipe exécutive.
- Trois types d'organes formulent des **propositions** et des **avis** sur les politiques et les décisions majeures du PRES :
 - l'un est statutaire : le **Conseil d'orientation scientifique et pédagogique** (COSP) a un rôle primordial de conseil sur les orientations et d'évaluation des projets, demain des réalisations. Il comporte des scientifiques, enseignants et chercheurs, extérieurs aux établissements membres, et réputés au meilleur niveau international (deux prix Nobel, deux médailles d'or du CNRS, deux professeurs au Collège de France). Le COSP a évalué tous les projets présentés dans le cadre des *Investissements d'avenir*. Lors de son renouvellement, la proportion de 50% de membres internationaux sera atteinte ;
 - le **Comité des partenaires** est composé de personnalités qualifiées du monde économique et de la sphère publique. Il émet des avis sur les projets du PRES ayant un fort lien avec les collectivités publiques et les acteurs économiques et émet des recommandations ;
 - les **Comités de vice-présidents** (CEVU, CS, CA) et le **cercle des Directeurs généraux de services ou Secrétaires généraux** animent les réseaux inter-établissements, assurent la fonction managériale à l'échelle du collectif et organisent la circulation de l'information entre le PRES et les établissements ; les **nombreux cercles métiers** développent en outre un fonctionnement en réseau permettant l'échange de pratiques et l'émergence d'initiatives communes ;
- Un organe **exécutif** central qui s'appuie sur des structures projet :
 - **l'équipe du PRES** : force de proposition et de pilotage de la mise en œuvre des projets, animée par le Président de l'EPCS Sorbonne Paris Cité qui est une personnalité extérieure aux établissements fondateurs ;
 - des **instances de pilotage ad hoc** qui assurent l'instruction de projets spécifiques sur délégation du Bureau : il en va ainsi de projets particuliers (fusion des facultés d'odontologie, création du CFDIP, mise en place d'une plateforme de numérisation...) mais aussi des actions structurantes en matière de mutualisation des fonctions de support ou de soutien.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Le diagramme ci-dessous présente la répartition des rôles de ces instances en fonction de la nature des décisions à prendre :

- définition des politiques du PRES (objectifs, projets, processus de décision, moyens, principales étapes) ;
- décisions clés intervenant dans le cadre de ces politiques (par exemple, attribution de dotations à des projets particuliers, pilotage des Laboratoires d'excellence, etc.) ;
- gestion courante.

4.2.2 DES INSTANCES RENFORCÉES POUR PILOTER L'INITIATIVE D'EXCELLENCE

Le **bureau**, qui rassemble chaque semaine les présidents-directeurs des établissements, sous l'égide du président de Sorbonne Paris Cité et en présence des directeurs délégués et du président du COSP, est un atout essentiel pour un pilotage actif de l'Idex.

Considérant le fait que la densité des liens avec le CNRS, l'Inserm et l'INED ne s'est pas encore traduite par leur participation au Conseil d'administration de Sorbonne Paris Cité, il est prévu, dans le cadre du dialogue stratégique et financier de l'initiative d'excellence d'ouvrir les instances du PRES à des représentants de ces organismes. Ceux-ci pourront ainsi travailler aux côtés des vice-présidents compétents sur les opérations de structuration de la recherche et participer, sur ces sujets, aux délibérations concernant la stratégie scientifique et les ressources humaines.

Le **COSP** pilotera les appels à projets scientifiques ou pédagogiques internes. Il sera assisté par les deux comités compétents pour la recherche et la formation, qui pourront siéger en formation restreinte (les vice-présidents) ou élargie (en présence des directeurs d'instituts ou de centres de recherche et des directeurs de plateforme).

L'équipe réunie autour du président du PRES s'est consolidée au fil des mois. Organisée en administration de mission, elle s'est donné les moyens, à côté de ses autres missions, d'animer le dispositif *Investissements d'avenir* auprès des responsables dans les établissements et des porteurs de projets. Elle est aujourd'hui pleinement opérationnelle pour faire face aux exigences de l'initiative d'excellence à travers un management opérationnel organisé par grands domaines fonctionnels.

Le directeur de cabinet assure la bonne administration de Sorbonne Paris Cité, conduit les initiatives de mutualisation des fonctions support et planifie les programmes immobiliers du PRES. Le directeur du développement coordonne les actions scientifiques, pédagogiques, internationales ou relatives à la vie étudiante et à la valorisation. Ensemble, et sous l'autorité du président, ils animent une équipe comptant à ce jour une douzaine de collaborateurs.

4.3. UNE CAPACITÉ DE PILOTAGE À LA MESURE DES AMBITIONS DE L'INITIATIVE D'EXCELLENCE

4.3.1 UN PILOTAGE RESPONSABILISANT DES DISPOSITIFS ET PROJETS

Les procédures mises en place par les établissements dans le cadre du passage aux responsabilités et compétences élargies seront la norme de fonctionnement de l'initiative d'excellence, en particulier en ce qui concerne les laboratoires d'excellence. Il s'agit de favoriser l'épanouissement de la recherche en allégeant les tâches administratives, dans le respect de quelques principes:

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

- la responsabilisation des directeurs d'unité de recherche et le développement de liens de confiance avec leurs tutelles à travers des mécanismes de délégation de signature et de déconcentration de procédures d'achats ;
- l'exploitation systématique des marges de manœuvre offertes par la réglementation et la technologie ;
- l'harmonisation d'un maximum de pratiques et de contraintes réglementaires entre établissements publics à caractère scientifiques et technique (EPST) et universités.

Les outils suivants seront ainsi mis en place pour la gestion de l'initiative d'excellence :

- **l'unité budgétaire « recherche »** : il s'agit d'optimiser et de simplifier la gestion financière dans un contexte de comptabilité analytique ; sa création s'accompagne de la mise en œuvre de toute une série de dispositifs de simplification des opérations de gestion ;
- **la délégation globale de gestion (DGG)** consiste à confier à un gestionnaire unique, l'hébergeur, les crédits de l'unité de recherche, quelle que soit l'origine des financements ;
- **les contrats d'objectifs et de moyens (COM)** avec les composantes de l'initiative d'excellence (laboratoires d'excellence, IHU...).

4.3.2 LE DISPOSITIF D'ÉVALUATION ET D'AUDIT

Le pilotage de l'initiative d'excellence s'appuiera sur les résultats de l'évaluation.

Evaluation par le COSP

Cette évaluation par le COSP visera à :

- organiser une évaluation transdisciplinaire des composantes de l'initiative d'excellence y compris les projets soutenus via les fonds d'urgence et de développement ;
- examiner les propositions de création de maquette de masters ou d'écoles doctorales Sorbonne Paris Cité et en rendre compte ;
- évaluer les axes de travail et de diffusion de l'Institut Sorbonne Paris Cité

Evaluation par les étudiants

Comme cela se fait déjà dans plusieurs établissements, tous les cours seront évalués par les étudiants. En accord avec les normes européennes, les questionnaires d'évaluation des enseignements seront basés sur des critères pédagogiques et d'interaction avec les étudiants.

Evaluation de l'insertion professionnelle

Les enquêtes d'insertion professionnelle seront systématisées. Il s'agira de disposer d'un certain nombre d'indicateurs (durée de recherche d'emploi, type de contrat de travail, rémunération), mais également de mieux appréhender certains éléments qualitatifs concernant l'adaptation à l'emploi et l'adéquation de la formation aux objectifs professionnels.

4.4. LA POLITIQUE DE RESSOURCES HUMAINES DE L'INITIATIVE D'EXCELLENCE

En cohérence avec la stratégie de l'initiative d'excellence, Sorbonne Paris Cité a pour ambition **d'attirer les meilleurs enseignants chercheurs français et internationaux** et d'en développer au mieux le potentiel. Il

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

s'agit notamment d'orienter certains jeunes docteurs de talent vers les carrières académiques, en leur proposant un environnement favorisant leur épanouissement. Viser à accroître encore la proportion déjà importante de **recrutements étrangers**, afin d'accélérer l'internationalisation des équipes de recherche, mobilise les mêmes ressources.

Le contexte réglementaire accorde désormais aux universités et établissements des responsabilités et moyens nouveaux pour gérer leurs ressources humaines avec plus de flexibilité, en gérant directement leurs recrutements, en participant au processus de promotion, en définissant plus librement le régime des primes d'excellence, en assouplissant un peu les conditions de modulation de la charge d'enseignement.

En cohérence avec ses établissements membres qui recrutent et emploient les enseignants chercheurs et les personnels administratifs, Sorbonne Paris Cité vise, dans le respect d'une logique de subsidiarité, à mettre en place une véritable **gestion des ressources humaines** afin :

- **d'apporter à l'initiative d'excellence les moyens de son attractivité**, grâce à un cadre administratif, financier et technique efficace et réactif ;
- **d'harmoniser** progressivement les **pratiques** des établissements en matière de gestion des talents sur le périmètre d'excellence, en prenant en compte les **standards internationaux** ;
- d'assurer la **continuité** et la **cohérence** de la **gestion des talents** pour favoriser des carrières réussies en phase avec les objectifs stratégiques de Sorbonne Paris Cité.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

4.4.1 ATTIRER ET DÉVELOPPER LES ENSEIGNANTS CHERCHEURS À FORT POTENTIEL

La politique de recrutement de Sorbonne Paris Cité dans le cadre du périmètre d'excellence s'appuiera sur les **leviers** suivants :

Favoriser les recrutements internationaux

Afin d'identifier les bonnes pratiques en matière de recrutement, un groupe de travail assurera une **veille des pratiques de recrutement** suivies par les grandes universités nationales ou internationales, permettant à Sorbonne Paris Cité d'assurer sa compétitivité (analyse des besoins, identification des talents, procédure de recrutement, coûts de recrutement, source de financement, accompagnement, intégration et accueil).

En outre, les postes disponibles d'enseignants-chercheurs, chercheurs, maîtres de conférences, seront **publiés à l'international** (grandes revues et sites internet scientifiques).

Une politique dynamique pour l'attractivité des formations doctorales

Cette politique s'appuiera sur trois piliers :

des écoles doctorales à forte visibilité : les fonds d'émergence et de développement favoriseront les recompositions de certains programmes d'études doctorales, déjà engagées concernant les sciences de la vie, en mettant l'accent sur la qualité d'encadrement, le financement approprié des doctorats, l'accompagnement vers l'emploi scientifique ou non scientifique et viseront à mettre en place des modes de formation innovants.

une formation et un encadrement resserrés : le Centre de formation des doctorants à l'insertion professionnelle (CFDIP) agira dans le sens d'une mutualisation accrue en confortant le catalogue des formations proposées par chaque établissement ou école doctorale et ouvert à tout le PRES ; il visera aussi l'élargissement au-delà de la population des titulaires d'un contrat doctoral, et le déploiement de plus de propositions pour l'insertion professionnelle, au-delà de la préparation des jeunes enseignants. Le *e-learning* participera également à repenser la pédagogie et l'appui à la recherche ;

un programme doctoral destiné aux très hauts potentiels : le programme doctoral de la Sorbonne Paris Cité School of Science tendra à réconcilier formations scientifiques et professionnalisantes de haut niveau, dans une logique interdisciplinaire. L'objectif est de constituer des promotions d'une centaine de doctorants avec un taux d'étrangers prévu de 50%. Les offres de contrats doctoraux et post doctoraux seront publiées au niveau international.

Une gestion des ressources humaines plus flexible

La politique indemnitaire a vocation parfois à compléter la rémunération principale, mais aussi à soutenir une gestion des ressources humaines plus individualisée, qui reconnaisse l'investissement personnel et collectif remarquable. Cette dimension prend d'autant plus d'importance dans les domaines de l'enseignement supérieur et de la recherche, dans lesquels les notions d'excellence et de compétition internationale sont particulièrement présentes. Progressivement, les établissements acquièrent la possibilité de mettre en place une gestion différenciée de certains éléments accessoires de carrières, tout en mettant en avant le résultat collectif, notamment au niveau des unités de recherche que sont les laboratoires.

Cette souplesse sera renforcée par une prise en compte différenciée de la charge d'enseignement en fonction des aspirations et moments de carrière des enseignants-chercheurs et chercheurs.

Favoriser la transmission des savoir faire

Afin de favoriser la transmission des savoir-faire, des master-classes seront organisées. Elles seront organisées autour de grands scientifiques qui évoqueront devant de plus jeunes leur expérience à des moments clés de leur carrière : comment leur intuition scientifique leur est-elle venue ? Comment ont-ils tissé leur réseau international ? Comment ont-ils réussi à constituer une équipe et à la faire reconnaître ? Comment ont-ils su gérer des jeunes scientifiques à fort potentiel ?

Selon la même logique, le parrainage par un scientifique confirmé d'un jeune chercheur sera encouragé : définir ses priorités, asseoir sa réputation, monter un projet, etc.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

En complément, Sorbonne Paris Cité s'attachera à fournir aux scientifiques intéressés les outils et les formations nécessaires afin d'acquérir de nouvelles compétences en matière d'ingénierie et de gestion de projets, de levée de fonds, d'ingénierie pédagogique, d'exploitation des technologies de l'information et de la communication, de développement d'activités expertes.

Les ressources de management de l'Initiative d'excellence

La mobilisation des équipes dans les projets de l'Initiative d'excellence sera favorisée par la mise en œuvre d'une politique souple de décharges d'enseignement.

En outre, un effort tout particulier de formation pour les responsables de projets et les responsables de composante sera réalisé. La mobilité interne sera encouragée pour optimiser la circulation des compétences entre les établissements.

Concernant l'administration et les fonctions support, l'accent sera mis sur l'acquisition de compétences en matière de technologie de l'information et de la communication.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

5. LES MOYENS

5.1. LA STRATÉGIE FINANCIÈRE

5.1.1 INVESTIR SANS DELAIS

Sorbonne Paris Cité souhaite mettre en place une stratégie d'investissement qui vise à accélérer sa transformation et son développement (cf. partie 3.1.2). Cette stratégie consiste à focaliser les ressources sur le périmètre d'excellence, tout en soutenant les actions d'interface et d'entraînement pour l'ensemble du PRES.

Les hypothèses sont fondées sur une dotation de 1 200 M€. Avant de compenser dans un second temps et partiellement, l'érosion liée à l'inflation, Sorbonne Paris Cité investira l'intégralité de ses produits financiers (41 M€) sur les projets *d'investissements d'avenir* durant les 5 premières années. Il s'agit en effet de réaliser sans délais un effort conséquent pour figurer plus avantageusement dans la compétition internationale. C'est là tout le sens du grand emprunt, à charge pour les établissements et singulièrement pour Sorbonne Paris Cité de développer les ressources propres sur la durée.

Les hypothèses du montage financier décrit ci-après sont donc les suivantes :

Dotation demandée	1 200	M€
Taux d'intérêt	3,40%	
Revenu financier annuel moyen	41	M€
Taux d'utilisation des produits financiers	100%	

5.1.2 MAXIMISER L'EFFET DE LEVIER INTERNE ET EXTERNE

Sorbonne Paris Cité vise à stimuler l'effet de levier interne et externe. Cette stratégie lui donne les moyens de démultiplier sa capacité d'investissement, de s'assurer de la pertinence des choix (en partageant les risques) et de poursuivre le renforcement des opportunités communes aux établissements.

Cet effet de levier se décompose en :

- un effet de levier interne : le développement autour du périmètre d'excellence sera financé conjointement par les établissements membres et les ressources des *Investissements d'avenir*,
- un effet de levier externe : les établissements disposent d'une forte expérience en matière de recherche de ressources externes au bénéfice de projets, en particulier l'université Paris Descartes dans le domaine des sciences de la vie et Sciences Po, pour le développement de la recherche mais aussi l'égalité des chances. D'autres établissements s'engagent actuellement dans des démarches similaires. Sorbonne Paris Cité sera particulièrement attentif à l'atteinte des objectifs déterminés en termes de levée de fonds.

L'hypothèse est de mobiliser par ces deux effets de levier des sommes équivalentes aux intérêts attendus grâce à la dotation afin d'amener le total des ressources financières annuelles disponibles autour de 80 M€.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

Il est proposé de répartir ces fonds selon les montants suivants :

Un effort particulier d'investissement sera réalisé en faveur :

- des laboratoires d'excellence, véritables moteurs de l'initiative d'excellence ;
- du fonds de développement destiné à élargir progressivement le cœur d'excellence par des programmes ambitieux mais aussi structurants ;
- de l'accueil et de la projection internationale, levier de développement et de reconnaissance ;
- de la Sorbonne Paris Cité School of Science, vitrine de l'excellence de l'enseignement proposé et pari stratégique d'avenir.

5.1.3 FOCALISER UNE PART IMPORTANTE DES NOS RESSOURCES VERS LE PÉRIMÈTRE D'EXCELLENCE

La concentration de moyens est un facteur clé fondamental de l'attractivité et de l'impact scientifiques.

Pour autant, en dehors des projets d'*investissements d'avenir* spécifiques (Labex, Equipex, IHU, etc.), aucun dispositif ne sera exclusivement réservé au périmètre d'excellence afin d'éviter une ségrégation qui serait dommageable à la dynamique d'entraînement et de développement de l'excellence.

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

100%
100%
60%
80%
80%
80%
80%
80%
80%

Au total, le périmètre d'excellence concentrera un peu plus de 80% du budget de l'initiative d'excellence.

5.2. DÉVELOPPER LES RESSOURCES

5.2.1 METTRE EN PLACE UNE APPROCHE RIGOUREUSE DES DÉPENSES POUR DÉVELOPPER LES MARGES DE MANŒUVRE

La mutualisation des fonctions support pertinentes ou de la gestion de certaines plates-formes scientifiques permettra de dégager des marges opérationnelles, qui viendront abonder les différents projets et dispositifs mis en place dans le cadre de l'initiative d'excellence.

Quelques exemples :

- les recrutements d'enseignants chercheurs à fort potentiel permettront de rendre les équipes plus compétitives dans le cadre des grands appels à projets internationaux. Ces forces vives contribueront à accroître le potentiel à valoriser par la SATT.
- la mise en place d'une cellule d'ingénierie de projets scientifiques mutualisée permettra de gagner en compétence et en efficacité, pour aider davantage de chercheurs dans leurs projets et augmenter les ressources propres ;
- les activités nouvelles en matière d'expertise et de formation continue de haut niveau ont vocation à générer des ressources ;

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

- l'examen systématique des segments d'achat au sein des établissements du PRES permettra de cibler les domaines d'action prioritaires pour une politique d'achat plus performante, qu'il s'agisse de fournitures, d'équipements ou de prestations de services ;
- la conduite en commun d'opérations relatives aux infrastructures numériques et aux applicatifs de gestion déployés au sein des établissements et de leurs composantes permettra d'économiser des coûts de développement importants et d'agir en commun face aux opérateurs.

Les moyens ainsi dégagés pourront être consacrés à l'exercice des activités au cœur des missions du PRES et de ses établissements.

5.2.2 A TERME, RÉINVESTIR UNE PART SIGNIFICATIVE DES RESSOURCES

Après une première phase d'investissements accélérés, l'objectif est d'améliorer l'allocation des ressources internes et de développer les ressources propres de façon à poursuivre le développement de l'initiative d'excellence sans éroder la dotation transférée.

Un surplus de 10 M€ de ressources propres et de 5 M€ de capacité interne à financer les programmes de l'initiative d'excellence permettra de **compenser un taux d'inflation annuel de 1,3%**, à peine inférieur à celui constaté ces cinq dernières années.

Cette inflexion vise à consolider le développement de Sorbonne Paris Cité mais aussi à affirmer des arguments de bonne gestion à même de convaincre de nouveaux partenaires de contribuer au financement de cette démarche d'excellence.

Dans le cas très envisageable où, d'une part, les ressources propres croîtraient à un rythme supérieur à ces prévisions prudentes et où, d'autre part, les établissements se trouveraient globalement sous tension, les **membres de Sorbonne Paris Cité s'engagent à respecter strictement les taux de cofinancement des projets d'Initiative d'excellence.**

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B

**APPEL A PROJETS
IDEX 2010
Open Science / Science Ouverte**

DOCUMENT B