



# Relever le défi du Numérique

## Pour un emploi stratégique du « Grand Emprunt National »

**Les Technologies de l'Information et des Communications (TIC) et l'économie numérique constituent l'un des moteurs de la croissance et du développement des sociétés modernes. Leur impact est essentiel non seulement en termes de compétitivité industrielle et de partage de ressources, mais aussi dans les domaines de la cohésion sociale, de la santé, de l'éducation et de la culture, des transports et de la sécurité.**

**Relever le défi du Numérique doit être un enjeu majeur pour notre société.**

Le Rapport de la Commission Européenne sur la compétitivité numérique le confirme : le Numérique permettra à l'Europe de se remettre durablement de la crise et l'Union Européenne doit se doter d'une politique ambitieuse en matière de TIC. Le 22 juin 2009, le Président de la République a annoncé le lancement d'un « *Grand Emprunt National* » qui démarrera en janvier 2010 et permettra de financer des « *investissements d'avenir* » pour la France.

Dans ce contexte, Syntec informatique souhaite sensibiliser la Commission du Grand Emprunt National, sur **la nécessité d'inclure le Numérique parmi les secteurs prioritaires.**

La profession s'est attachée ces dernières années à mettre en évidence le retard accumulé par la France en matière de Numérique et les opportunités offertes par la filière. A l'heure où l'Etat français cherche à identifier les secteurs d'avenir pour la France, Syntec informatique souhaite rappeler le caractère stratégique du secteur Numérique.

Le séminaire « Numérique : investir aujourd'hui pour la croissance de demain », qui s'est tenu le 10 septembre à Paris à l'initiative de Nathalie Kosciusko-Morizet, Secrétaire d'Etat à la prospective et au développement de l'économie numérique a placé le Numérique au cœur des débats sur les investissements à conduire dans le cadre du Grand Emprunt. Les pistes de réflexion retenues concordent avec les recommandations de la Chambre professionnelle, mais les réflexions autour de la santé, de l'éducation et du développement durable doivent être approfondies.

Les débats ont fait émerger plusieurs priorités, rappelées en conclusion par Nathalie Kosciusko-Morizet :

- L'investissement en matière de **Très Haut Débit**, dont le déploiement sur l'ensemble du territoire français représente un enjeu à la fois économique et social,
- La sous-capitalisation des **entreprises du logiciel**,
- Le développement de l'**usage du Numérique dans les PME**,
- La **mutualisation d'infrastructures informatiques** pour les start-ups,
- L'investissement dans la **numérisation des contenus patrimoniaux audiovisuels** et leur accessibilité via une « porte d'entrée » numérique.

**Quatre autres priorités** devront être étudiées, car elles sont **structurantes pour le développement d'une « société numérique »**, pour une croissance juste, sobre et équitable :

- L'« **internet pour tous** »,
- Le développement de la « **e-santé** », qui apportera notamment des réponses aux problématiques posées par le vieillissement de la population,
- La réflexion autour de la **maîtrise de la consommation d'énergie** et de l'inter-modalité des transports,
- L'**éducation** par les TIC et aux TIC, avec la création d'un pôle universitaire d'excellence formant aux technologies de l'information et de la communication, en liaison avec les pôles de compétitivité.

**Les 10 propositions de Syntec informatique auront un impact déterminant sur la compétitivité française, en permettant de relever de grands défis sociétaux de demain.**



## Sommaire

<b>I. Le Numérique : levier de croissance et de développement du XXI<sup>e</sup> siècle aux enjeux souvent sous-estimés</b> .....	<b>3</b>
1. <b>Le Numérique : un secteur stratégique, une composante majeure de la France de demain</b> .....	3
2. <b>Un levier de croissance et d'emploi qui reste insuffisamment utilisé en France</b> .....	3
3. <b>Capitaliser sur une base existante : les atouts de la France en matière de Numérique</b> .....	4
<b>II. Propositions de projets structurants et de rupture pour la France</b> .....	<b>5</b>
1. <b>Le Numérique pour tous les citoyens français</b> .....	5
<input type="checkbox"/> Un pré-requis : accélérer le déploiement du Très Haut Débit .....	5
<input type="checkbox"/> PROPOSITION : accompagner l'émergence des « natifs du Numérique » .....	5
2. <b>Accompagner le développement et la consolidation du secteur Logiciels &amp; Services</b> .....	6
<input type="checkbox"/> PROPOSITION : mettre en place des fonds d'investissement à destination des PME innovantes du secteur des Logiciels et & Services .....	6
3. <b>Numériser le tissu économique français en commençant par les TPE et les PME</b> .....	7
<input type="checkbox"/> PROPOSITION : équiper les PME françaises grâce au chèque « e-Business » et renforcer le programme « TIC PME 2010 » .....	7
<input type="checkbox"/> PROPOSITION : créer des « Plateformes Numériques » à destination des TPE .....	7
4- <b>Numérique &amp; Développement social &amp; durable : proposition de trois grands projets sociétaux</b>	8
4.1 « Dépendance » : moderniser le système de santé français .....	8
<input type="checkbox"/> PROPOSITION : préparer la voie de la Télémédecine .....	8
4.2 « Economie de la connaissance » : favoriser l'émergence d'un Pôle du Numérique en France .....	9
<input type="checkbox"/> PROPOSITION : créer une grande Ecole du Numérique Française faire aboutir l'Opération d'Intérêt National (OIN) de Saclay .....	9
<input type="checkbox"/> PROPOSITION : faire de la France un grand territoire du Numérique .....	9
4.3 « Green IT » : bâtir les réseaux de distribution et de transport du futur .....	10
<input type="checkbox"/> PROPOSITION : « Réseaux électriques intelligents », optimiser la consommation d'énergie des collectivités locales et des ménages .....	10
<input type="checkbox"/> PROPOSITION : « Réseaux de transports intelligents » .....	10
<input type="checkbox"/> PROPOSITION : télétravail et réduction de l'usage des transports, développer l'intermodalité des transports dans le Grand Paris .....	11



## I. Le Numérique : levier de croissance et de développement du XXI<sup>e</sup> siècle aux enjeux souvent sous-estimés

### 1. Le Numérique : un secteur stratégique, une composante majeure de la France de demain

#### ▪ Un secteur qui pèse dans l'Économie française

L'Économie Numérique au sens large, incluant la filière TIC et le commerce en ligne, représente désormais en France plus de 100 milliards d'euros, soit 7% du PIB français, et emploie plus d'1 million de collaborateurs. Le secteur connaît une croissance dynamique et pérenne avec près de 5% de croissance moyenne annuelle constatée sur les 10 dernières années.

Avec 42 milliards d'euros, 370 000 collaborateurs et 6% à 7% de croissance moyenne annuelle constatée sur les 10 dernières années, le secteur « Logiciels & Services » constitue le secteur le plus dynamique de la filière TIC.

#### ▪ Un effet de levier important sur l'ensemble de l'économie française, des bénéfices économiques et sociaux multiples

Outre son importance économique et son dynamisme, le numérique irrigue tous les secteurs de l'économie, qu'il s'agisse de l'industrie traditionnelle ou des services. Il constitue un *secteur de rupture* pour la France, dans lequel il devient urgent d'investir afin de relever les défis du XXI<sup>e</sup> siècle :

- **Soutenir la croissance économique et l'emploi** : le Numérique permettra tout d'abord à la France de renouer avec la croissance, de se spécialiser vers des activités à très forte valeur ajoutée et de gagner en productivité,
- **Apporter des solutions aux enjeux de société de demain** : le Numérique est également indispensable à la réalisation des objectifs de développement de la France dans des domaines aussi variés que le réchauffement climatique, le développement durable, la santé, l'éducation, l'amélioration du service public, le vieillissement de la population, la dilution du lien social, la compétition accrue de pays émergents,
- **Consolider l'indépendance et la souveraineté de la France** : en investissant aujourd'hui dans les technologies de demain, la France se donne les moyens de consolider son avance dans nombre de secteurs et de partir à la conquête de nouveaux leaderships, sur un plan local, national et international.

### 2. Un levier de croissance et d'emploi qui reste insuffisamment utilisé en France

Le Numérique est *stratégique* pour l'économie française et *essentiel* afin d'atteindre les objectifs de développement social que se fixe notre pays. **Les enjeux semblent clairs, pourtant la France sous-utilise cette industrie-clé.**

De nombreux rapports consacrés aux apports macro et microéconomiques des Technologies de l'Information et de la Communication ont mis en lumière que le différentiel de croissance du PIB entre l'économie française et celle des États-Unis, de l'ordre de 1,5 point, s'expliquait pour moitié par une utilisation moins performante des TIC. Pourtant, les indicateurs mettent en évidence que la France accumule un retard important en matière d'usages numériques.

La profession a, à de nombreuses reprises, interpellé les pouvoirs publics sur le fait que la France n'occupe qu'une place moyenne en matière de Numérique dans l'arène mondiale. Parmi **les faiblesses** évoquées on compte :

- Une prise en compte insuffisante de l'impact et de la contribution des TIC, tant au niveau des acteurs publics que privés,
- Un sous-investissement chronique des entreprises et des administrations en TIC,



## Syntec informatique

- Un financement insuffisant du secteur, pourtant demandeur de capitaux, résultant notamment du nombre trop faible de business angels et de politiques publiques peu lisibles,
- Un accès aux grands comptes privés et publics difficile pour les PME innovantes du secteur alors que d'autres pays ont su mettre en place des mesures de soutien, comme le « Small Business Act » américain,
- Un marché domestique trop étroit pour l'émergence de leaders mondiaux et un marché européen très fragmenté,
- La montée en puissance de nouveaux acteurs (l'Inde et la Corée aujourd'hui, la Chine demain) qui ont su développer de véritables politiques industrielles en matière de Numérique,
- Des liens distendus entre la recherche publique et la recherche privée,
- La désaffection des jeunes pour les études et carrières de la filière,
- Une industrie française du logiciel innovante mais fragmentée, comportant peu d'entreprises d'envergure européenne.

### 3. Capitaliser sur une base existante : les atouts de la France en matière de Numérique

La France dispose de véritables atouts. Il devient urgent de faire fructifier afin que le pays retrouve son leadership naturel tant technologique qu'économique.

En effet, la France possède à son actif :

- La qualité et la réputation de ses ingénieurs, grandes écoles et centres de recherche,
- L'existence de pôles de compétitivité mondiaux dans des domaines technologiques stratégiques,
- Un tissu de PME innovantes très dense, fortement créateur d'emplois,
- Un très bon positionnement sur des niches technologiques, des ruptures technologiques (logiciel embarqué, Saas...),
- L'existence de leaders mondiaux dans des domaines tels que les services informatiques, les télécommunications, les cartes à puces,
- La qualité de vie en France attractive pour les cadres et les chefs d'entreprises étrangers,
- Le développement continu des usages internet grand public.

Dans de nombreux domaines, « les jeux ne sont pas faits » et la France dispose des atouts pour s'imposer sur les marchés mondiaux.

**L'« excellence française » est bien souvent née d'une décision politique décisive et de la mise en œuvre d'un programme public d'orientation.**

**L'Emprunt National constitue l'opportunité pour la France de se repositionner parmi les pays leaders du Numérique.**



## II. Propositions de projets structurants et de rupture pour la France

Syntec informatique a identifié **trois domaines d'intervention structurants prioritaires** qui pourraient avoir un impact déterminant sur la compétitivité française et permettre de relever les grands défis sociétaux de demain.

### 1. Le Numérique pour tous les citoyens français

L'accroissement rapide des services et des échanges électroniques dans les sphères économiques, publiques et privées, rendent inacceptables les disparités qui existent en termes d'accès à internet des citoyens et des entreprises, que ce soit pour des raisons géographiques, financières ou culturelles.

L'ambition du « Numérique pour Tous » ne peut être atteinte sans une politique ambitieuse en matière d'infrastructures et doit être complétée par une politique structurée en matière d'usages numériques.

- **Un pré-requis : accélérer le déploiement du Très Haut Débit**

Dans le secteur des télécommunications, la France est un leader des connexions Haut Débit ADSL (bande passante supérieures à 1 Mbit/s), avec plus de 18 millions d'accès Haut Débit et un taux de pénétration de plus de 68% des ménages. Cependant, la France est en retard dans les infrastructures de Très Haut Débit (bande passante supérieure à 10 Mbit/s) par rapport à l'Asie.

Dans la perspective du Numérique pour tous et de l'objectif porté à 8 millions de foyers connectés en 2012, le déploiement du Très Haut Débit constitue un enjeu de compétitivité pour la France.

Les enjeux sont de taille : généralisation de nouveaux usages touchant des domaines très consommateurs de capacité réseau tels que l'imagerie médicale, l'évolution de la taille des contenus numériques (croissant en moyenne de 8% par an), l'évolution des exigences des utilisateurs en termes d'accès et de disponibilité. La fibre optique pour le fixe et les nouvelles normes (3G+, HSDPA,...) pour les mobiles permettront de répondre à l'évolution de la demande.

Les investissements requis pour déployer et opérer les réseaux à Très Haut Débit sont considérables : ils trouveront leur légitimité dans la démultiplication de l'offre en matière d'usages et leur utilisation par la quasi-totalité des citoyens. Il doit être appuyé par le Gouvernement et par les pouvoirs publics et déployé dans le respect des intérêts publics et privés.

Seule une véritable ambition française en matière d'infrastructures Très Haut Débit permettra de déployer de nouveaux services entre les entreprises, les citoyens et l'Etat, qui contribueront à la modernisation de la France, tant du point de vue des infrastructures que des usages numériques. Le déploiement de ces infrastructures ne doit donc pas être dissocié d'une politique de développement des usages.

- **PROPOSITION : accompagner l'émergence des « natifs du Numérique »**

Selon la Commissaire Viviane Reading, l'Union Européenne doit « saisir la chance qui se présentera lorsqu'une nouvelle génération d'Européens mènera le jeu sur le marché européen. Pour que le potentiel économique de ces 'natifs du numérique' s'exprime pleinement, nous devons faire en sorte que l'accès aux contenus numériques soit à la fois aisé et équitable ».

C'est dans cette perspective que la France doit se donner pour ambition d'accompagner le développement des usages dès le plus jeune âge dans l'ensemble de la société française.

Le projet structurant accompagnant cette ambition consisterait à équiper l'ensemble des enseignants, établissements et élèves français en ressources numériques et contenus pédagogiques dématérialisés.

- **Le Collège Numérique**

Tout collège serait éligible sur la base d'un premier arrivé, premier servi et une priorité pourrait être accordée aux établissements équipés d'un ENT ou ayant un déploiement prévu par un marché déjà publié.



# Syntec informatique

Le cahier des charges du « Collège Numérique » pourrait se composer de différents éléments :

- Pour l'équipe enseignante : un ordinateur portable équipée d'une suite bureautique installée,
  - Un chèque « Accompagnement, formation, évaluation pédagogique » à destination des élèves. L'offre retenue par le Collège devra associer enseignement « présentiel », dans l'établissement, et formation à distance,
  - Un dispositif de formation à destination des Inspections (par discipline) et des chefs d'établissements,
  - L'organisme de formation-évaluation devra également fournir aux chefs d'établissement un dispositif comprenant des indicateurs simples permettant de mesurer le taux usage des dispositifs en classe,
  - Un chèque « Orientation et découverte professionnelle du numérique » à destination des élèves,
  - Un chèque « Manuel numérique et ressources pédagogiques » permettant d'équiper les élèves d'une version numérique de leur manuel scolaire,
  - Des équipements pour les écoles : classes mobiles, vidéoprojecteurs, tableaux blancs interactifs fixes.
- **Le Lycée Numérique**
- Equipement de l'ensemble des lycéens arrivant en Seconde d'un PC permettant la prise de note sur écran tactile, équipés d'une suite bureautique et de la totalité de leurs manuels sous forme numérique.

## 2. Accompagner le développement et la consolidation du secteur Logiciels & Services

Le secteur du numérique nécessite d'importants capitaux, en raison des risques encourus, de la forte croissance du secteur et de son fort besoin d'investissement en R&D et innovation.

Les PME du secteur numérique doivent plus particulièrement relever trois défis : accélérer leur croissance, réussir leur internationalisation et accroître leur effort en matière de développement et d'innovation.

La France doit se donner comme ambition de favoriser l'émergence et le développement des champions français du Numérique de demain.

Il est indispensable d'aider les PME du secteur à rentrer dans une logique d'industrialisation et de capitalisation et pour cela de développer leurs sources de financement, de développer le nombre de business angels en France (dix fois moins nombreux qu'en Grande-Bretagne par exemple) et de rendre la prise de risque fiscalement plus attractive. La proposition présentée ci-dessous permettrait d'adresser les deux premiers points.

■ **PROPOSITION : mettre en place des fonds d'investissement à destination des PME innovantes du secteur Logiciels & Services sur le modèle du programme israélien « Yozma »**

La France pourrait s'inspirer du programme israélien d'amorçage public/privé du capital risque « Yozma » (« innovation » en hébreu) qui a eu un impact très positif sur le développement du capital-risque en Israël.

Ce dispositif, lancé en 1993 par le gouvernement, incite à la création de fonds de capital-risque qui ne peuvent s'investir que dans des start-up de secteurs identifiés comme stratégiques par la politique industrielle nationale.

Cet amorçage public, avec une mise de fonds initiale d'environ 200 M\$, combiné à d'autres dispositifs d'incitation tournés vers l'appui au développement des start-ups, s'est révélé très efficace puisque 12 ans plus tard, l'industrie du capital-risque a explosé. Les 8,5 Md \$ investis par ces fonds à la fin de 2004 ont permis la création d'environ 2.500 start-ups.

En quelques années, Israël est devenu le pays où la part de l'investissement en capital risque rapporté au PIB est la plus importante.



Yozma a été couronné de succès, devenant un modèle imité par tous les pays envisageant de développer leur vivier de fonds de placement à haut risque.

### 3. Numériser le tissu économique français en commençant par les TPE et les PME

Les TPE et PME françaises forment le cœur de notre tissu industriel et sont un gisement d'innovation et d'emploi. Elles souffrent toutefois autant sinon plus que les grandes entreprises des conditions économiques dégradées. Le passage à l'Economie Numérique et l'appropriation des nouvelles technologies apparaît comme une condition *sine qua non* de leur développement et de leur plus grande compétitivité, tant ils favorisent le travail en réseau et l'ouverture vers de nouveaux marchés.

- **PROPOSITION : équiper les PME françaises grâce au chèque « e-Business » et renforcer le programme « TIC PME 2010 »**

De nombreuses études pointent le **retard pris par la PME françaises en matière d'usages numériques et plus particulièrement d'usages à forte valeur ajoutée**. Les indicateurs Eurostat montrent que la France accumule un retard particulièrement important dans les domaines du commerce en ligne, du CRM et des portails internet :

- La part du chiffre d'affaires réalisée grâce à la vente via l'internet est encore modeste en France (3,9%) et est inférieure à la moyenne européenne (4,2 %),
- En matière de CRM également, on trouve un retard : 14% des entreprises françaises sont équipées de logiciels de CRM, contre 18% pour la moyenne européenne et 30% pour l'Autriche, 26% pour l'Allemagne, les deux pays les plus avancés.

Ceux-ci constituent pourtant des usages numériques à très forte valeur ajoutée, tournés vers la conquête de nouveaux marchés et permettant d'aller au-delà d'une simple relation client/fournisseur.

**Le retard de la France dans ce domaine pourrait en expliquer bien d'autres et notamment la difficulté structurelle des PME françaises à grossir**, le manque d'entreprises de taille intermédiaire dans le tissu économique français, le difficile accès des PME françaises à de nouveaux marchés, notamment internationaux.

*Développer l'offre en ligne et l'informatisation des relations clients des PME avec le Chèque e-Business*

Il devient urgent de concrétiser les propositions du plan Economie Numérique 2012 et de se donner des objectifs chiffrés en termes d'équipement et de développement des usages numériques à forte valeur ajoutée au sein des PME françaises.

Les fonds levés dans le cadre du Grand Emprunt National pourraient être employés à la mise en œuvre d'un vaste programme d'équipement des PME françaises permettant le développement de leur offre en ligne et l'informatisation de leur « relation client ». Le Gouvernement pourrait se donner pour ambition d'améliorer de 5 points le nombre de PME équipées dans ces domaines, en créant un fonds de dotation émettant des **chèques « e-Business »** à destination des PME (10 à 250 employés), renforçant ainsi le programme « TIC PME 2010 ».

Le périmètre couvrirait notamment les **logiciels de gestion intégrés**, les **portails internet**, les outils de **vente en ligne**, les **outils CRM**, les prestations de déploiement et formation sur ces outils et la gestion des échanges de flux électroniques (cf. périmètre du programme « TIC PME 2010 »).

- **PROPOSITION : créer des « Plateformes Numériques » à destination des TPE**

Les fonds du Grand Emprunt pourraient également être employés à la création de « postes de travail numériques » et de « centres de bonnes pratiques » à destination des auto-entrepreneurs et des micro-entreprises.



# Syntec informatique

Ces Plateforme Numériques auraient pour objet de faciliter la gestion de l'entreprise et de favoriser la diffusion des pratiques et usages numériques. Elles mettraient à disposition des outils de gestion et outils spécifiques, coûteux à l'achat et difficiles à rentabiliser les premières années de vie d'une entreprise, et donneraient accès à des infrastructures et autres équipements.

Ces Plateformes Numériques s'inséreraient au cœur des territoires et du paysage urbain français, au sein de structures telles que les CCI ou les CJD (Centres des Jeunes Dirigeants) et pourraient s'inspirer ou se greffer sur les dispositifs existants ou déjà déployés dans certaines Régions pilotes.

Ce projet structurant se place dans la prolongation du statut d'Auto-entrepreneur instauré par la Loi de Modernisation de l'Economie du 4 août 2008 et permettrait de concrétiser ce qui avait été prévu dans le plan Economie Numérique 2012, c'est-à-dire mobiliser les réseaux d'appui aux entreprises pour « indiquer aux PME les bonnes pratiques et les initier aux usages en matière de TIC ».

## 4- Numérique & Développement social & durable : proposition de trois grands projets sociétaux

En matière de **développement social et durable**, Syntec informatique a enfin identifié **trois grands projets structurants** qui permettront de relever de grands défis sociétaux de demain : la « **dépendance** », l'« **économie de la connaissance** » et le « **développement durable** ».

### 4.1 « Dépendance » : moderniser le système de santé français

#### ▪ PROPOSITION : préparer la voie de la Télémédecine

S'il existe un certain nombre d'initiatives sur la numérisation d'informations médicales ou le « traitement à distance » telles que les expériences d'intervention chirurgicale en ligne multi-pays, ou le partage d'interprétation en radiologie, le système de santé français ne s'est pas encore doté d'outils de dématérialisation d'information standards et sécurisés au niveau national.

Le déploiement de nouvelles applications liées à la Télémédecine (ensemble des actes médicaux pratiqués à distance) permettra pourtant d'apporter des **réponses nouvelles aux problématiques de l'accès aux soins des populations éloignées, de la prise en charge des personnes âgées ou dépendantes, du suivi des pathologies chroniques... Il permettra de favoriser un meilleur contrôle des ressources de l'Etat, d'améliorer le service public et la qualité des soins par les praticiens.**

Ce n'est toutefois que sur la base de deux grands enjeux structurants que la Télémédecine pourra véritablement se généraliser :

- le Dossier Médical Personnel (DMP),
- le poste de travail du professionnel de santé.

Ces grands projets socles permettront de préparer le système hospitalier français pour l'avenir et ouvriront la voie aux soins et à la surveillance hors milieu hospitalier.

La profession estime que les ressources allouées dans le cadre du programme « Hôpital 2012 » devraient être sensiblement augmentées et appelle à une accélération de la mise en chantier des projets sur les années 2009 et 2010. Le déploiement de ces ressources devrait répondre à un certain nombre d'exigences :

- Un budget progressif doit être établi et accompagné d'un planning de déploiement incluant un volet « accompagnement du changement »,
- Il convient d'orienter les budgets vers de grands projets structurants afin d'éviter le risque de dilution des moyens,



# Syntec informatique

- Dans le cas du DMP, l'obligation de succès nécessite de mobiliser l'ensemble des acteurs (professionnels, CNAM, pouvoirs publics, industriels, etc.) afin de s'assurer de la convergence de conception et d'objectifs,
- Ce sujet doit être suffisamment attractif en termes de marché avec une vraie perspective de croissance afin que les industriels soient véritablement moteurs. Le contexte des conditions de marché devrait permettre un dialogue compétitif fructueux,
- Il convient d'établir un cadre d'interopérabilité pour le poste de travail du professionnel de santé. Il doit permettre de faciliter la connectivité à l'ensemble des applications du secteur (incluant des informations venant de laboratoires ou d'autres bases de données médicales).

## 4.2 « Economie de la connaissance » : Favoriser l'émergence d'un Pôle du Numérique en France

- **PROPOSITION : créer une Grande Ecole du Numérique française et faire aboutir l'Opération d'Intérêt National (OIN) de Saclay**

La France dispose de compétences technologiques de pointe : l'excellence des formations françaises en la matière est mondialement reconnue. Pourtant, alors que les TIC sont au cœur des enjeux économiques mondiaux des années à venir, il n'existe en France aucun pôle universitaire d'excellence dans ce domaine.

Les professionnels du secteur soutiennent les approches dites « clusters » qui visent à polariser, mutualiser les savoirs, compétences et moyens, selon un ancrage territorial fort. Cette approche apparaît d'autant plus importante dans une économie de la connaissance qui appelle toujours plus de synergies entre la formation, la recherche et l'innovation, ainsi qu'à une plus grande pluridisciplinarité.

*Un pôle universitaire Numérique au rayonnement international au sein d'une « Silicon Valley » française*

Il apparaît également essentiel d'appliquer le potentiel scientifique et technologique aux thématiques sociétales que sont, entre autres, les sciences du vivant, la santé, l'énergie.

A ce titre, l'Opération d'Intérêt National (OIN) de Saclay offre une opportunité unique pour accélérer le développement des synergies et des compétences TIC françaises : un cluster d'envergure internationale fédérant le monde de la recherche, les acteurs économiques et les pouvoirs publics constitue le terreau idéal pour la création d'un pôle universitaire du Numérique bénéficiant d'un rayonnement international.

- **PROPOSITION : faire de la France un grand territoire du Numérique**

Les pôles de compétitivité se sont 71 « clusters » rien qu'en France et près de 2 000 en Europe. Ils constituent un levier fort pour une politique industrielle et un enjeu important car à leur origine, se trouvent les questions du maintien de la puissance industrielle de la France et de l'Europe, de l'emploi et de la compétitivité (qui passent forcément par l'innovation et la R&D).

Le plus fameux exemple de « cluster » reste bien la Silicon Valley, véritable pôle de compétitivité à l'échelle mondiale.

Il y a un an tout juste, un certain nombre de leaders d'opinion européens, politiques et chefs d'entreprise, proposaient de **renforcer les synergies entre les pôles de compétitivité français existants afin de renforcer leur rayonnement** et suggéraient le principe d'une charte en 5 points pour quelques pôles d'excellence :

- S'appuyer sur des points forts existants. Les pôles ne peuvent être créés que dans des lieux déjà forts d'un passé de connaissance, de compétences et de croissance,
- Concentrer les ressources et choisir uniquement quelques régions et secteurs des plus prometteurs pour les soutenir, et offrir un environnement capable d'attirer les cerveaux les plus brillants, accueillant pour les familles, pluridisciplinaire, bien rémunéré,
- Encourager les meilleurs à venir travailler dans les pôles d'excellence européens, promouvoir une concurrence ouverte entre les universités, sociétés et régions pour le financement,



## Syntec informatique

- Faire reposer les financements et la politique réglementaire, non sur le conflit des intérêts politiques, mais sur une analyse empirique de ce qui marche et une concurrence ouverte,
- Encourager la prise de risques, le travail interdisciplinaire, l'audace dans l'innovation et l'expérimentation.

En support de cette charte, leur mise en œuvre pourrait se traduire par la création de **zones d'innovation spéciales** en Europe. L'Union Européenne pourrait désigner quelques pôles existants pour bénéficier de ce nouveau statut. Ils auraient ainsi des budgets plus importants pour investir dans des écoles, des infrastructures et des équipements culturels, attirer ainsi les têtes les plus pleines au monde et stimuler la recherche universitaire et la création de sociétés dérivées.

### 4.3 « Green IT » : Bâtir les réseaux de distribution et de transport du futur

**Les Technologies de l'Information et de la Communication joueront un rôle significatif pour limiter la consommation énergétique d'origine fossile et les émissions de gaz à effet de serre en France dans les années qui viennent.**

Le rapport *Smart 2020* publié par *The Climate Group, Bio Intelligence Services*, estime que les gains qui pourraient être apportés par les TIC d'ici 2020 dans la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre sont supérieurs - 3 à 5 fois - aux émissions générées par le secteur lui-même. Les voies du Green IT sont multiples.

- **PROPOSITION : « Réseaux électriques intelligents », optimiser la consommation d'énergie des collectivités territoriales et des ménages**

L'objet d'un « réseau électrique intelligent » ou « smart grid » est simple : il consiste à agréger l'ensemble des réseaux électriques d'un territoire donné dans une vaste toile ramifiée. Aux extrémités de cette toile se situent des « compteurs électriques intelligents » assurant de multiples fonctions : ils pilotent les appareils électriques des utilisateurs finaux en détaillant consommation et coût, font varier les consommations d'énergie en fonction des tarifs des heures creuses, peuvent être lus à distance et en temps réel. Ils calculent également les émissions de CO<sub>2</sub>.

Ces nouvelles applications basées sur des technologies « Machine to Machine » permettront de gérer et de réduire la consommation énergétique des bâtiments récents et neufs. Elles favoriseront la production distribuée chez les particuliers et les entreprises et permettront d'**optimiser l'allocation des ressources énergétiques et d'en limiter la déperdition.**

Les experts constatent une **baisse de consommation énergétique allant jusqu'à 10% dans les foyers** utilisant ces compteurs électriques intelligents et des économies d'énergie allant jusqu'à 45% en matière d'éclairage public. La mise en place d'un réseau électrique intelligent permettra de gérer plus finement l'équilibre entre production et demande et devrait permettre de **réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 3 à 6%.**

Deux programmes de déploiement pourraient être mis en œuvre dans le cadre du Grand Emprunt National :

- Un programme d'équipement des villes et zones urbaines françaises en « éclairages publics intelligents »,
- Un programme d'équipement des entreprises et foyers français en compteurs électriques intelligents.

A titre d'exemple, le Royaume-Uni vient de se doter d'un plan très ambitieux d'installation de compteurs intelligents dans chaque foyer du Royaume-Uni d'ici à 2020, représentant 8 Md £ d'investissements.

- **PROPOSITION : « Réseaux de transports intelligents », développer l'inter-modalité du transport dans le Grand Paris**

Le développement de systèmes informatiques embarqués communicants dans les véhicules et les infrastructures routières offre de nouvelles perspectives dans la manière de penser les transports urbains, tout en réduisant la dépense énergétique des transports.



## Syntec informatique

Ils ouvrent la voie aux réseaux de transports des villes de demain : les « **Smart Cities** », qui combinent différents modes de transports urbains et apportent une fluidité nouvelle.

Amélioration de l'information des voyageurs, diminution des délais de parcours, diminution des arrêts requis pour les paiements ou les contrôles, gestion dynamique des feux de circulation, systèmes de guidage et de navigation, interventions rapide en cas d'incidents, diminution des embouteillages grâce à l'exploitation de données en temps réel,...

Les nombreuses applications des systèmes informatiques permettront une **meilleure irrigation du tissu urbain, une amélioration du service rendu au voyageur et favoriseront les moyens de transport les moins polluants.**

Ces réseaux de transport intelligents permettront également d'atteindre les objectifs que la France s'est fixée en matière de report modal lors du Grenelle de l'environnement.

Un fonds d'équipement en systèmes informatiques embarqués communicants dans le Grand Paris pourrait être mis en place dans le cadre du Grand Emprunt National. Le programme porterait une importance particulière à l'intégration des différents systèmes existants.

Le Québec a récemment mis en place un programme d'équipement ambitieux en matière de systèmes de transport intelligents.

### ▪ PROPOSITION : Télétravail et réduction de l'usage des transports

Le développement du télétravail en France et la création de centres de travail à distance répartis sur le territoire, proches des nœuds d'accès aux modes de transport respectueux de l'environnement permettraient également d'avoir un impact bénéfique sur l'empreinte carbone de la France.

Ces centres réuniraient des employés, cadres, chefs d'entreprises dans des centres proche de leur lieu d'habitation avec des « collègues » de différentes entreprises/origines, et situés à proximité de services variés (magasins, garderie d'enfants, etc).

Les technologies liées à la téléprésence (image individuelle 1/1) permettraient d'entretenir une relation personnelle et privilégiée avec l'entreprise, les fournisseurs ou les clients. Le concept fonctionnerait sur la base d'un déploiement multinodal. Ces télécentres seraient des lieux ouverts au public mais dont le modèle économique trouverait son propre équilibre.

L'expérimentation pourrait se concentrer sur quelques villes/zones urbaines initialement.