

INSTITUT DE LA VIE NUMERIQUE

PRESENTATION GENERALE

Paris, le 11 mars 2011

TRANSFORMER L'ÉNERGIE EN PUISSANCE

L'**Institut de la Vie Numérique** est le projet collectif d'un ensemble d'acteurs de la création de services et de contenus (120 institutions - grandes entreprises, ETI, PME, établissements publics, associations de PME - y travaillent depuis huit mois). Il fonde une stratégie permettant de donner plus de puissance et de vitesse à l'écosystème européen le plus en pointe dans la transformation des services et des usages.

Cette proposition stratégique repose sur **un socle de convictions partagées** :

- 1- ***La transformation numérique est un processus de transformation économique et sociale globale***, d'une ampleur et d'une portée équivalente à la Révolution industrielle,
- 2- ***Les contenus et les services grand public sont le principal moteur de cette transformation***. Ce sont eux qui portent le potentiel maximal de transformation économique et sociale, d'innovations de rupture ainsi que de création de valeur et d'emplois, en utilisant les ressources de l'infrastructure mondiale de communication.
- 3- Après avoir bouleversé les industries culturelles, le tourisme ou encore l'information et la communication, ***cette vague d'innovation va toucher, à très court terme, l'éducation, la distribution, le secteur bancaire, la santé et la dépendance ainsi que la manière d'envisager les relations de travail, le transport, l'habitat ou la vie urbaine***,
- 4- Le développement rapide de ces applications, qui absorbe, en temps réel, tous les progrès des technologies de l'information et de la communication, repose avant tout sur ***de profondes ruptures dans les stratégies d'innovation, de création de valeur ou de croissance économique***. Ouverture, co-création avec les publics, « passage à l'échelle » y jouent un rôle central. Il mobilise également un ensemble de technologies spécifiques : « Big data », interfaces, mise en réseaux de capteurs et de senseurs, retour au monde physique du numérique grâce à la géolocalisation et à la robotique, etc.,
- 5- ***Les jeunes entreprises de croissance jouent un rôle central dans les écosystèmes les plus innovants dans cette transformation***. Le seul pôle de compétitivité Cap Digital a ainsi vu naître 130 PME depuis cinq ans,
- 6- La puissance et la capacité de projection internationale de ces entreprises exige ***de pouvoir puiser, à tout moment, dans un ensemble de savoirs scientifiques et techniques à l'état de l'art mondial***. C'est le rôle que jouent le MIT, Berkeley, Stanford ou USC aux Etats-Unis, l'ITRI en Corée, et les grands établissements ou organismes de Recherche et de Technologie en France et en Europe (comme les Fraunhofer Institutes).

C'est à cette ambition qu'entend concourir l'Institut de la Vie Numérique. Le cœur de sa stratégie peut donc se résumer ainsi :

- **Unir** les forces de recherche-développement privées et publiques de la métropole sur les sujets clés de la transformation numérique, en co-localisant compétences et moyens dans des Centres de Recherche et d'Innovation (CRI), et des Lieux de création et d'expérimentation (LCE),
- **Organiser**, pour l'écosystème des industries créatives et des industries de services, la capacité à accéder facilement à cette puissance de recherche et à l'utiliser au mieux,

- **Répondre aux besoins** d'autres secteurs économiques pour gagner en compétitivité, transformer les interactions avec leurs clients et élargir les bases de marchés.

L'ALLIANCE DES INDUSTRIES CREATIVES ET DES INDUSTRIES DE SERVICE

Les industries créatives et de services représentent 75 % du PIB français. Elles seront sans doute le seul secteur créateur net d'emplois en sortie de crise¹. Elles sont puissamment exportatrices mais sont donc également menacées par la concurrence internationale. Elles subissent une mutation accélérée sous l'effet de la diffusion des technologies numériques qui affecte leur processus de création, de marketing, de conception, de design, de développement, de commercialisation, de relation avec leurs clients et de fonctionnement interne.

L'Institut de la Vie Numérique sera centré au démarrage sur *sept secteurs industriels qui vivent particulièrement cette transformation*. Ils ont manifesté leur engagement, ont un cœur de technologies communes et ont noué des habitudes de coopération, notamment au sein du pôle de compétitivité Cap Digital :

- E-commerce, communication, marketing, publicité et nouveaux services industriels ;
- Information et communication ;
- Mobilité et Ville durable ;
- Art-Patrimoine-Tourisme ;
- Media-Loisirs ;
- Autonomie ;
- Education-Formation.

Son principe repose sur trois actions clés : **Concentrer, Accélérer et Démultiplier**.

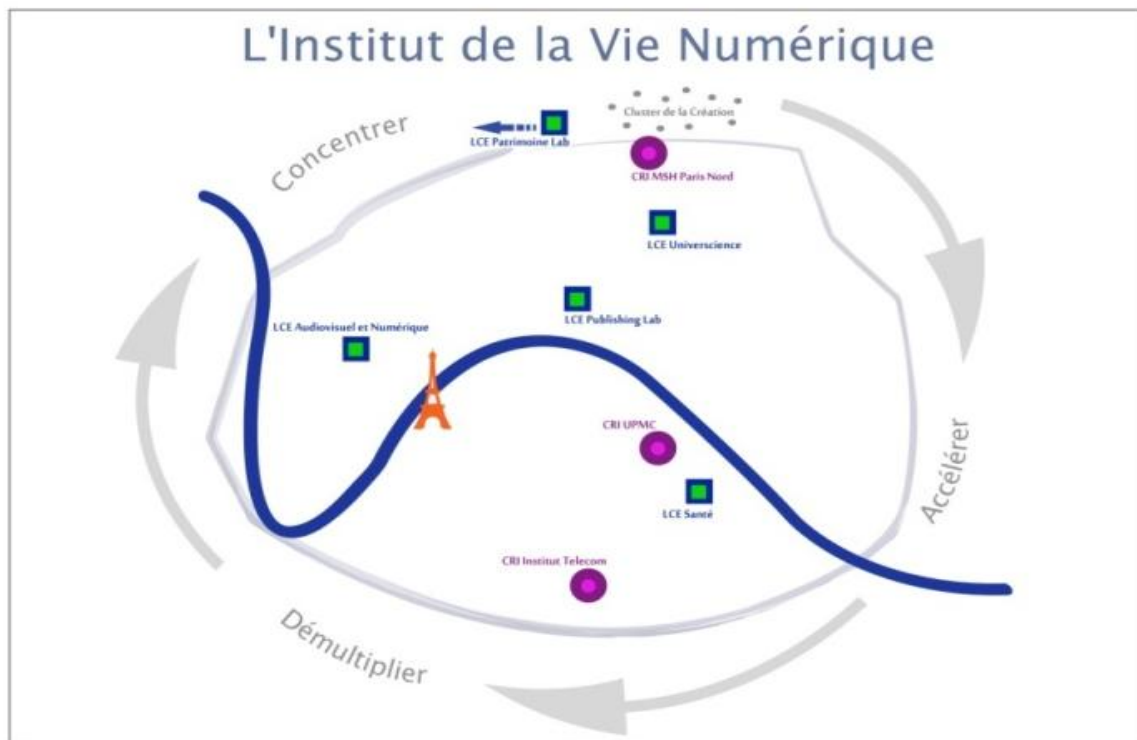
1. **Concentrer** une capacité de recherche académique de premier plan international et les forces de recherche et d'innovation des industriels engagés dans la transformation numérique des industries de service. **Concentrer** une puissance prospective indispensable au développement industriel dans un contexte de transformation brutale et rapide,
2. **Accélérer** le processus d'innovation : par la colocalisation de chercheurs, d'ingénieurs et de designers ; par une dynamisation des formations supérieures et professionnelles, par la mise en place des infrastructures d'innovation et d'expérimentation rapide ; en prenant en compte le rôle croissant des utilisateurs dans la création de valeur ; en intégrant des stratégies d'innovation nouvelles ;
3. **Démultiplier** cette stratégie d'innovation en concentrant le travail autour d'outils, de briques technologiques, d'interfaces à fort potentiel d'utilisation ; en mettant en place un transfert rapide vers les entreprises, et de façon privilégiée vers les *startups* et PME ; en organisant tous les outils d'analyse et de débat de niveau international, de communication, d'animation, de dissémination, de valorisation des idées et des technologies.

¹ Centre d'Analyse stratégique, Note d'analyse n° 200, *Les secteurs créateurs d'emploi à court-moyen terme après la crise*, 22 novembre 2010.

Ainsi, l'Institut de la Vie Numérique, en rassemblant autour de programmes et projets les forces de l'écosystème, constitue un nouveau moteur de l'innovation et de la compétitivité, centré sur la métropole parisienne, créatif et ouvert, puissant et novateur, destiné à accélérer la pénétration des technologies du numérique dans les industries de service.

Il permettra de changer d'échelle et d'envergure, en unissant les compétences de ses membres, et en capitalisant sur leur niveau d'excellence et d'expérience. Son organisation autorisera une approche de la recherche et l'innovation tirée par l'expérimentation et les usages.

LE FONCTIONNEMENT DE L'INSTITUT



L'Institut de la Vie numérique veut susciter la masse critique, la densité des échanges et la diversité des talents nécessaires à l'excellence, grâce à une stratégie de colocalisation d'équipes et de projets, privés et publics. Il remplira une mission d'intérêt général en dotant l'écosystème des équipements, des infrastructures, des plates-formes d'innovation ouverte et des forces d'accompagnement lui conférant une puissance accrue. Il s'impliquera également dans la stratégie de formation dans l'écosystème.

Les équipes de recherche public/privé, multidisciplinaires et multi-organisations, travailleront sur des programmes de recherche créés par les partenaires seuls ou avec le soutien de l'Institut au sein de programmes arbitrés par la gouvernance, et seront co-localisées sur 3 sites appelés **CRI**. Ils abriteront les équipes de recherche résidentes, les projets collaboratifs publics/privés, les laboratoires communs avec les entreprises GE et PME, les plates-formes technologiques de pointe, des capacités d'ingénierie de projets, des espaces de projets ouverts, des espaces de démonstration et de formation.

Les **LCE** organiseront les interfaces avec les publics et les PME et opèreront des programmes d'animation ou d'expérimentation en conditions réelles (rassemblement de professionnels et d'utilisateurs, plates-formes d'expérimentation de terrain, plates-formes d'observation des usages, animation créative).

Un important programme d'animation et de dissémination fera bénéficier l'ensemble des partenaires de l'IRT de la maîtrise maximale des savoirs ainsi développés.

LES CENTRES DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

Le Centre de Recherche et d'Innovation MSH Paris Nord occupera **2 400 m² SHON** (1 600 m² de SU) **dans le nouveau bâtiment de la Maison des Sciences de l'Homme Paris-Nord**, sur la Plaine-Saint-Denis ; bâtiment disponible fin 2011.



Le bâtiment de la Maison des Sciences de l'Homme Paris-Nord

Le nouveau bâtiment de la Maison des Sciences de l'Homme Paris Nord est une opération immobilière de l'Université Paris 13 de 10 000 m² SHON (6 700 m² SU) à Saint-Denis, jouxtant le futur Campus Condorcet.

Cette opération immobilière de 30 M€ bénéficie d'un financement de l'Etat, de la Région Ile-de-France (CPER), du CNRS, du Département de Seine-Saint-Denis.

Les travaux sont en cours, le bâtiment sera livré fin 2011.

Le Centre de Recherche et d'Innovation UPMC occupera **1 500 m² dans les futurs bâtiments du programme immobilier Paris Parc**, sur le campus Jussieu de l'Université Pierre et Marie Curie. Les surfaces disponibles au démarrage de l'Institut seront de 300 m² environ (surfaces propres à l'Institut), principalement dédiées à l'animation du Centre de Recherche et d'Innovation et à l'installation d'un Show-room Technologique (environ 150 m²).



Paris Parc est un programme immobilier de 15 000 m² SHON porté par l'Université Pierre et Marie Curie, la Ville de Paris et la Région Ile de France, qui vise à accueillir, au cœur de Paris, des projets de recherche français et internationaux (6 000 m² environ de surface d'accueil), et des entrepreneurs et jeunes entreprises innovantes (JEI) à fort potentiel de croissance (6 000 m² environ pour l'incubateur et la pépinière pouvant accueillir une cinquantaine de JEI).

Les études techniques sont engagées début 2011 sur ce programme immobilier d'un coût de 37 M€ qui sera livré fin 2014.

La Maitrise d'Ouvrage est assurée par l'Université Pierre et Marie Curie qui assurera aussi l'animation scientifique de Paris Parc ; la gestion des surfaces d'incubation et de pépinière étant confiée à l'incubateur public Agoranov.

Le programme Paris Parc sur le campus Jussieu

Le Centre de Recherche et d'Innovation IT occupera progressivement une surface de **1 500 m² dans le bâtiment C, 36 rue Barrault** avec un accès indépendant, un espace de projet et des équipes co-localisées au sein des laboratoires concernés. Il est prévu au démarrage de l'Institut l'occupation d'une surface de 300 m² SU (1 500 m² à terme) avec une entrée et un accueil séparés de Télécom ParisTech, au 36 rue Barrault.



Bâtiment C, 36 rue Barrault

LES LIEUX DE CREATION ET D'EXPERIMENTATION

Afin de faciliter la mise au point des contenus, services et innovations techniques et d'**accélérer l'accès aux marchés**, le dispositif des Centres de Recherche et d'Innovation de l'Institut Vie Numérique est complété par plusieurs Lieux de Création et d'Expérimentation (LCE), spécialisés par domaines applicatifs et par marchés, constitués de plates-formes d'expérimentation de terrain dans **une démarche d'innovation ouverte et collaborative** (living labs).

Il est prévu l'installation de **cinq Lieux de Création et d'Expérimentation** au démarrage de L'Institut Vie Numérique :

- **LCE Universcience**, à la Cité des sciences et de l'industrie (Paris 19ème), opéré par Universcience;
- **LCE Publishing Lab**, sur 3 sites, à La Cantine (Paris 2ème), au CFPJ (Paris 2ème) et au Labo de l'édition Saint-Médard (Paris 5ème), opéré par Silicon Sentier;
- **LCE Patrimoine Lab** sur le pôle de médiation du Centre National de Conservation du Patrimoine (Cergy-Pontoise), opéré par la Communauté d'Agglomération de Cergy-Pontoise et l'association Marguerite VO;
- **LCE Santé** sur 4 sites : l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière, l'hôpital Rothschild, l'hôpital de Garches, l'hôpital Charles Foix ; et 5 plates-formes hospitalières en lien avec le laboratoire ISIR de l'Université Pierre et Marie Curie;
- **LCE Audiovisuel et Numérique**, opéré par le Club Galilée.

Ce réseau sera complété dès le lancement de l'Institut vie Numérique par plusieurs autres Lieux de Création et d'Expérimentation spécialisés sur les industries de la presse et des médias, le transmédia, les nouvelles pratiques éducatives, etc.

DE GRANDS CHALLENGES SCIENTIFIQUES

Une des caractéristiques des industries créatives réside dans la **fertilisation croisée permanente des technologies et des usages, en dehors des silos traditionnels**.

C'est pourquoi nous avons structuré les activités de R&D autour de **7 grands « challenges »** regroupant dans une problématique globale (technologique + usages) des projets de R&D, des plates-formes et outils, le développement de briques technologiques ou fonctionnelles :

- Big Data : Le challenge de l'échelle et de la sémantique
- Immerge : Les nouvelles frontières de la réalité et de la virtualité
- New Media : Création et accès aux contenus, la convergence des médias et de la connaissance
- Well Being : Assistance et qualité de vie
- Ambient : Un environnement intelligent et communicant
- KnowLink : Connaissances et lien social
- Value : Les nouveaux équilibres économiques.

Ces challenges feront émerger **des défis scientifiques qui alimenteront un programme de recherche scientifique de l'Institut**.

STRUCTURE JURIDIQUE

L'Institut sera constitué en Fondation de Coopération scientifique, destinée à porter les activités liées à la recherche. Son capital initial est apporté par les 30 membres fondateurs à hauteur de 50.000 euros chacun.

Les organes de gouvernances de l'IRT sont :

- **Le Conseil d'administration** qui décide en particulier de la stratégie de l'Institut, de son budget, des budgets alloués aux programmes et des actions de l'Institut. Il nomme, sur proposition de son Président, les membres du comité international stratégique. Il valide le choix du Directeur Général.

- **Le comité international d'orientation stratégique.** Ce comité à un rôle consultatif sur les orientations stratégiques du pôle et sur les grands programmes.

- **Le comité des programmes** qui évalue et décide de l'orientation des programmes, du lancement des projets et de leurs évolutions, ainsi que des grandes décisions sur la valorisation.

- **Le comité de formation** qui valide les choix de développement de contenus à générer à partir des programmes de l'Institut et les besoins de formation constatés. Il élabore le programme formation de l'Institut. Le président du comité de formation est membre du comité des programmes.

- **Le comité de direction de l'Institut.** Ce comité coordonne le déroulement des programmes, valide les rapports d'activité et propose au comité de programme les options de développements futurs.

DEMARRAGE ET MONTEE EN PUISSANCE

Du point de vue calendaire, nous partons sur l'hypothèse d'une sélection de l'IRT au deuxième trimestre 2011, une phase de négociation avec les services de l'état de 3 mois, et une phase de préfiguration de 4 mois, ce qui nous amène à un **lancement opérationnel de l'Institut au 1^{er} janvier 2012.**

Nous prévoyons un calendrier de montée en puissance des programmes de recherche et d'innovation qui se traduira par la présence de personnels colocalisés sur les CRI (personnels d'encadrement propre à l'IRT, personnels de R&D salariés des membres et partenaires de l'Institut). Le tableau suivant indique le nombre de personnels attendus en fin d'année 1, 2 et 3 dans les lieux de l'Institut.

| Effectifs en "équivalent temps-plein" | Nature de personnel | A 1 an | A 2 ans | A 3 ans |
|--|---------------------|--------|---------|---------|
| Direction générale | (1) | 1 | 1 | 1 |
| Administration | (1) | 6 | 8 | 11 |
| Direction de la valorisation ou assimilé (dont éventuellement direction commerciale) | (1) | 3 | 5 | 7 |
| Direction de l'Ingénierie de la formation | (1) | 1 | 1 | 1 |
| Direction des programmes de R&D ou assimilé | (1) | 6 | 11 | 16 |
| Personnel de recherche "permanent" (chercheurs et ingénieurs de recherche) | (1) | 0 | 0 | 0 |
| Personnel de recherche "temporaire" | (2) | 190 | 235 | 293 |
| Personnel de recherche "temporaire" | (3) | 200 | 250 | 300 |

| | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|
| Autres stagiaires et assimilés (formations autres que thèses) | (1) | 5 | 10 | 15 |
| Personnel technique de support, services généraux techniques | (1) | 1 | 1 | 1 |
| Total | | 413 | 522 | 645 |

Nature de personnel :

- (1) Personnel employé par l'IRT ;
- (2) Personnel rémunéré par un partenaire mais dont la rémunération apparaît sur les comptes de l'IRT au titre d'une convention ;
- (3) Personnel rémunéré par un partenaire, travaillant dans le cadre de programmes de l'IRT mais sans que sa rémunération n'apparaisse dans les comptes de l'IRT au titre d'une convention.

L'ENJEU : LA CREATION D'EMPLOIS POUR DES MARCHES MONDIAUX

Les industries des contenus, de la création, des services, sont le moteur de la transformation numérique. Secteur d'hyper croissance économique, avec un potentiel économique direct et indirect très fort (plus de 500 000 emplois, plus de 20.000 PME), ces activités sont le levier de profondes mutations économiques et sociales. En matière de travail, de commerce, de communication, d'éducation, d'information, de santé, de loisir... nous vivons aujourd'hui une « troisième révolution industrielle ». Les chaînes de valeur et les règles stratégiques sont redéfinies, virtualisation et dématérialisation fondent les principes d'une nouvelle économie, avec des formats d'innovation en rupture : cycles très rapides, multidisciplinarité, co-création avec les utilisateurs.

Dans la compétition mondiale, l'Île de France a réussi à conserver une place prestigieuse, voire une position de leadership, dans un certain nombre de secteurs de la création (design, jeu vidéo, cinéma d'animation), des télécommunications, du traitement des connaissances (s'appuyant notamment sur une école mathématique unique au monde) et dans certains services à haute valeur ajoutée, notamment en matière de santé. Cependant, au regard des performances américaines, nous ne profitons pas assez de la création de valeur et d'emplois que permettrait ce secteur de technologie et de services : notre retard est estimé à près de 100 000 emplois en IdF pour atteindre le niveau des US en pourcentage de PIB.

Pour cela, il nous faut dépasser les modèles d'innovation traditionnels, trop linéaires, inadaptés aux impératifs de vitesse, de flexibilité, et d'internationalisation imposés par des marchés en constante mutation. Nous avons besoin d'un modèle de rassemblement pluridisciplinaire des compétences clés, d'innovation ouverte et décloisonnée, d'accélération de la diffusion des idées et des technologies vers les écosystèmes et les marchés.

L'Institut de la Vie Numérique répond à ce nouveau modèle et porte l'ambition d'un écosystème constitué de très nombreuses entreprises et de très nombreux laboratoires déjà structurés depuis cinq années au sein de pôles de compétitivité.