



PLAN DE DEVELOPPEMENT DE L'ECONOMIE NUMERIQUE SYNTHESE DU CLUB ENERGIES NUMERIQUES

Généralités sur France numérique 2012

- 4 thèmes, 10 axes et 154 ACTIONS, issues de plusieurs centaines de propositions de mesures débattues lors des Assises du numérique de juin dernier.

Le Plan vu par le Club Energies numériques

- Le Club souligne l'ambition du plan et sa volonté de prendre en compte la grande diversité des enjeux numériques. Le Club se félicite que la France se soit dotée à travers France numérique 2012 d'un véritable outil de pilotage et d'une stratégie numérique nationale. Il constitue une feuille de route à appliquer rapidement, dans le cadre d'indispensables précisions sur les priorités et modalités d'application du Plan, qui seront à apporter par le Gouvernement au fur et à mesure de sa mise en œuvre.
- En effet, l'absence de hiérarchisation pourrait conduire la presse à ne retenir que quelques mesures phares 'grand public' (droit opposable aux réseaux / PC à 1 Euro par jour, etc.) et à négliger certains enjeux décisifs pour l'avenir du numérique.
- Le Club Energies Numériques souligne en particulier que :
 - Le Plan comprend des mesures très diverses, associant mesures simples à mettre en œuvre et mesures très ambitieuses, dont la mise en œuvre nécessitera un travail de fond entre pouvoirs publics et acteurs économiques concernés
 - Quelques domaines restent encore à affiner, dans le cadre de réflexions en cours ou à lancer (Etats généraux de la presse, gouvernance, régulation etc.)
 - Le calendrier global et la hiérarchisation des priorités seront à préciser.
 - Les modalités d'application de nombreuses mesures restent à définir, notamment celles nécessitant des concertations nationales, européennes ou internationales à venir,
 - Les questions de financement ne sont pas abordées pour l'instant. Il faudra confronter le Plan aux très fortes contraintes budgétaires qui s'annoncent entre aujourd'hui et 2012. De ce fait il pourrait être intéressant d'identifier parmi les 154 actions proposées :
 - D'une part celles qui peuvent être mises en place à coût constant pour l'Etat ou les collectivités locales, par une simple adaptation du cadre réglementaire par exemple;
 - Et d'autre part les actions qui semblent les plus prioritaires (du point de vue du Club Energies Numériques) parmi celles qui supposent d'engager des ressources publiques.

Principales observations du Club Energies numériques

- Ce Plan va dans le sens de la démarche que le Club Energies Numériques soutient depuis le début pour permettre que soit engagée la priorité d'une France numérique, du junior au senior, du citoyen à l'administration et de l'artisan à la start-up. Il fixe enfin la perspective d'une France tout numérique. Il est la condition pour mettre sous tension la question numérique dans notre pays et en Europe, pour laquelle l'affirmation d'une volonté nationale était nécessaire. Il faut féliciter le Gouvernement de l'avoir engagé, et de l'avoir maintenu dans une conjoncture difficile où il est nécessaire de préserver tous les relais possibles de croissance, et en premier lieu la croissance numérique.
- Le Plan met bien en avant l'impact essentiel du numérique sur la croissance (qui représente 30% de la croissance à venir). Il rappelle l'importance des projets de croissance portés par le Club Energies Numériques (HD, TMP, Radio Numérique, industrie du Logiciel, TIC vertes)
- Le Plan souligne les enjeux de compétitivité pour l'Europe dans les secteurs d'avenir (éducation, services en ligne, environnement, santé, Internet des objets...) face aux USA et à l'Asie. L'Europe n'a d'autre choix que de pérenniser et développer sa position dans le concert numérique des Nations si elle veut résister à la crise actuelle et rester une puissance internationale au sortir de cette crise.
- Des propositions importantes soulignées par le Club Energies Numériques figurent dans le Plan autour de l'idée de France tout numérique et en constituent des mesures-phares aux yeux des membres du Club :
 - droit d'accès à 512 k opposable
 - médias numériques dont HD, TMP, radio numérique, tandis que des précisions seront indispensables pour la presse, en particulier dans le cadre des Etats généraux de la presse
 - dividende numérique, dont l'affectation constitue une priorité, avec de vraies perspectives de développement pour l'audiovisuel avec la HD, la TMP et la radio numérique, comme pour les télécommunications avec le très haut débit mobile
 - la simulation numérique, absente des propositions initiales et maintenant intégrée de manière forte au Plan, sur recommandation du Club Energies Numériques
 - signature électronique
 - télé-santé
 - e-formation et éducation
 - haut débit pour tous en 2012 et développement des réseaux
 - soutien aux entreprises innovantes : triplement du crédit impôt recherche. Le Club Energies Numériques propose d'ores et déjà d'aller plus loin en étendant ce principe aux PME-TPE
 - soutien à l'accès au numérique des PME-TPE : le Club Energies Numériques soutient la proposition des Ambassadeurs du numérique et tendra à en rapprocher sa propre démarche de soutien aux JEI à travers un parrainage de celles-ci et à un accès aux fonctions supports présentes chez les membres du Club
 - développement des pôles de compétitivité et des pôles d'excellence : là encore, le Club Energies Numériques se réjouit de la prise en compte de cette priorité par le Plan, mais propose une ambition renforcée
 - « Small business act » européen : soutien aux PME françaises et européennes dans le domaine du logiciel et plus largement du numérique
 - lutte contre le spam fixe et mobile
 - campagne d'information/émission TV
 - signature électronique
 - Conseil national du numérique et gouvernance internationale

- Certaines propositions sont en cours d'étude et doivent être mises en oeuvre
 - soutien à l'industrie du logiciel : le Club Energies Numériques proposait que le jeu vidéo soit reconnu comme une oeuvre de l'esprit et nous espérons que cette mesure sera bien mise en oeuvre.
 - adaptation de la lutte contre le piratage et du droit d'auteur de l'écrivain (Etats généraux de la presse à venir)
- D'autres propositions ne sont pas encore intégrées dans le Plan et devront être envisagées dans la phase de mise en oeuvre, dont le calendrier reste à préciser :
 - TVA 5,5 % : pour les Etats généraux de la presse ?
 - Loi sapin pour les médias numériques

Il faut noter que 5 des 6 projets de croissance du Club Energies Numériques sont bien pris en compte dans le Plan :

- Projet de croissance n°1. Une filière française du logiciel
 - Projet de croissance n°2. Un Cinécitta français
 - Projet de croissance n°3. La Télévision Mobile Personnelle
 - Projet de croissance n°4. La radio numérique
 - Projet de croissance n°5. L'édition numérique et les contenus on-line
 - Projet de croissance n°6. Les réseaux d'énergie numériques
- Enfin, deux axes préoccupent particulièrement le Club Energies Numériques à ce stade
 - **le soutien du développement des entreprises numériques** : plusieurs mesures cohabitent, mais il faut marquer la priorité au soutien aux entreprises innovantes et aux futurs pôles d'excellence de la télé-santé, des TIC vertes, de l'Internet des objets. Pour les entreprises numériques, l'objectif doit rester de créer des champions européens. C'est pourquoi, au-delà même de sa première recommandation de doubler les moyens des pôles de compétitivité, le Club Energies Numériques propose d'aller plus loin et de favoriser la création d'une « silicon valley » européenne, grâce à la mise en réseau de nos pôles d'excellence universitaires, de nos pôles de compétitivité et des entreprises innovantes. C'est ce que le Club Energies Numériques appelle la politique industrielle 3.0, une politique de l'innovation autour des secteurs décisifs pour l'avenir (tic vertes, simulation, Internet des objets, e-santé ...).
 - **le soutien à la stratégie numérique des PME-TPE** en particulier dans une conjoncture difficile, pour leur permettre de maintenir dans leurs efforts d'investissement numérique et d'éviter ainsi qu'elles ne prennent du retard dans la recherche de l'amélioration de leur compétitivité. L'enjeu du Plan est de faire réussir toutes les entreprises dans le numérique, même en période de crise économique. Le risque : voir les moyennes, petites et très petites entreprises, hésiter à investir pour l'avenir et laisser passer l'opportunité de la mutation vers le numérique, en se concentrant uniquement sur la réduction des coûts. Dans cette période de difficultés et d'inquiétudes des entreprises, il faut réfléchir à un soutien à l'investissement numérique des PME à travers un "Plan Marshall" qui leur permette de maintenir leur effort d'équipement numérique. Il y a pour cela une mesure simple et possiblement conjoncturelle: l'extension (temporaire) à ces investissements du crédit impôt recherche. Ceci focaliserait l'effet de relance sur les enjeux d'avenir.
 - Ce Plan doit dessiner une France qui relève les défis du XXIème siècle : une France qui a toute sa place dans l'économie de la connaissance, mais aussi une France en pointe sur l'environnement, l'éducation et la santé.

PRISE EN COMPTE DES PROPOSITIONS DU CLUB ENERGIES NUMÉRIQUES

- Le Club Energies Numériques ne peut que se réjouir de l'excellent niveau de prise en compte : sur les 20 actions prioritaires suggérées par le Club (dont 11 nouvelles par rapport aux 200 propositions initiales des Assises du Numériques) :
 - 14 sont pleinement adoptées (dont 6 nouvelles)
 - 4 sont partiellement adoptées (dont 4 nouvelles)
 - 2 seulement n'ont pas été retenues (dont 1 nouvelle)

REVUE DES 20 MESURES PRIORITAIRES

1-Permettre à tous les Français d'accéder aux réseaux numériques

Mesures retenues

NOUVEAU Instituer un droit – éventuellement opposable - au numérique	Action n°1 : Chaque Français, où qu'il habite, bénéficiera avant 2010 d'un droit d'accès Internet haut débit à un tarif abordable, de l'ordre de 35 euros par mois, équipements d'accès inclus. Un appel à candidature sera lancé au premier semestre 2009 pour la fourniture d'une prestation d'accès à Internet haut débit pour tous, à compter du 1er janvier 2010. Les opérateurs seront invités à proposer des offres garantissant à l'ensemble des Français, où qu'ils habitent, un accès à Internet haut débit (>512 kbit/s), à un tarif abordable, inférieur à 35 euros/mois. Le débit minimal et le tarif maximal seront actualisés tous les deux ans. Cet appel à candidature sera décliné au niveau local, pour permettre aux collectivités locales qui le souhaitent et à leurs délégués de se positionner. À l'issue de l'appel à candidature, l'État conclura une convention d'accès à Internet haut débit pour tous avec les opérateurs retenus. Chaque Français pourra ainsi exercer son droit à Internet haut débit auprès des opérateurs sélectionnés.
--	--

Mesures non retenues

- NOUVEAU - Soutenir le développement d'acteurs européens des réseaux, des infrastructures et des services numériques, en spécifiant dans les appels d'offre publics français une clause de valeur ajoutée au niveau européen pour tout contrat alloué. Le Club Energies Numériques insiste sur l'importance de cette mesure qui pourrait rapidement être mise en œuvre afin de faciliter le développement des entreprises numériques, en particulier dans une conjoncture plus difficile.

2. Développer la production et l'offre de contenus numériques

Mesures retenues

NOUVEAU Instaurer un « Small Business Act » dans le domaine du logiciel, pour soutenir le développement de ce secteur critique, et notamment de son vivier de PME.	Action n°138 : Faciliter l'accès des PME innovantes du secteur du numérique aux marchés publics. _ Considérer que la part de sous-traitance auprès des PME peut constituer un critère d'attribution d'un marché public une grande entreprise. _ Lancer une campagne de communication par le réseau des CCI sur l'accès des PME à la commande publique. _ Défendre l'instauration d'un SBA européen auprès de nos partenaires de l'Union.
--	--

<p>NOUVEAU Etudier les moyens de lutte contre le piratage et l'adaptation au net et au multimédia du droit d'auteur de l'écrivain.</p>	<p>Action n°36 : Favoriser la rédaction et promouvoir une charte d'engagement des acteurs du web 2.0 à respecter le droit d'auteur et à mettre en oeuvre les principes techniques de protection des contenus, dans le prolongement des accords de l'Élysée et en lien avec les travaux du Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique (CSPLA).</p>
<p>NOUVEAU Lancer en Europe un programme spécifique en calcul haute performance (HPC, au cœur des avancées scientifiques, industrielle, de santé et écologiques de demain), avec un financement adapté, de l'ordre de 100 millions d'Euros par an au niveau de l'Europe.</p>	<p>Action n°75 : Étudier avec les acteurs industriels concernés et la Commission européenne les modalités et les objectifs d'un plan de développement de l'industrie de grands systèmes de supercalculateurs en Europe fondé sur des projets de R&D collaboratifs.</p>
<p>NOUVEAU Créer une émission régulière dédiée au numérique sur le service public.</p>	<p>Action n°23 : Diffuser une série de formats courts dédiée à Internet diffusée en "prime time" sur les chaînes de télévision du service public (pilotee par le SIG et en partenariat pluri-médias avec notamment le portail des métiers et les 50 films publicitaires du Passeport pour l'économie numérique).</p>
<p>Reconnaître le jeu vidéo en tant que logiciel, œuvre de l'esprit, pour soutenir le développement de cette industrie.</p>	<p>Action n°57 : Clarifier le cadre juridique du jeu vidéo. Créer un groupe de travail regroupant les SPL7, les pôles de compétitivité impliqués, le SELL8, le SNJV9, les titulaires de droit et les administrations concernées (en particulier la DGE et le CNC), chargé de proposer : _ un statut juridique pour le jeu vidéo en s'appuyant sur le dispositif proposé par le CSPLA et reflétant un consensus de l'ensemble des acteurs ; _ des définitions juridiques des métiers du jeu vidéo (codes ROM) ; _ de nouveaux codes NAF correspondant à la chaîne de valeur du jeu vidéo si le code NAF actuel, peu utilisé, s'avère effectivement peu adapté aux activités des entreprises du jeu vidéo.</p>
<p>Accélérer la cristallisation du dividende numérique</p>	<p>Action n°17 : Publier d'ici à la fin du mois d'octobre 2008 la 1^{re} version du schéma national d'arrêt de la diffusion analogique et de basculement vers le numérique et le schéma d'affectation du dividende (11 HD + 2 TMP + 72 Mhz très haut débit mobile)</p>

Mesures abordées, sans être totalement retenues en l'état :

<p>NOUVEAU Abaisser à 5,5% le taux de TVA sur les contenus en ligne</p>	<p>Action n°54 : Engager au niveau européen une réflexion portant sur l'extension au livre numérique du taux de TVA réduit d'ores et déjà applicable au support physique. Les bibliothèques et médiathèques sont des lieux d'apprentissage et de partage de l'information. L'accès au numérique doit leur être largement facilité, par des offres variées et complètes à des tarifs non prohibitifs. Une évolution vers une plate-forme unifiée permettrait aux bibliothèques d'élargir et de simplifier l'offre de contenus numériques présentés à leurs publics.</p>
--	--

<p>NOUVEAU Permettre aux acteurs de l'Internet d'agir en justice contre les auteurs de spam, afin de lutter contre ce fléau grandissant en matière de cybercriminalité.</p>	<p>Action n°44 : Améliorer la confiance dans les services de communication et de partage en ligne en luttant contre les usages délictueux ou abusifs de ces services. L'action Signal Spam dans la lutte contre les pourriels (spams) et les pratiques de phishing sera poursuivie et amplifiée, en liaison avec le Conseil national du numérique, afin d'accroître la confiance des internautes dans la société de l'information et de réduire les coûts supportés par les entreprises du fait de ces pratiques. Au-delà, la mise en commun des informations (non reliées à l'état civil des personnes physiques ou morales) relatives aux utilisateurs abusifs des services de communication et de partage pourrait augmenter l'efficacité des solutions de lutte contre les spams et dissuader les contrevenants de déroger aux règles de bonne conduite en vigueur sur les sites.</p>
<p>NOUVEAU Accélérer l'innovation en démocratisant pour les PME les technologies de simulation numérique. Le don de puissance/temps de calcul pourrait être considéré comme du mécénat.</p>	<p>Action n°71 : Élargir le champ d'action du GENCI (Grand Équipement National de Calcul Intensif) à d'autres organismes publics (INRIA) et dans le domaine de l'industrie, notamment à des PME innovantes.</p>

Mesures non retenues

- **Élargir la loi Sapin au domaine du numérique**, afin de garantir une égalité de traitement entre les différents médias.

3. Diversifier les usages et services numériques

Mesures retenues :

<p>NOUVEAU Généraliser la dématérialisation et la signature électronique dans les services publics, afin de rendre l'état exemplaire et pionnier en matière d'administration électronique.</p>	<p>Action n°76 : Déployer à partir de 2009, la carte nationale d'identité électronique, sur la base d'un standard de signature électronique fortement sécurisé, pour atteindre, à terme, un objectif de 100 % de citoyens titulaires d'une carte nationale d'identité électronique. Action n°78 : Développer l'usage de l'authentification pour le grand public.</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Généraliser l'envoi d'accusé de réception électronique pour les services en ligne. _ Proposer à partir de 2009 pour l'administration électronique des solutions de signature électronique simples et gratuites pour les services qui le nécessitent. _ Étudier avant la fin de l'année, les conditions d'implémentation des fonctions d'authentification et de signature électronique sur la carte Sésame Vitale V2. <p>Action n°120 : Lancer un plan stratégique de l'administration électronique avant la fin de l'année 2008. Ce plan comportera deux volets principaux, l'un sur la modernisation de la gouvernance et le second sur la mise en oeuvre de services dédiés aux usagers et aux entreprises. La DGME animera les travaux interministériels de conception de ce plan qui devra veiller à favoriser les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Dématérialiser les échanges de bout en bout. _ Dématérialiser les échanges entre l'administration et les entreprises. _ Dématérialiser les échanges entre l'administration et les usagers.
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> _ Prévoir et assurer l'archivage électronique des données et documents numériques. _ Faciliter l'accès aux services de l'utilisateur. _ Assurer l'interopérabilité entre administrations. _ Assurer l'accessibilité des sites de l'administration.
Lancer un grand programme sur la télésanté, et en faire un axe pionnier du numérique.	<p>Action n°133 : Développer les services de télésanté et de bien être.</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Procéder aux évaluations des expérimentations locales en matière de télémédecine sur quelques exemples de maladies chroniques se prêtant bien à un suivi distant (maladies cardio-vasculaires, diabète). _ Promouvoir en lien avec la caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA), une réflexion prospective et des programmes de recherche y compris au plan international, favorisant l'évolution et la modernisation des politiques dans le champ de la gérontologie et du handicap. _ Procéder aux évaluations des expérimentations locales en matière de télésanté, notamment en direction des seniors et des personnes fragiles d'une part, et des territoires à faible densité médicale d'autre part, et tirer partie de ce bilan pour favoriser leur extension. _ Inciter les industriels à participer à la définition des standards internationaux les mieux adaptés, puis les appliquer, dans la mise en oeuvre des TIC santé et dépendance. _ Construire un cadre juridique de responsabilité et les modèles économiques associés à la mise en oeuvre de nouvelles pratiques de télésanté. _ Mener une étude d'évaluation de l'opportunité d'équiper certains établissements de postes de télémédecine (centres pénitentiaires, établissements isolés).
Lancer un programme de réflexion pour généraliser l'usage et l'enseignement du numérique dans tous les cursus de formation.	Cette thématique est couverte et répartie dans de nombreuses actions.
Lancer une campagne d'information sur la protection de l'enfance , en offrant aux parents des guides compréhensibles par tous sur les risques et les possibilités offertes par les TIC.	<p>Action n°80 : Inviter la CNIL à mettre en place une campagne de sensibilisation "informatique et libertés ".</p> <ul style="list-style-type: none"> _ À destination du grand public, et en tout premier lieu des jeunes, pour bien faire comprendre les risques inhérents à la diffusion sur Internet des données sur leur vie privée, par exemple sur les réseaux sociaux, mieux faire connaître les règles de protection des données et ainsi leur permettre de protéger plus efficacement leur vie privée. L'information du public sur l'ensemble des pratiques de conservation des données sur Internet est nécessaire pour améliorer la confiance numérique. _ À destination des entreprises, des administrations et des collectivités locales, pour en particulier leur faire comprendre l'intérêt de se doter de "correspondants informatique et libertés", permettant ainsi de mieux diffuser la culture informatique et libertés au plan local. <p>Au-delà, il importe de mettre à la disposition des entreprises, des administrations mais aussi des particuliers des outils et des procédures leur permettant d'assurer une protection efficace des données sur Internet.</p> <p>Action n°88 : Créer d'ici à la fin de l'année, un site Internet de conseils pédagogiques dédié aux utilisateurs pour prévenir les infractions commises sur Internet.</p> <p>Action n°90 : Coordonner des campagnes de</p>

	<p>sensibilisation portées par les différents ministères en lien avec la direction du développement des médias (DDM), le secrétariat général de la Défense nationale (SGDN) et la délégation aux usages de l'Internet (DUI).</p>
<p>Lancer un programme de développement des technologies numériques vertes, en partenariat avec les consortiums de l'industrie.</p>	<p>Action n°134 : Améliorer les matériels et les processus de production.</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Lancer un programme de recherche et d'expérimentation sur l'optimisation de la consommation énergétique des centres de données et la réutilisation de l'énergie produite, piloté par l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME). _ Lancer une étude sur l'optimisation des centres de données de l'État, afin d'en réduire sensiblement les coûts et la consommation énergétique. _ Créer un groupe de travail comprenant les filières des secteurs producteurs de composants et de services qui s'engageront, selon une démarche volontaire, en collaboration avec l'État, à prendre des engagements afin de limiter la consommation d'énergie, développer l'éco-conception et le recyclage des produits et services, en cohérence avec les actions européennes en matière de standardisation ou de labellisation. _ Créer une collective de sensibilisation des utilisateurs sur les bons usages. Engager des campagnes de communication communes regroupant pouvoirs publics, secteur privé et associations environnementales et de consommateurs. _ La protection de l'environnement et de la santé de la population sera incluse dans les objectifs assignés au régulateur du secteur (ARCEP), dans le cadre du projet de loi de mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement. Une démarche similaire sera engagée concernant le CSA <p>Action n°135 : Création de deux prix : le prix "Green IT" et le prix "TIC au service des Cleantech", dans le cadre du comité d'orientation stratégique des éco-industries (COSEI).</p> <p>Ces deux distinctions spécifiques, l'une pour le secteur producteur de TIC, l'autre pour le secteur utilisateur permettront de valoriser les entreprises utilisant les TIC pour réduire la consommation d'énergie et les émissions de CO2 dans le secteur producteur des TIC et les secteurs fortement consommateurs/émetteurs.</p> <p>Sous la co-présidence du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, du secrétariat d'État chargé de l'Industrie et de la Consommation et du secrétariat d'État chargé de la Prospective de l'Évaluation des politiques publiques et du développement de l'économie numérique, le jury est composé de capitaux-risqueurs, chercheurs, entrepreneurs, dirigeants de grands groupes.</p>

4. Rénover la gouvernance et l'écosystème de l'économie numérique

Mesures retenues :

<p>Créer un conseil national du numérique, permettant de fédérer et coordonner les actions des différents ministères.</p>	<p>Action n°145 : Créer un conseil national du numérique, regroupant les attributions du comité de la télématique anonyme (CTA), du conseil supérieur de la télématique (CST), du forum des droits de l'Internet (FDI), du conseil consultatif de l'Internet (CCI), du conseil stratégique des technologies de l'information (CSTI) et du comité de coordination des sciences et technologies de l'information et de la communication (CCSTIC).</p>
<p>Créer une gouvernance internationale de l'Internet, en prenant en compte le futur Internet des objets, domaine majeur pour l'industrie numérique de demain.</p>	<p>Action n°150 : Agir pour une véritable transition de l'ICANN, en septembre 2009, vers une organisation pleinement multi-acteurs, internationalisée dans sa structure et ses implantations, et donnant leur juste place aux gouvernements pour les politiques publiques d'intérêt général.</p>

Mesures abordées, sans être totalement retenues en l'état :

<p>NOUVEAU Doubler les crédits de l'ANR et des Pôles de Compétitivité dans le domaine des STIC, pour se rapprocher des ratios américains et soutenir les jeunes pousses françaises.</p>	<p>Action n°142 : Adopter une approche globale pour fonder une nouvelle stratégie nationale concertée de la recherche dans les STIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Attirer les meilleurs étudiants en STIC, notamment au niveau de la thèse et dans les filières d'ingénieurs. Rendre le doctorat attractif dans le déroulement d'une carrière industrielle, comme cela est le cas dans les pays voisins. _ Améliorer les conditions de la recherche, notamment en veillant à l'attractivité du niveau des salaires par rapport à la concurrence internationale et en dotant les laboratoires académiques STIC des personnels techniques requis pour la recherche appliquée et technologique. _ Encourager la recherche publique à s'impliquer plus dans des objectifs ambitieux par un meilleur ciblage des appels à projets collaboratifs, mais aussi à s'investir dans des collaborations bilatérales autour d'objectifs de recherche ciblés et correspondant à la stratégie des entreprises. _ Favoriser l'émergence de pôles d'excellence autour de pôles de compétitivité et de réseaux thématiques de recherche avancée, recouvrant l'ensemble des acteurs d'écosystèmes organisés par site géographiques, à l'image de System@tic Paris Région avec Digiteo ou Minalogic avec la Fondation "Nanosciences aux limites de la nanoélectronique" à Grenoble : établissements d'enseignement supérieur, établissements de recherche, entreprises, pôles régionaux ou thématiques. _ Motiver les pôles de compétitivité à former et à retenir une main d'oeuvre performante en améliorant leur collaboration avec l'enseignement supérieur.
--	--