

- **RAPPORT AU GOUVERNEMENT**

La nouvelle
grammaire du succès

La transformation numérique de l'économie française

Philippe Lemoine



NOVEMBRE 2014

CRÉDITS

ILLUSTRATIONS > Florent Courtaigne
Hadrien Peltier

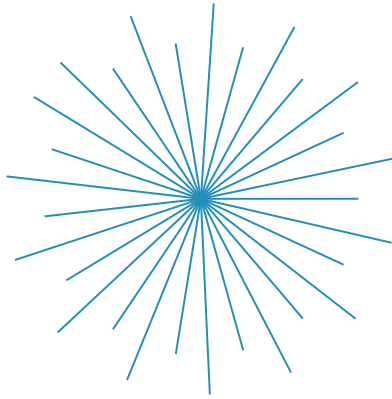
CONCEPTION GRAPHIQUE > Isabelle Jovanovic

MAQUETTE > Isabelle Jovanovic
et Stéphanie Pré

NOVEMBRE 2014

La nouvelle
grammaire du succès

**La transformation numérique
de l'économie française**



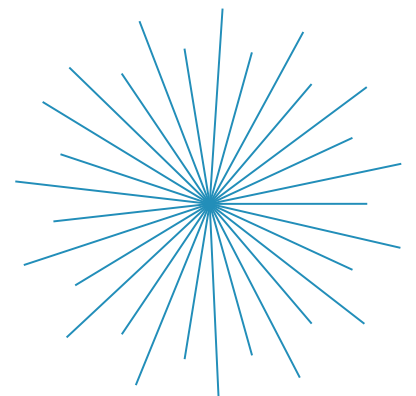
● SOMMAIRE GÉNÉRAL

TOME 1	• La nouvelle grammaire du succès • Synthèse et propositions	6
TOME 2	• La transformation numérique de l'économie française • Rapport	38
TOME 3	• Pour un agenda numérique triennal • Portefeuille de projets	154
TOME 4	• Annexes	278
	Remerciements	283
	Lettres de mission	285
	Organisation de la mission	289
	Liste des auditions conduites pour la mission	291
	Ateliers de co-construction et listes des participants	300
	Soirées débat de société	309
	Petits déjeuners débats sur des thèmes transversaux à caractères économique, technologique ou managérial	311
	Enquête réalisée pendant la mission	316
	Bibliographie	320
	Plan détaillé	323

TOME 1

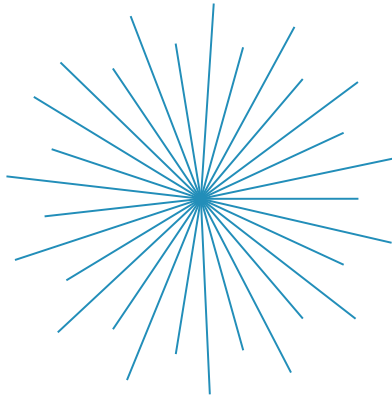
La nouvelle grammaire du succès

- **SYNTHÈSE ET PROPOSITIONS**





**Le numérique peut être
une chance pour la France.
La transformation numérique
est la chance que la France
doit saisir.**



Partout dans le monde, la transformation numérique représente une nouvelle étape de la profonde réorganisation économique et sociale engagée depuis plusieurs décennies sous l'effet des technologies d'information. De 1936, année où Alan Turing publie l'article « *On Computable Numbers* » et énonce le concept de machine universelle, jusqu'en 1960, il s'écoule presque un quart de siècle durant lequel l'ordinateur est inventé et trouve un marché. De 1960, date de la sortie de la série de gros ordinateurs IBM 360, jusqu'en 1984, lancement du Macintosh par Apple, de nouveau un quart de siècle marqué par la diffusion de l'informatique de gestion. De 1984 à la crise économique et financière de 2008, encore près de 25 ans caractérisés par l'informatisation de la société, le déploiement d'internet, la bulle de la nouvelle économie. Depuis 2008, nous sommes dans une nouvelle phase désignée par un nouveau mot : le numérique.

À chaque étape, on a parlé de révolution. Mais avec le numérique, la transformation s'accélère et se radicalise. Trois changements s'effectuent simultanément :

- La course technologique n'est plus tirée par les entreprises ou les grandes organisations. Ce sont les personnes qui font la course en tête. Le salon mondial de l'innovation IT n'est plus un salon d'entreprise : c'est le *Consumer Electronic Show* de Las Vegas. Le terme même « numérique », tout comme son équivalent anglais « *digital* », provient de l'électronique grand public. Son usage se généralise après 2008, année de la commercialisation de l'*iPhone* par Apple. Les personnes se sont massivement équipées, elles font un usage incessant des nouveaux outils, elles inventent à vive allure de nouvelles manières de s'informer, de consommer, de s'associer, de se rencontrer, de vivre.
- Les impacts deviennent réellement transversaux, avec des changements qui concernent aussi bien l'industrie que les services, le bâtiment ou l'agriculture que l'accès à la connaissance, l'expression culturelle ou la santé. Selon le MIT, 47% des emplois américains vont disparaître ou être profondément transformés par le numérique. Appliquant une méthodologie similaire à l'Europe, le *think-tank* Bruegel estime à 54% l'impact sur les emplois européens. Avec le numérique, de nouveaux emplois apparaissent et, plus profondément, la notion même d'emploi se transforme. On peut aujourd'hui être tour à tour entrepreneur, salarié, expert indépendant, étudiant, etc. Mieux : on peut occuper simultanément plusieurs de ces statuts.
- L'incidence de la technologie sur l'économie se diversifie et se complexifie. En plus de la structuration et de la croissance d'une filière numérique de plus en plus puissante, il faut tenir compte d'au moins huit effets. Comme dans l'époque antérieure d'informatisation, il y a d'abord tous les effets d'automatisation avec accroissement corrélatif de la productivité des facteurs : productivité du travail ; du capital fixe et circulant ; de l'énergie et des matières premières. Mais à cela s'ajoutent les effets de dématérialisation : substitution d'internet aux réseaux physiques d'agences, de guichets et de magasins ; déformation de la traditionnelle courbe des coûts décroissants en fonction de la longueur des séries, en une courbe de production en équerre avec un fort investissement sur l'innovation et le prototypage et des coûts de reproduction quasi-nuls ; baisse des coûts de transaction et remise en cause du périmètre des firmes. Il faut enfin tenir compte des effets d'intermédiation/désintermédiation sur les *business-models*, avec le rôle nouveau joué par les personnes – à la fois producteurs et consommateurs – et avec l'enjeu de la donnée et la ressource qu'elle représente pour l'optimisation et la réinvention des métiers existants ainsi que pour la structuration d'écosystèmes innovants.

2008, ce n'est pas seulement l'année où débute l'équipement des ménages en smartphones et en tablette. C'est aussi l'année de la faillite de Lehman Brothers et de la crise d'un certain régime de création de valeur. Ce n'est sans doute pas qu'une coïncidence. **À la croissance quantitative d'hier pilotée dans l'optique de création de valeur pour l'actionnaire se substitue une croissance-transformation, à la recherche de modèles de valeur partagée.**

En ne prenant pas en compte ce faisceau de transformations structurelles, on risquerait de passer à côté de l'essentiel. Un programme de recherche mené par le MIT et Capgemini Consulting a montré que les entreprises qui ont su saisir les opportunités de la transformation numérique ont une profitabilité supérieure de 26% par rapport à la moyenne. Sur le plan macro-économique, certains analystes soulignent le fort impact que peut avoir le numérique sur la croissance : tout récemment, une étude de Roland Berger, soutenue par Cap Digital et par Google, faisait ainsi apparaître qu'un usage plus poussé du numérique pourrait doubler le taux de croissance des entreprises françaises. Dans une étude menée avec le Medef, McKinsey évalue à 100 milliards d'euros par an à l'horizon 2020 l'enjeu de croissance supplémentaire si la France s'alignait sur les performances des pays les plus avancés, soit un bond de 5% du P.I.B. Mais, à l'inverse, un économiste comme Robert Gordon affirme que la révolution numérique n'a pas la même puissance que les révolutions industrielles du XIX^e et du XX^e siècle et que les économies développées sont condamnées à revenir à des taux de croissance tendanciels de 0,2% par an. Mais que mesure-t-on derrière ce pronostic ? Les seuls effets de productivité du travail : combien de temps de travail humain est requis pour produire une unité de plus, d'une production homogène. Tout change, dès lors qu'il faut tenir compte d'une multitude d'effets qui se combinent entre eux, dans un contexte où le travail est moins une question de main d'œuvre que de cerveau d'œuvre et où non seulement les produits et les services se renouvellent rapidement, mais aussi où se transforment les relations entre les personnes et les institutions, avec un fort déplacement de la valeur que les uns et les autres accordent aux biens et aux situations.

Dans tous les pays du monde, l'enjeu est de maîtriser cette croissance-transformation. Mais pour la France, il y a vraiment là une chance à saisir. La transformation numérique peut être une occasion de nous rassembler et de faire converger nos volontés et nos énergies. Depuis trop longtemps, nous ne savons plus conjuguer un principe de réalité et un principe d'utopie et de désir. Pour nous mobiliser sur les enjeux incontournables de la compétitivité économique et de la réduction de la dépense publique, nous nous croyons condamnés à utiliser un vocabulaire et des images mentales qui viennent d'un autre temps. Nous limitons parfois le débat à des questions de compétitivité manufacturière dont nous sentons bien qu'elles n'embrassent pas tout l'horizon mais nous craignons de retomber dans nos vieux démons. Nous savons tous que nous sommes dans une phase de véritable mutation et, pourtant, nous avons peur d'investir. Hauts responsables, dirigeants économiques, leaders syndicaux, les « réalistes » s'accrochent aux branches : en ouvrant nos raisonnements aux enjeux de conditions de travail, de qualité de vie, de diversité et de mixité, d'accès à la culture, de bonheur au quotidien, ne risquerait-on pas de se bercer à nouveau d'illusions et de croire que tout est permis ?

Le numérique obéit pourtant à une grammaire bien précise. Se donner cet horizon, c'est élargir le champ mais ce n'est pas échapper aux règles. Il y a des règles du jeu très strictes et nous devons impérativement nous y plier. Aussi est-ce là le premier message : la France doit s'adapter. Elle doit s'adapter à la compétition du XXI^e siècle, pas à celle du siècle dernier. Cela ne signifie en rien que notre destin serait tout tracé et que notre avenir numérique serait écrit sans nous. Il y a place pour les choix, pour les valeurs, pour les différences,

pour les spécificités : bref, il y a place pour le Politique. Mais, on l'a dit, le numérique est une grammaire : **c'est la grammaire de l'efficacité de notre temps**. C'est comme la stratégie et la tactique. La politique doit s'emparer du numérique et doit agir en fonction du paysage qu'il structure. La France peut et doit avoir l'ambition d'infléchir le cours de la numérisation du monde. Il serait en effet erroné de penser que le numérique à lui seul est une garantie de progrès. Il suffit de voir la prolifération des nouvelles formes de criminalité sur les réseaux, l'utilisation d'internet pour promouvoir le racisme et la barbarie, le levier que représente le numérique pour tracer, pour ficher, pour traquer ! De par son histoire, la France a un rôle à jouer pour affirmer un autre avenir numérique.

Au total, la transformation numérique présente pour la France bien plus d'opportunités que de risques. La première des opportunités c'est que ce sont les personnes qui donnent le rythme et que les Françaises et les Français ne sont absolument pas en retard. L'usage qu'ils font du numérique est comparable à celui des citoyens des pays les plus avancés. Nous pouvons utiliser cet atout en accélérant encore la course. La France a été l'un des premiers grands pays au monde à reconnaître des droits à ses citoyens avec la loi Informatique et Libertés ; ce qui s'est passé dans le monde avec l'affaire Snowden nous donne parfaitement raison. Nous pouvons aller encore plus loin, en misant sur l'éducation et sur la formation et en inventant des droits nouveaux et des libertés numériques nouvelles. Nous pourrions affirmer ainsi un droit de chacun sur ses données personnelles, ouvrant la possibilité de stocker ses données dans des *clouds* personnels et maîtrisables et non dans des nuages insaisissables. Avec des Français qui font la course en tête, nous pouvons retrouver l'énergie primale d'internet : celle d'un réseau égalitaire de pair-à-pair, d'un réseau de liberté et non une toile où progressent des araignées géantes. Des champs entiers de développement s'ouvriraient aux compétences françaises, dans les domaines d'avenir d'internet que sont notamment l'internet des objets et la personnalisation anonyme.

Au total, la transformation numérique présente pour la France plus d'opportunités que de risques ●

Une deuxième opportunité réside dans le fait que la transformation numérique peut être l'occasion de combattre cette faiblesse traditionnelle de l'économie française, celle de son tissu de petites et moyennes entreprises. Depuis quelques années, les efforts qui ont été déployés en faveur de la création d'entreprises portent leurs fruits : près de 300 000 entreprises nouvelles chaque année, auxquelles s'ajoutent les auto-entrepreneurs. Mais il faut engager une nouvelle bataille : celle de la croissance de ces entreprises nouvelles. Et de ce point de vue, le numérique sera un accélérateur. D'abord parce qu'un noyau dynamique de *start-ups* technologiques compte parmi ces nouvelles entreprises. Ensuite parce qu'un nombre croissant d'entrepreneurs – y compris dans des secteurs d'économie traditionnelle – inventent des formes nouvelles de commerce ou de service qui incorporent le numérique comme facteur d'innovation ou de différenciation. Enfin, parce qu'il est impressionnant de voir le nombre d'entreprises innovantes qui inventent avec le numérique des formules de services *BtoB*, avec l'idée précisément d'aider de toutes petites entreprises de tous les secteurs à surmonter les fragilités des premières années et à entrer dans une logique de croissance : accompagnement juridique, prestation de services comptables, coaching en contrôle de gestion, aide à la publicité en ligne, soutien à l'exportation. Il faut encourager ces initiatives, développer des formations adaptées au numérique dans les PME, leur faire

connaître tous ces services d'accompagnement d'un nouveau type sur lesquels elles peuvent s'appuyer. Et, parallèlement, l'État doit agir pour rétablir un sentiment d'équité que n'ont pas toujours les entreprises traditionnelles face aux grands de l'intermédiation numérique, en matière fiscale notamment.

La troisième opportunité pour la France, c'est de moderniser nos champions traditionnels que sont l'État et l'Administration d'une part, les grandes entreprises d'industrie et de service d'autre part. Ils ont été les atouts de la France, ils peuvent le redevenir. Mais cela suppose d'engager une action vigoureuse pour passer d'une culture de maîtrise à une culture de lâcher-prise. Depuis trop longtemps les conseils en stratégie et les publicitaires conseillent aux grandes organisations d'innover conformément à leur ADN, à leur code génétique, à leur territoire de marque. Cela conduit à confronter les initiatives du bas à un positionnement dont le sommet se juge le garant. Cette façon de faire remonter la décision et de tisser intimement la communication numérique avec l'ego ou le surmoi d'une organisation est le plus sûr moyen d'échouer. Il faut prendre un virage à 180 degrés. Le numérique est dominé par les personnes et tout doit être pensé et mis au point en ne raisonnant que sur leurs priorités et que sur les contraintes auxquelles doivent faire face ceux à qui l'on s'adresse. L'enjeu de transformation est ici considérable ; il suppose d'accroître les interactions avec tous ceux qui, de l'extérieur, peuvent accélérer notre transformation. Il faut ouvrir les données, écrire les programmes informatiques selon des procédures réutilisables par d'autres (API), créer des lieux d'innovation ouverte, monter des *Labs* ou des *FabLabs*, organiser des *hackathons*, proposer des plateformes prêtes à accueillir des « *apps* » ou des éléments de logiciels conçus par des *start-ups*.

Il est indispensable de voir grand et de voir net si l'on veut profiter de l'énergie de tels dispositifs ●

Plusieurs grands groupes se sont engagés dans cette voie. Le magazine *Enjeux-Les Échos* a récemment mené une enquête auprès des groupes du CAC 40 et l'on voit que des entreprises comme Schneider, Publicis ou Axa développent déjà de très bonnes pratiques. Des entreprises publiques comme la SNCF ou La Poste, confrontée à des défis considérables, se donnent également les moyens d'une transformation numérique dynamique. Avec une politique active

d'ouverture des données, avec une rationalisation des centres informatiques, avec des mécanismes d'encouragement à l'innovation ouverte, l'Administration publique s'est également engagée dans sa transformation et elle a récemment accéléré sa marche. Des actions de sensibilisation-formation doivent être encouragées dans les grandes structures publiques et privées pour faire connaître ces bonnes pratiques et stimuler l'envie d'agir des directions, ainsi que l'envie de comprendre de tous, y compris des représentants syndicaux.

Un nouvel élan est à attendre de l'interaction entre les petites et moyennes entreprises d'un secteur, les *start-ups* qui amènent l'innovation et les grands groupes qui vont contribuer à passer à l'échelle. Il ne s'agit pas pour autant de se satisfaire de l'émergence d'écosystèmes. **Plus un écosystème complexe se met en place, plus il est indispensable qu'un pilote sache canaliser les énergies.** Croit-on que Google ou qu'Apple, qui savent mieux que tout autre faire fonctionner des stratégies de plateforme et d'économie-pollen, ne sont pas extrêmement précis et directifs sur les buts auxquels doit s'attacher l'intelligence collective ? Il est indispensable de voir grand et de voir net si l'on veut profiter de l'énergie bourdonnante de tels dispositifs. Le risque sinon est que ce soient les géants de

l'intermédiation qui tirent les marrons du feu : ils ont la culture, la compétence et les moyens financiers pour le faire et ils bénéficient de surcroît d'un coefficient élevé d'admiration dans la population. Cela explique sans doute le fait que Google bénéficie en France de parts de marché bien plus élevées qu'aux États-Unis : 93 % du marché de la recherche sur internet, contre 68 % en Amérique du Nord.

Il est temps que les grands groupes français tournent la page des déconvenues et des humiliations que certains ont pu connaître en essayant des gadins lors de la bulle internet. C'était il y a 10 ans et le contexte n'est plus le même. Il faut repartir avec des projets forts, originaux et mobilisateurs. Nous proposons des exemples de tels projets dans la banque (« Paiement anonyme sécurisé »), dans le commerce (« La librairie du futur »), dans l'industrie manufacturière (« Une automobile pour la jeunesse, conçue à plusieurs et prototypée en *FabLab* »), dans les transports (« Un pass mobilité universel sur mesure »), dans la santé (« Vie numérique, maladies chroniques »), dans l'Administration (« Réseau d'innovation territoriale pour les services de proximité »). Un accent particulièrement fort est mis sur les projets pouvant contribuer à notre modèle de croissance : accélération de la mobilité professionnelle (« *Emploi Store* », « Plateforme de mobilité inter-fonctions publiques »), enjeux écologiques et transition énergétique (« *Green Button* à la française »), lien vivant entre la logique publique d'intérêt général et la logique de biens communs portée par les grandes fondations (Wikipedia, Mozilla, OpenStreetMap, etc.).

La stratégie que nous proposons pour la France est donc d'encourager les Françaises et les Français à maintenir leur avance, à miser sur la vague des jeunes entreprises qui naissent aujourd'hui et qui peuvent croître et renouveler notre tissu, à inciter nos grandes entreprises et nos administrations à voir grand, à ne pas laisser l'initiative aux géants du numérique, à monter au créneau mais en se départissant des surmois mal placés. Il n'y a pas plus de sur-entreprise ou de sur-service public qu'il n'y a de surhomme ou de surfemme ! Tout ceci suppose de mieux structurer la gouvernance du numérique en France. Nous n'avons pas besoin d'une Administration lourde, mais, si nous voulons déployer les efforts qui s'imposent en sensibilisation et en formation et si nous voulons modifier les arbitrages budgétaires pour que la priorité au numérique ne soit pas seulement rhétorique, nous avons besoin de bien plus que d'un porte-parole, aussi talentueux soit-il. Dans la liste des fonctions qu'il faut absolument remplir, il est important d'inclure une action vigoureuse et innovante de recherche en sciences sociales car, plus que jamais, la technologie soulève la question du sens. Une transformation numérique, pour qui ? pour quoi ?

Deux dimensions enfin ont marqué les échanges qui se sont développés pendant plus de neuf mois et qui ont concerné plus de 500 personnes. La première, c'est qu'il est temps de construire l'Europe du Numérique et que la France sera bien placée pour proposer des sujets concrets autour desquels les différents pays européens pourront unir leurs forces. La seconde dimension, c'est la dimension du monde. Des initiatives comme *French Tech* ont rencontré un écho car nous n'en pouvons plus de ce sentiment d'être repliés sur nous-mêmes. Paris a su rayonner sur le monde et il l'a fait, il y a plus d'un siècle, en ne comptant pas que sur ses seuls mérites mais en accueillant le monde entier à Paris. La France a les moyens d'une véritable ambition face à l'économie numérique. Mais elle devra confronter ses projets et ses réalisations à ceux des autres, en prenant l'initiative de la première Exposition Numérique Universelle.

La plupart des actions proposées ont déjà fait l'objet d'échanges et des acteurs sont prêts à s'en saisir et en concrétiser les plans. Face au numérique, la France se transforme. Elle est prête à une accélération. En moins de trois ans, nous pouvons nous mettre ensemble sur une trajectoire ambitieuse de succès, de dynamisme, de transformation, d'utopie concrète et d'espoir.

• Cadre d'analyse : la transformation numérique des secteurs économiques traditionnels s'opère à travers huit effets principaux.

La transformation numérique combine des effets d'automatisation, de dématérialisation et de réorganisation des schémas d'intermédiation.

Chacune de ces trois familles d'effets interagit avec les deux autres et se renforce dans cette interaction :

- derrière **l'automatisation** se jouent les effets d'accroissement de performance dans l'emploi des facteurs de production ; productivité du travail (1), productivité du capital (2), productivité de l'énergie et des matières premières (3) ;
- la **dématérialisation** produit d'autres effets : l'apparition de nouveaux canaux de communication et de distribution (4) qui remplacent ou transforment les réseaux physiques d'agences, de guichets et de magasins, en même temps qu'une baisse des coûts marginaux de production (5) et qu'une baisse des coûts de transaction (6) ;
- la troisième famille, **désintermédiation / ré-intermédiation**, concerne les effets de réorganisation des chaînes de valeur avec l'irruption de nouveaux acteurs qui se placent entre les entreprises traditionnelles et leurs clients, et imposent de réinventer les modèles d'affaires et d'intermédiation notamment à partir du nouveau rôle joué par les personnes (7) et des nouveaux actifs issus des données (8).



180 propositions pour une transformation numérique rapide, globale et durable de notre économie

Ces propositions constituent la première pierre d'un agenda triennal numérique pour la France. Elles visent à accélérer et pérenniser la transformation numérique de notre économie en mettant en mouvement l'ensemble de nos forces vives (acteurs privés, pouvoirs publics, société civile, etc.) autour notamment de projets fédérateurs.

Les 180 propositions, présentées ci-après, sont le résultat de la réflexion collective et ouverte menée tout au long de la mission. Elles se sont alimentées de 8 journées sectorielles de co-construction, de 7 petits-déjeuners débats sur des thématiques transverses, de la centaine d'entretiens avec des dirigeants de grandes entreprises, des entrepreneurs et des décideurs du secteur public.

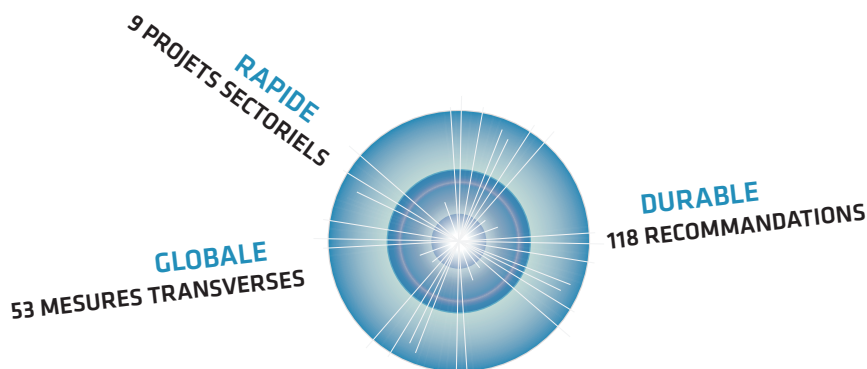
Elles ont été regroupées en trois ensembles homogènes concourant à :

Une transformation numérique rapide : 9 projets sectoriels emblématiques pour action immédiate, illustrant les principaux effets de la transformation numérique. Leur choix a été guidé à la fois par leur incarnation des différents effets de la transformation numérique, leur caractère renversant pour l'économie et pour l'imaginaire collectif, la nécessité de recourir à une grammaire du numérique pour gérer leur complexité.

Une transformation numérique globale : 53 mesures transverses à lancer à court terme, qui permettront d'asseoir la transformation numérique, de poser les fondations d'une économie numérique, et de libérer un important potentiel d'innovation pour l'économie française.

Une transformation numérique durable : un portefeuille de 118 recommandations qui ont vocation à alimenter un agenda triennal numérique pour la France. Il se compose de 85 propositions sectorielles, retenues pour leur cohérence avec les effets de la transformation numérique et leur impact potentiel sur la performance des secteurs, et de 33 projets transverses, à mettre en œuvre pour inscrire durablement le numérique comme un levier de transformation de l'économie française.

POUR UNE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE...



9 projets emblématiques pour action immédiate illustrant les 8 principaux effets de la transformation numérique.



PRODUCTIVITÉ DU CAPITAL

P 4

Librairie du futur

Objectif > Construire le premier cas d'application d'une réinvention du commerce

SECTEUR COMMERCE ET BIENS DE CONSOMMATIONS

PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL

P 7

Emploi Store

Objectif > Permettre à des développeurs de créer des applications d'aide à l'emploi à partir des données mises à disposition par Pôle emploi et ses partenaires

SECTEUR EMPLOI

P 8

Plateforme de mobilité pour les fonctions publiques

Objectif > Valoriser les postes ouverts et les compétences requises pour favoriser la mobilité entre les trois fonctions publiques

SECTEUR EMPLOI

PRODUCTIVITÉ DE L'ÉNERGIE ET DES MATIÈRES PREMIÈRES

P 9

Green Button à la française

Objectif > Améliorer la maîtrise des consommations, lutter contre la précarité énergétique et offrir de nouveaux produits et services de gestion de l'énergie

SECTEUR ENERGIE ET SERVICES À L'ENVIRONNEMENT

53 mesures transverses, permettant d'accélérer la transformation numérique et de libérer un important potentiel d'innovation pour l'économie française.

THÈME

M mesure

• Réussir la transformation numérique par les personnes, l'éducation et l'intérêt général.

THÈME : PERSONNES

- M 1** Mener le combat pour installer notre vision « Numérique et Libertés » au plan international
- M 2** Promouvoir le concept de *cloud* personnel
- M 3** Encourager tout citoyen à créer son propre nom de domaine

THÈME : ÉDUCATION

- M 4** Définir un cadre pédagogique pour former au numérique
- M 5** Viser dès l'école une meilleure mixité dans le numérique
- M 6** Soutenir les initiatives faisant du numérique une seconde chance
- M 7** Diffuser massivement les usages du numérique pour contribuer à la transformation de l'école

THÈME : INTÉRÊT GÉNÉRAL

- M 8** Lancer un programme de recherche transdisciplinaire sur la transformation numérique, avec une forte composante en sciences sociales
- M 9** Soutenir les fondations de type Wikipedia, Mozilla ou OpenStreetMap pour créer des liens entre service public et biens communs
- M 10** Diffuser la culture des données comme levier de changement dans les mouvements d'associations et de citoyens

. Maîtriser les nouveaux modèles d'affaires et les nouveaux modes d'action.

THÈME : NOUVEAUX RAPPORTS ENTRE LES ENTREPRISES ET LEUR ENVIRONNEMENT

- M 11** Former les dirigeants, les administrateurs des entreprises et les responsables syndicaux à la transformation numérique et à sa « grammaire » (cf. *règles d'or*)
- M 12** Mettre l'accent sur la transformation numérique dans le dialogue social interne à l'entreprise, à l'occasion notamment du dialogue annuel sur les orientations stratégiques institué par la loi du 14 juin 2013 relative à la sécurisation de l'emploi
- M 13** Créer le « 1% *open* » pour inciter les entreprises à se consacrer à des projets *open*
- M 14** Créer un classement des entreprises valorisant leur implication dans des démarches *open* : notion de Responsabilité Numérique des Entreprises (RNE)
- M 15** Créer une obligation pour les entreprises visant à rendre publique leur politique d'exploitation des données personnelles
- M 16** Enrichir la dimension « usage » des pôles de compétitivité : partenariats avec des PME/*start-ups* ; recherche publique et privée ; fabrique d'usages, innovation de services.

THÈME : NOUVELLES ENTREPRISES

- M 17** Accroître les compétences numériques des analystes financiers travaillant sur l'évaluation des *start-ups*
- M 18** Mettre en place des incitations fiscales et valoriser les dirigeants des grands groupes français qui lancent des actions bienveillantes à l'égard des *start-ups* françaises : parrainage médiatique, partage de données, amorçage, etc.
- M 19** Mettre en place un cadre réglementaire et fiscal favorable aux fusions-acquisitions entre *start-ups*
- M 20** Favoriser le passage à l'échelle des *start-ups* en créant des dispositifs nationaux de levées de fonds et d'accompagnement
- M 21** Consacrer une part de l'achat public aux *start-ups* et pour ce faire poursuivre la simplification des processus de commande publique
- M 22** Soutenir les innovations visant à accompagner l'activité des PME/TPE en limitant les contraintes liées aux professions réglementées
- M 23** Bâtir une fiscalité équitable entre les *pure players* de la vente en ligne et les commerces et services traditionnels
- M 24** Élargir la notion d'innovation portée par les fonds publics à des secteurs et à des dimensions (marketing, expérience client) autres que technologiques

- M 25** Renforcer le programme « Transition numérique » mené par la Direction Générale des Entreprises (DGE) et lui faire jouer un rôle d'incitation au financement de la transformation des TPE et PME
- M 26** Animer au niveau de l'Agence des Participations de l'État une émulation entre les grandes entreprises publiques pour des partenariats stratégiques sur le numérique
- M 27** Créer une agence de notation numérique pour évaluer la maturité numérique des entreprises
- M 28** Généraliser la mise en place d'une fonction de responsable du numérique (*Chief Digital Officer*) au sein des entreprises et des administrations, siégeant au comité exécutif

THÈME : SERVICES PUBLICS

- M 29** Mettre en place des mécanismes plus coopératifs de délivrance des services publics par l'ouverture des systèmes et des organisations de l'État (vers un État plateforme)
- M 30** Aller vers des services publics qui soient 100% numériques et qui ne s'opposent pas à l'humain
- M 31** Développer la collaboration entre usagers et services publics en créant un « Dansmarue » des services publics, permettant en temps réel de référencer, de géo-localiser et d'échanger sur l'état des services publics à proximité de chez soi
- M 32** Revisiter le dialogue usagers-administration à travers un réseau social « administratissimo »
- M 33** Offrir à l'utilisateur un accès sécurisé « Mes services, mes données, mes administrations »
- M 34** Favoriser l'ouverture et le partage réciproque des données des administrations locales et des opérateurs dans une logique gagnant-gagnant
- M 35** Valoriser les initiatives des agents publics à travers des *open labs* réunissant acteurs internes et externes à l'administration
- M 36** Maîtriser l'impact des réformes réglementaires sur les budgets informatiques et numériques des entreprises mais également sur leurs activités

• Renforcer la croissance transformation.

THÈME : MOBILITÉ ET REDESIGN DE L'EMPLOI

- M 37** Lancer une réflexion sur un nouvel encadrement juridique des situations de travail, tenant compte de la non-linéarité des carrières
- M 38** Investir dans les cursus de formation sur les secteurs d'avenir et en pénurie de compétences, en premier lieu celui des développeurs d'applications mobiles
- M 39** Utiliser le *Big Data* pour passer à une gestion prédictive des compétences par secteur et par région
- M 40** Accroître la part de formation au numérique et aux métiers du numérique dans la formation professionnelle
- M 41** Développer l'offre de formation tout au long de la vie de l'enseignement supérieur par le numérique, et en faire une source supplémentaire de revenus
- M 42** Lancer un compte personnel de formation numérique pour accéder aux formations professionnelles en ligne

THÈME : TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

- M 43** Responsabiliser les personnes sur leur consommation d'électricité, de gaz et d'eau par une mise à disposition directe de leurs données dans un *cloud* personnel avec services numériques associés (*green personal service*)

THÈME : SOUVERAINETÉ

- M 44** Assurer un leadership français sur l'internet des objets intégrant les objets connectés : réseau, système d'exploitation optimisant les interactions avec les objets connectés, développement d'une filière, émission de standards technologiques, concentration des investissements, formations
- M 45** Positionner les leaders français de la sécurité numérique sur le domaine émergent de la personnalisation anonyme

• Instaurer une gouvernance numérique nationale, européenne et internationale.

THÈME : GOUVERNANCE

- M 46** Installer, auprès du Premier ministre, un pilotage fort de la transformation numérique de l'économie et de la modernisation de l'action publique couvrant les principales fonctions de gouvernance
- M 47** Mettre en place une logique de gouvernance multipartite des projets de transformation numérique de plaques sectorielles, en commençant par les projets emblématiques d'action immédiate
- M 48** Créer un sommet annuel de la transformation de l'économie française par le numérique impliquant les différents acteurs économiques, les ministères concernés et les collectivités territoriales
- M 49** Fixer un agenda global et triennal pour le numérique de la France intégrant les enjeux de la transformation numérique et les conclusions de la concertation nationale menée par le CNum
- M 50** Mobiliser les acteurs économiques français dans la construction d'une Europe du numérique, par exemple participer au projet « *Factories of the future* » du programme Horizon 2020 de la Commission européenne
- M 51** Faire des données du spatial un dossier concret et urgent venant illustrer la stratégie européenne du numérique
- M 52** Mettre en place la diplomatie du numérique à la française
- M 53** Organiser en France la première exposition numérique universelle

118 recommandations qui pourraient nourrir un agenda triennal numérique pour la France.

• 85 recommandations retenues pour leur cohérence avec les effets de la transformation numérique et leur impact potentiel sur la performance des secteurs.



EFFET

R recommandation

• SERVICES DE PROXIMITÉ



EFFET : NOUVEAU RÔLE JOUÉ PAR LES PERSONNES

R 1

Permettre une véritable évaluation interactive des services publics et non des forums de notation des agents



EFFET : NOUVEAUX CANAUX DE COMMUNICATION ET DE DISTRIBUTION

R 2

Lancer une application de service public mobile, labellisée et gratuite, à partir de laquelle les usagers pourraient accéder à un bouquet de services administratifs personnalisés et contextualisés en fonction de leurs besoins (carte d'identité, passeport, carte vitale, etc.)

R 3

Créer des univers de services accessibles aux personnes en situation de handicap grâce au numérique



EFFET : PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL

R 4

Mettre à disposition des collectivités et autres acteurs de l'action publique une plateforme d'outils et de services numériques pour faciliter le développement de leurs propres services numériques à moindre coût



EFFET : PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL

- R 5** Créer une filière cobotique (collaboration Homme/Robot) à des fins de gains de productivité et de lutte contre la pénibilité au travail en commençant par la dimension « cobotique » dans le plan industriel « Robotique »



EFFET : PRODUCTIVITÉ DU CAPITAL

- R 6** Élever le niveau d'ambition du plan industriel « Usines du futur » au même niveau que le programme allemand « Industrie 4.0 »
- R 7** Développer une norme et une solution de traçabilité des objets par le numérique avec une ambition de leadership international (lutte contre la fraude, sécurité des produits, etc.)
- R 8** Renforcer la filière de services aux industriels par la réalité augmentée (exemple : appui aux opérations de production, de maintenance, etc.)
- R 9** Étudier le recours à l'impression 3D pour réduire les flux logistiques
- R 10** Intensifier les initiatives *FabLabs* par la mise en place d'un plan *FabLabs* avec les filières professionnelles et académiques, et en appui avec les Régions



EFFET : PRODUCTIVITÉ DE L'ÉNERGIE ET DES MATIÈRES PREMIÈRES

- R 11** Créer une filière nationale de champions de l'impression 3D et investir dans la recherche pour le développement de nouveaux matériaux



EFFET : NOUVEAUX ACTIFS ISSUS DES DONNÉES

- R 12** Offrir de nouveaux produits et services en sensibilisant les industriels sur l'intérêt d'investir ou de co-investir dans les dispositifs de captation et d'exploitation des données des clients finaux
- R 13** Développer l'intelligence des infrastructures industrielles en réseau en s'appuyant sur les objets connectés et les drones
- R 14** Améliorer les chaînes de production et les services de maintenance en sensibilisant les industriels sur l'intérêt d'investir ou de co-investir dans les dispositifs de captation et d'exploitation des données
- R 15** Améliorer l'efficacité de la production grâce au *Big Data* (exemples : non-qualité, pilotage des procédés, maintenance prédictive)
- R 16** Investir dans une stratégie industrielle de cyber-défense soutenue par l'État pour des raisons de souveraineté

• SERVICES FINANCIERS

EFFET : PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL

- R 17** Réduire la charge de production de reporting réglementaire et de conformité par l'usage du numérique

EFFET : PRODUCTIVITÉ DU CAPITAL

- R 18** Développer des normes et standards pour la valorisation des actifs numériques des entreprises
- R 19** S'appuyer sur le numérique pour élargir l'accès au crédit pour des personnes actuellement exclues des services bancaires et définir pour elles des parcours d'épargne

EFFET : NOUVEAUX CANAUX DE COMMUNICATION ET DE DISTRIBUTION

- R 20** Développer de nouveaux modes d'identification et de paiement s'appuyant sur l'empreinte physique des individus (empreinte digitale, empreinte vocale, etc.)

EFFET : BAISSÉ DES COÛTS DE TRANSACTION

- R 21** Créer des cercles de partenaires du commerce avec pour objectif de tester de façon plus fluide les innovations numériques provenant du monde bancaire
- R 22** Mettre en place une monétique nationale de type « *Wallet français* » fédérant les différents acteurs du GIE Carte Bancaire

EFFET : NOUVEAU RÔLE JOUÉ PAR LES PERSONNES

- R 23** Rendre les Conditions Générales d'Utilisation (C.G.U.) plus accessibles et lisibles à chaque transaction
- R 24** Aller vers une assurance des usages en lieu et place des produits (*pay as you live*)
- R 25** Former et éduquer à la gestion budgétaire via les applications numériques

EFFET : NOUVEAUX ACTIFS ISSUS DES DONNÉES

- R 26** Permettre aux clients de disposer d'outils de gestion de finance personnelle pouvant s'alimenter de leurs données bancaires issues de différentes banques
- R 27** Développer des modèles prédictifs d'identification pour lutter contre la fraude et le blanchiment d'argent (*Big Data*)

• COMMERCE



EFFET : PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL

- R 28** Mettre en place des formations au numérique pour les commerçants et les artisans de proximité



EFFET : PRODUCTIVITÉ DU CAPITAL

- R 29** Saisir l'opportunité des objets connectés pour renforcer l'offre de services en amont et en aval de l'acte d'achat (ex : réapprovisionnement prédictif, conseils personnalisés, etc.)



EFFET : NOUVEAUX CANAUX DE COMMUNICATION ET DE DISTRIBUTION

- R 30** Promouvoir et soutenir l'accès mutualisé des petits commerçants aux nouvelles formes de commerce (*drive, click & collect*, autres innovations, etc.)
- R 31** Transformer les points de vente en lieu d'enchantement (commerce attractif et revitalisation en centre-ville), en s'appuyant notamment sur des partenariats *start-ups* / distributeurs
- R 32** Lancer le site « France.fr » des produits et savoir-faire français



EFFET : BAISSÉ DES COÛTS DE PRODUCTION

- R 33** Mettre en place des expérimentations conjointes entre enseignes de distribution et grandes marques industrielles utilisant des technologies avancées susceptibles d'enrichir l'expérience d'achat (simulateur, réalité augmentée, configurateur, etc.)



EFFET : BAISSÉ DES COÛTS DE TRANSACTION

- R 34** Organiser une table ronde de haut niveau entre le commerce et la banque sur l'avenir des moyens de paiement



EFFET : NOUVEAUX ACTIFS ISSUS DES DONNÉES

- R 35** Lancer un infomédiaire de confiance mutualisant les historiques de données d'achats, accessibles à un écosystème plus large (*start-ups*, associations, etc.)
- R 36** Créer une alliance entre des acteurs traditionnels du commerce et des entreprises du monde des objets connectés

• MOBILITÉ DES PERSONNES

EFFET : PRODUCTIVITÉ DU CAPITAL

- R 37** Promouvoir la mise en place de flottes partagées au sein des entreprises et des administrations par des solutions fluides de réservation
- R 38** Favoriser l'auto partage et le covoiturage en faisant évoluer le cadre réglementaire : dispositif de voiture et de places de parking partagées dans les immeubles, voies réservées aux véhicules transportant plus de 3 personnes

EFFET : PRODUCTIVITÉ DE L'ÉNERGIE ET DES MATIÈRES PREMIÈRES

- R 39** Lancer une politique publique centrée sur la mobilité des personnes
- R 40** Construire un indicateur de « valeur mobilité » suivi dans le temps, agrégeant des indicateurs de mobilité et des indicateurs d'utilité pour piloter l'aménagement du territoire (infrastructures, services durant la mobilité, e-mobilité, tiers lieux, etc.)
- R 41** Mettre en place des plans mobilité intra-entreprise ou inter-entreprises : promotion du covoiturage entre employés, mise en place de chèques « Mobilité » développement du télétravail et de l'utilisation de tiers-lieux, etc.

EFFET : NOUVEAUX CANAUX DE COMMUNICATION ET DE DISTRIBUTION

- R 42** Accélérer le déploiement de tiers lieux numérisés, pensés comme des lieux de travail et de vie, au sein ou à proximité des gares et des habitations
- R 43** Adopter une stratégie de « Tourist Experience » afin de créer un univers de services digitaux agrégeant différents services : transport multimodal (information, réservation, paiement, promotion, *push* personnalisé), *search*, *booking*, etc.

EFFET : NOUVEAU RÔLE JOUÉ PAR LES PERSONNES

- R 44** Construire un comparateur multimodal connectant tous les moyens de transports et les solutions associées pour permettre aux usagers d'arbitrer entre plusieurs solutions de mobilité (train, bus, vélo, covoiturage, etc.)
- R 45** Créer le « Bison futé » des transports publics en temps réel connectant tous les moyens de transport sur un territoire donné, afin de permettre aux usagers de disposer d'une information en temps réel sur l'état du réseau grâce aux informations mises à disposition par les opérateurs et enrichies par celles des usagers selon le principe du *crowdsourcing*
- R 46** Développer une souveraineté du e-tourisme européen en développant une nouvelle génération de calculateurs d'itinéraires multimodaux, au niveau paneuropéen, dans l'esprit de *MyTripSet*



EFFET : NOUVEAUX ACTIFS ISSUS DES DONNÉES

- R 47** Construire une bibliothèque publique d'API regroupant les données de mobilité des pouvoirs publics et des entreprises volontaires, ouverte aux *start-ups* pour proposer de nouveaux services innovants

AUTRES PROPOSITIONS

- R 48** Inscrire l'e-tourisme comme un thème de la *French Tech*, avec l'ambition de favoriser l'innovation, le rapprochement d'universités, d'industriels et de financeurs
- R 49** Faire de l'e-tourisme un secteur stratégique recevant le soutien de la BPI, avec une implication du Medef et des CCI
- R 50** Créer l'Agence digitale de l'expérience touristique, nouvelle destination virtuelle de la France

• SANTÉ



EFFET : PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL

- R 51** Lancer un réseau social d'échanges de pratiques entre professionnels de la santé
- R 52** Développer une offre numérique à destination des professionnels de santé, incluant des services de coaching et une formation aux usages numériques (*MOOC / serious game*)
- R 53** Instaurer, avec les syndicats professionnels concernés, un réseau de formateurs aux pratiques numériques pour les professions médicales et paramédicales



EFFET : PRODUCTIVITÉ DU CAPITAL

- R 54** Créer des incubateurs de cabinets médicaux connectés, pour innover en permanence et permettre aux innovations de répondre au mieux aux besoins des professionnels de santé
- R 55** Lancer un plan national numérique sur l'hospitalisation à domicile donnant notamment lieu à la structuration d'un pôle de compétitivité
- R 56** Rembourser ou subventionner les objets connectés et les applications mobiles dont le rôle en matière de prévention ou de suivi des malades est reconnu par les autorités compétentes



EFFET : NOUVEAUX CANAUX DE COMMUNICATION ET DE DISTRIBUTION

- R 57** Créer des parcours patient 100% numérique : prise de rendez-vous en ligne, prescription en ligne, ordonnance dématérialisée, dématérialisation des résultats d'analyse, paiement en ligne des consultations, etc.

- R 58** Mettre en place une solution de labellisation des applications mobiles et des objets connectés dont le rôle est reconnu en matière de prévention ou de suivi des malades
- R 59** Promouvoir la création d'espaces d'échanges virtuels et physiques réunissant patients, professionnels de santé, assureurs, industriels et *start-ups* pour construire de nouveaux services



EFFET : BAISSÉ DES COÛTS DE TRANSACTION

- R 60** Encourager les communautés de patients de maladies orphelines à se constituer sur internet, à s'insérer dans des filières d'expertise et de soins, et à jouer un rôle dans les études de pharmacovigilance, de recherche et d'évaluation



EFFET : NOUVEAU RÔLE JOUÉ PAR LES PERSONNES

- R 61** Mettre en place des solutions numériques pour rapprocher les associations de patients et les communautés de soignants
- R 62** Créer des sites de classement des établissements de santé et les ouvrir aux commentaires des patients et des usagers
- R 63** Créer des modules de formation (*MOOC / serious game*) à destination des patients : sensibilisation sur certaines pathologies, prévention, etc.
- R 64** Structurer une filière autour des données de santé dans le prolongement du projet de loi sur l'organisation du système de santé pour créer des services innovants en distinguant l'usage pour la recherche, l'usage pour la prévention et l'usage pour rendre le patient acteur de sa santé



EFFET : NOUVEAUX ACTIFS ISSUS DES DONNÉES

- R 65** Mettre en place des procédures d'agrément des chercheurs aux données individuelles de santé dans des environnements de confiance sécurisés, en s'inspirant du Centre d'Accès Sécurisé Distant aux Données

• EMPLOI



EFFET : PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL

- R 66** Élaborer un nouveau cadre de travail adapté aux nouvelles trajectoires professionnelles (multi-projets, multi-employeurs, multi-statuts)
- R 67** Créer un passeport numérique de compétences certifié
- R 68** Construire des services de bout en bout pour faciliter la mobilité professionnelle en enrichissant l'information disponible

- R 69** Créer des *MOOC* de formation professionnelle, utilisables par les acteurs de l'intermédiation ou les entreprises



EFFET : NOUVEAUX CANAUX DE COMMUNICATION ET DE DISTRIBUTION

- R 70** Encourager Pôle emploi à développer des services 100% web et mobile en partenariat avec des acteurs installés

- R 71** Ouvrir une place de marché des offres d'alternance et de stages

- R 72** Mettre en place une plateforme de promotion des emplois contractuels de la fonction publique



EFFET : BAISSÉ DES COÛTS DE PRODUCTION

- R 73** Simplifier le ROME (Référentiel Opérationnel des Métiers et des Emplois) par la création d'un méta-référentiel métiers adapté à la réalité des compétences ; et le promouvoir au niveau européen



EFFET : BAISSÉ DES COÛTS DE TRANSACTION

- R 74** Expérimenter un dispositif numérique de *job sharing* au niveau régional



EFFET : NOUVEAU RÔLE JOUÉ PAR LES PERSONNES

- R 75** Apprendre à utiliser le numérique pour construire son orientation et son parcours professionnel



EFFET : NOUVEAUX ACTIFS ISSUS DES DONNÉES

- R 76** Mettre en place une plateforme *open data* des données RH anonymisées d'entreprises et des organismes publics pour développer les capacités d'analyse et de nouveaux services (ex : cartographie des trajectoires)

• ÉNERGIE ET SERVICES À L'ENVIRONNEMENT



EFFET : PRODUCTIVITÉ DU CAPITAL

- R 77** Accélérer le déploiement de capteurs pour améliorer la gestion et maintenance des réseaux et équipements grâce aux données



EFFET : PRODUCTIVITÉ DE L'ÉNERGIE ET DES MATIÈRES PREMIÈRES

- R 78** Rendre obligatoire, et normaliser, la connectivité des appareils et des compteurs pour assurer leur interopérabilité (ex. protocole d'échange)

R 79 Développer des compteurs intelligents indiquant la répartition de la consommation par objet

R 80 Lancer un programme de construction de quartiers autonomes utilisant les objets connectés et les services numériques de gestion énergétique

R 81 Promouvoir des territoires à bilan énergétique positif fondés sur la donnée



EFFET : BAISSÉ DES COÛTS DE PRODUCTION

R 82 Utiliser le numérique pour développer la production décentralisée d'énergie et l'échange sur une base communautaire



EFFET : NOUVEAU RÔLE JOUÉ PAR LES PERSONNES

R 83 Inciter à recourir au numérique pour développer l'e-mobilité et économiser les dépenses énergétiques liées aux déplacements professionnels



EFFET : NOUVEAUX ACTIFS ISSUS DES DONNÉES

R 84 Développer des capacités prédictives recourant au *Big Data* sur la consommation d'énergie

R 85 Inciter, par des solutions financières et technologiques, les individus à réduire leur consommation en période de pics (effacement assisté par le numérique)

• 34 recommandations complémentaires aux mesures transverses, à mettre en œuvre pour installer la transformation numérique de l'économie dans la durée.

• RÉUSSIR LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE PAR LES PERSONNES, L'ÉDUCATION ET L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

THÈME : PERSONNES

- R 86** Mettre en place des solutions d'authentification qui permettent aux individus de combiner des preuves qui assurent leur identité, en fonction des services demandés et hébergés par un tiers de confiance, segmentées, dans l'esprit du projet France Connect, « Mon trousseau de clé numérique »
- R 87** Créer et promouvoir l'équivalent d'un Référentiel Général de Sécurité pour l'identité des individus (Référentiel Numérique de l'Identité)
- R 88** Promouvoir des standards d'interopérabilité des *clouds* afin de faciliter l'entrée et la sortie des utilisateurs de toute plateforme de partage de données

THÈME : ÉDUCATION

- R 89** Renforcer la sensibilisation aux enjeux de protection des données personnelles cachées derrière les usages numériques dès le plus jeune âge
- R 90** Inculquer les notions comme la transversalité, le mode projet, l'innovation et la créativité dès l'école primaire
- R 91** Généraliser les cours d'ISN (Informatique et Sciences du Numérique) au lycée, à tous les lycées et dans toutes les sections
- R 92** Créer une filière professionnelle « numérique » dès le lycée, pré-Bac
- R 93** Créer un CAPES du numérique
- R 94** Développer la culture du « faire » en organisant des démonstrations de fonctionnement d'imprimantes 3D dans les écoles primaires
- R 95** Créer une filière académique ouverte sur l'environnement économique, de renommée internationale, sur les métiers de pointe du numérique visant à attirer les talents étrangers et à exporter les savoir-faire français
- R 96** Généraliser les cours sur le numérique (au-delà des cours d'informatique) au sein des écoles d'ingénieurs et des grandes écoles de commerce

THÈME : INTÉRÊT GÉNÉRAL

- R 97** Repositionner l'épargne longue sur le financement de l'innovation, par exemple en renforçant les dispositifs tels que le PEA / PME
- R 98** Développer la notion de bien commun des innovations technologiques en s'appuyant sur de nouvelles licences de type *peer production & reciprocity licence* (usage libre et non commercial)

• MAÎTRISER LES NOUVEAUX MODÈLES D'AFFAIRES ET LES NOUVEAUX MODES D'ACTION

THÈME : NOUVEAUX RAPPORTS ENTRE LES ENTREPRISES ET LEUR ENVIRONNEMENT

- R 99** Faire évoluer les normes comptables afin d'intégrer la data en tant qu'actif dans les entreprises (promouvoir l'IAS 38 en ce qui concerne les normes IFRS)
- R 100** Permettre l'usage d'une identité numérique des personnes morales
- R 101** Créer le DIC (Droit Individuel à la Contribution), pour permettre aux salariés de consacrer du temps à des projets *open*, par exemple en transformant du Droit Individuel à la Formation (DIF) en DIC
- R 102** Fédérer un écosystème de *start-ups* et de développeurs pour enrichir l'expérience de challenges *Big Data* sur la base d'ouvertures de données des grandes entreprises
- R 103** Créer un label « *data responsable* » applicable aux entreprises collectant et exploitant des données personnelles, et auditable par un organisme tiers
- R 104** Renouveler les pratiques et le positionnement des DSI au service de la transformation numérique avec des organismes tels que le CIGREF
- R 105** Encourager les grandes entreprises et les ETI à organiser des *learning expeditions* aux États-Unis et les élargir à la Chine
- R 106** Promouvoir des *learning expeditions* en France pour les dirigeants étrangers
- R 107** Inciter l'AFEP et le Medef à rédiger un code sur la gouvernance du numérique au sein des entreprises

THÈME : NOUVELLES ENTREPRISES

- R 108** Créer une plateforme de *crowdfunding* pilotée par la BPI, organisant la rencontre entre *business angels* et *start-ups*
- R 109** Créer la « Planète Finance du numérique » pour apporter un soutien adapté à l'amorçage des projets des entrepreneurs numériques
- R 110** Monter un fonds de co-investissement spécialisé sur l'électronique et le hardware sur des enjeux de souveraineté, capable de prendre des risques différents des fonds qui financent le logiciel

THÈME : SERVICES

- R 111** Lancer un programme de recherche économique visant à démontrer le retour sur investissement et les externalités positives des démarches *open*
- R 112** Abonder systématiquement, par des fonds publics à 1 pour 1, toute campagne de *crowdfunding* respectant des critères *open* préalablement définis
- R 113** Lier tout ou partie des subventions publiques des établissements et opérateurs publics sous tutelles à la quantité d'*open source* et d'*open access*
- R 114** Créer des zones d'expérimentation, sous contrôle des pouvoirs publics, permettant à des entreprises de marchés régulés de tester des produits et services innovants

• RÉUSSIR LA CROISSANCE TRANSFORMATION

THÈME : MOBILITÉ ET REDESIGN DE L'EMPLOI

- R 115** Intégrer dans les catalogues d'OPCA (Organisme Paritaire Collecteur Agréé) des programmes en ligne de formation au numérique
- R 116** Élaborer un nouveau cadre de travail adapté à la valorisation de l'intraprenariat
- R 117** Créer une déclinaison du Volontariat International en Entreprise (VIE) pour la filière numérique
- R 118** Créer une plateforme publique mutualisée afin d'industrialiser la production et l'hébergement de MOOC (« *Mooc Factory* »)

