

TROISIÈME PILIER

UNE SOCIÉTÉ JUSTE, ÉQUITABLE,
STABLE ET PÉRENNE,
POUR UN BIEN VIVRE ENSEMBLE

18 Une recherche dynamique, des innovations au service de l'intérêt général

NOS PROPOSITIONS

En date du 16 mars 2017

CONTACT :

Pôle Programme :

arthur.keller@charlotte-marchandise.fr

Questions générales :

contact@charlotte-marchandise.fr

La contrainte écologique appelle à une redéfinition de l'innovation, qui doit produire des biens et des services durables et économes en ressources. Son urgence impose de réorienter les incitations à l'innovation et de favoriser les comportements coopératifs.

La recherche scientifique publique produit de nouvelles connaissances qui constituent un bien commun à toute l'humanité et qui permettent certaines de ses plus belles innovations. Elle doit recevoir les moyens nécessaires. Elle doit être en interaction plus continue avec les simples citoyen-ne-s.

Dans la recherche translationnelle, la recherche fondamentale et l'enseignement supérieur, la culture de l'excellence dévoyée en compétition, au service d'intérêts privés ou non, doit évoluer vers la coopération.

*« Quand on me présente quelque chose comme un progrès,
je me demande avant tout s'il nous rend plus humains ou moins humains. »*

George Orwell

► POPULARISER LES NOUVEAUX PARADIGMES INNOVANTS, COOPÉRATIFS ET NUMÉRIQUES

Plusieurs éléments structurant désormais fortement notre environnement sont en transition, comme détaillé plus bas : innovation et expérimentation de rupture, culture de la coopération, inclusion et savoir-faire numérique.

Pour que l'ensemble de la population entre pleinement dans ces transitions, les problématiques et les nouveaux outils et savoir-faire de ces domaines feront l'objet d'un effort soutenu de popularisation.

- Nous créerons rapidement ou rénoverons, avec l'aide d'acteurs associatifs de ces questions et d'artistes engagés dans la médiation, des outils de popularisation de ces problématiques, de ces outils et de ces savoir-faire. Ces outils seront librement réutilisables.
- Nous favoriserons l'appropriation rapide de ces outils de popularisation par les enseignants à tous les niveaux.
- Nous favoriserons l'appropriation de ces outils par les acteurs de tous les lieux accueillant du public.
- Nous encouragerons l'appropriation des problématiques par les élèves de tous niveaux, notamment à travers des projets collectifs utilisant des travaux antérieurs et diffusés de manière à permettre une réutilisation coopérative.

► INNOVATION ET EXPÉRIMENTATION DE RUPTURE

Il faut désormais non plus créer de nouveaux besoins mais trouver le meilleur compromis entre la performance et le défi de la soutenabilité. C'est ce qu'on peut appeler *l'innovation et l'expérimentation de rupture*, avec comme maîtres mots : robustesse, interopérabilité, modularité, réutilisabilité, réparabilité, économie en matériaux rares et en énergie fossile, « *low tech* »...

Inciter à l'innovation de rupture

Plutôt qu'inventer de nouveaux services pour quelques-uns, favoriser l'innovation qui améliore le monde réellement et durablement pour toute l'humanité.

Intégrer les critères de rupture dans les cahiers des charges pour la commande publique tout en simplifiant les procédures pour y donner accès aux structures de taille modeste.

Accorder de l'investissement et des soutiens publics aux seuls entreprises, startups, incubateurs, etc. qui présentent un « Business Plan Durable » intégrant les externalités positives et négatives des modèles d'affaires conçus, ainsi que les critères de rupture mentionnés au bas de la p. 2.

► DANS TOUS LES DOMAINES, FAVORISER LES COMPORTEMENTS COOPÉRATIFS

L'urgence écologique impose de réduire les gâchis d'énergie et de temps induits par un contexte général de concurrence. Elle impose désormais de faire activement régresser la culture de la compétition et de favoriser la coopération. Car un écosystème coopératif bien interconnecté est plus économe en ressources et en temps, donc plus efficace pour innover. Cela concerne tout autant les innovations matérielles ou logicielles que les savoir-faire et les données.

L'interopérabilité, condition pour la coopération

L'interopérabilité est la capacité que possède un produit ou un système à fonctionner avec d'autres produits ou systèmes existants ou futurs, et ce sans restriction d'accès ou de mise en œuvre. Elle est essentielle pour la coopération car elle permet l'arrivée d'acteurs innovants, souvent nouveaux. Ils peuvent jouer un rôle complémentaire de l'existant ou se substituer à un acteur moins efficace pour la transition. Et cela peut concerner des objets matériels comme des produits immatériels.

Favoriser l'interopérabilité par les leviers publics

Tout nouveau bien ou service acquis en utilisant de l'argent public devra permettre l'interopérabilité : ses interfaces devront être intégralement publiées avant acquisition. Dans le cas où existe un standard ouvert pour les interfaces de ce produit, notamment pour un produit équivalent à des produits existants, les interfaces du produit acquis devront respecter ce standard ouvert.

Passer de la culture des brevets à celle des licences libres

Les divers services de l'État, centraux ou déconcentrés, les innombrables collectivités locales, ont en partie des besoins similaires. Trop souvent, l'argent public paie plusieurs fois des innovations identiques ou très similaires, toutes soumises à des brevets ou au droit d'auteur.

Ces mêmes innovations, à l'inverse, peuvent être acquises sous licence libre. Elles coûtent alors plus cher sur le moment, mais une seule fois. Une innovation sous licence libre judicieusement choisie constitue un véritable investissement puisqu'elle est réutilisable sans surcoût pour des innovations ultérieures. Ainsi, globalement, le coût total d'innovations sous licences libres est moindre. Afin que les décisions soient prises en fonction de ce coût total, nous utiliserons les leviers publics disponibles.

Les licences actuelles et les contrats « *open-bar* » dénoncés notamment par le collectif *EduNathon* (<http://edunathon.org/>), permettraient facilement de dégager des financements pour favoriser et développer des logiciels libres et plus largement le numérique en France.

Utiliser les leviers publics pour favoriser les licences libres

Aujourd'hui, un acteur public qui doit prendre tout seul une décision d'innovation penchera rationnellement vers la solution la moins onéreuse à court terme.

Nous mettrons en place un fonds à utiliser pour systématiquement choisir de développer ou améliorer une solution sous licence libre plutôt que d'acquérir une solution soumise à la propriété intellectuelle ou au droit d'auteur. Ce fonds sera alimenté par les économies réalisées dans les situations inverses où l'acteur public, bénéficiant d'une solution sous licence libre, reversera une fraction de la somme qu'il aurait dépensée pour une solution équivalente soumise à la propriété intellectuelle ou au droit d'auteur.

Favoriser les produits véritablement libres

Certains produits (biens ou services) sont juridiquement sous licence libre mais sont peu réutilisables en pratique. Les critères de choix et le prix consenti dans la commande publique prendront en compte la véritable interopérabilité et la véritable réutilisabilité de l'innovation convoitée, au-delà de la seule sécurité juridique procurée par une licence libre. Cela afin de décourager les descriptions peu claires (obfuscation) – que ce soit volontairement ou faute de moyens.

► FAVORISER LA COOPÉRATION DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET LA RECHERCHE

Le progrès scientifique est par essence une construction coopérative. Chaque avancée doit être conçue comme une coopération avec l'avenir, de même qu'elle bénéficie des avancées du passé.

L'urgence de soutenabilité impose que les freins à la coopération dans les activités scientifiques soient levés et que les investissements consentis dans ces activités soient regardés comme une contribution aux efforts mondiaux face aux enjeux. Les citoyens doivent y être davantage associés.

Libérer la publication scientifique

Les publications scientifiques, produites pour l'essentiel par de la recherche financée par l'argent public, sont revendues au prix fort par des éditeurs privés. Certes, la mise à disposition publique est désormais obligatoire après un délai allant de 12 à 18 mois, mais l'urgence écologique comme l'exigence de libre accès à la connaissance, bien commun à l'humanité, imposent d'aller plus loin : les travaux financés au moins en partie par l'argent public (personnels ou laboratoires) devront désormais être publiés sur les serveurs de prépublication dès leur soumission aux journaux.

Stopper la course à la publication

La course à la publication est aujourd'hui nourrie par une gestion compétitive des carrières et une recherche compétitive de financement. Cela a pour conséquences :

- la médiocre qualité de nombreuses publications (et la fraude scientifique dans certains cas rares) ;
- la tendance à tenir secrets les résultats intermédiaires plutôt qu'à les partager pour coopérer ;
- la position oligarchique de quelques éditeurs scientifiques privés.

L'urgence de soutenabilité impose de réorienter plus utilement l'énergie aujourd'hui investie dans la course à la publication et de stopper ses conséquences délétères :

- embauche sur des critères plus qualitatifs ;
- évolution de carrière mieux encadrée (c'est-à-dire plus limitée).

► REDONNER DES MOYENS À L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET À LA RECHERCHE ET Y ASSOCIER LES CITOYEN·NE·S

Nous rehausserons le taux de financement de la recherche à 3% du PIB, rattrapant ainsi le retard en nombre de chercheurs par rapport aux pays d'Europe du Nord. (Nous sommes actuellement à 2,1% donc bien en dessous des États-Unis, du Canada, du Japon, de l'Europe du Nord.)

Ce qui conditionne et oriente fortement la recherche publique française est le financement du fonctionnement et de l'investissement des équipes de recherche ainsi que du salaire des étudiants en thèse ou en post-doctorat. Or ce financement provient aujourd'hui de deux sources : une dotation à périodicité annuelle et des contrats sur programme avec des agences publiques ou des opérateurs privés. L'organisation actuelle de ce financement gâche beaucoup de ressources, peut être source de conflits d'intérêts et associe très peu les citoyen·ne·s. Parallèlement, de grosses entreprises privées bénéficient de sommes très importantes via le Crédit Impôt Recherche... sans réelle contrepartie de recherche.

Réduire et réorienter le Crédit Impôt Recherche en faveur des docteurs

Le dispositif du Crédit Impôt Recherche (CIR) a été épinglé par la Cour des comptes comme bénéficiant en pratique aux seules grosses entreprises, sans réelle exigence d'augmenter leur effort de recherche. Or, il représente actuellement environ 6 milliards d'euros par an, un montant énorme comparé au budget alloué à la recherche publique.

Le CIR sera désormais attribué sur un critère simple à vérifier et favorisant l'innovation : la formation par la recherche. Il serait par exemple calculé chaque année au prorata du nombre de personnes embauchées dans l'entreprise dans les cinq années précédentes et ayant obtenu leur doctorat dans les dix années précédentes.

Le calcul sera ajusté de manière à ce que le volume du CIR soit ramené entre 2 et 3 milliards. Les sommes dégagées seront affectées au financement des laboratoires et des étudiants en thèse ou en post-doctorat.

Décharger les laboratoires de la recherche de financements

Les laboratoires, formés par les acteurs de la recherche, sont riches de leur unité de lieu et des échanges imprévus qui s'y déroulent. Ils doivent disposer de moyens leur permettant d'être réactifs pour soutenir les nouveaux projets intéressants qui y naissent.

Aujourd'hui, la dotation annuelle représente 10% des besoins (contre 70% il y a trente ans) et les chercheurs passent leur temps à chercher (ou à octroyer) les 90% restants via des contrats sur programme.

L'urgence climatique et écologique, la nécessité d'inventer et d'instaurer un nouveau rapport au monde naturel et une nouvelle manière d'y trouver nos ressources et d'y déverser nos déchets, comptent parmi les raisons majeures pour lesquelles les chercheurs doivent chercher avec les moyens qui leur sont alloués plutôt que de gâcher leur temps à rechercher ces moyens.

Nous ferons passer la dotation des laboratoires de 10% à au moins 50% des besoins, et elle évoluera vers 100 % du financement d'origine publique.

Nous renforcerons les personnels d'accompagnement à la recherche, dont le travail est essentiel pour que les chercheurs effectuent un travail de qualité sans s'épuiser et se disperser dans des tâches qu'ils maîtrisent moins bien.

Vous pourriez créer une Fondation, dotée de trente millions de dollars par an. Les chercheurs impécunieux pourraient demander une subvention, à condition que leurs arguments soient convaincants. Organisez dix comités, composés chacun de douze savants, et donnez-leur pour tâche de transmettre ces demandes.

Enlevez à leurs laboratoires les savants les plus actifs et nommez-les membres de ces comités. Prenez les plus grands savants du moment et faites-en des présidents aux honoraires de cinquante mille dollars par an. Fondez vingt prix de cent mille dollars à attribuer aux meilleures publications scientifiques de l'année.

[...]

D'abord, les meilleurs savants seraient enlevés à leurs laboratoires, et passeraient leurs temps dans les comités à transmettre les demandes de subvention. Ensuite, les travailleurs scientifiques impécunieux s'appliqueraient à résoudre des problèmes fructueux qui leur permettraient presque certainement d'arriver à des résultats publiables. Il est possible que la production scientifique s'accroisse énormément pendant quelques années. Mais en ne recherchant que l'évident, la science serait bientôt tarie. Elle deviendrait quelque chose comme un jeu de société. Certains sujets seraient considérés comme intéressants, d'autres non. il y aurait des modes. Ceux qui suivraient la mode recevraient des subventions, les autres, non. Et ils apprendraient bien vite à suivre la mode.

Leó Szilárd, physicien, *La Fondation Mark Gable*, 1961.

Trad. Nicolas Witkowski in *Une histoire sentimentale des sciences*, Le Seuil coll. Point sciences, 2005.

Conserver des universités à taille humaine

La course à la visibilité selon certains indicateurs inadaptés a conduit à une politique autoritaire d'autonomie financière et de fusion des universités, après la fusion des laboratoires il y a quelques années. Les financements attribués sur projet par chaque gros ensemble créent des barrières artificielles et freinent les collaborations, si nécessaires à la pratique scientifique, entre équipes appartenant à des ensembles différents. Ces gros ensembles obèrent également le fonctionnement démocratique qui est un fondement de la communauté scientifique.

Cette politique de fusion d'universités sera stoppée.

Les financements contraints par un périmètre de collaboration limitatif seront abolis.

Faciliter la mobilité des chercheurs, simplifier le paysage français

La fluidité des échanges entre laboratoires et la mobilité des acteurs sont un facteur important de vitalité scientifique. La complexité du système français (organismes de recherche, universités, etc.) entrave dramatiquement cette mobilité.

Nous élaborerons plusieurs mesures visant :

- à faciliter la mobilité géographique des agents, quel que soit leur statut ;
- à faciliter les changements de thématique ;
- à les changements d'activité ou de métier.

Nous développerons les passerelles entre les organismes de recherche, l'enseignement supérieur et les autres administrations – afin qu'on puisse par exemple alterner facilement des périodes consacrées totalement à la recherche, à l'enseignement ou à l'administration.

Nous étudierons la faisabilité d'un statut unique accompagné d'un système de points à acquérir au cours d'une carrière.

Développer l'interaction avec les citoyens et lutter contre les conflits d'intérêt

Aujourd'hui, des rencontres entre citoyens et chercheurs se tiennent assez régulièrement, notamment à l'occasion des « cafés science » et des « cafés citoyens » organisés régulièrement en de nombreux endroits (<https://www.qwant.com/?q=cafe+science+citoyen>) et de la *Fête de la Science* (au mois d'octobre dans toute la France). De telles rencontres servent à la fois à découvrir la démarche et la pratique scientifiques, à transmettre le goût des sciences (sciences exactes autant que sciences humaines et sociales) et à discuter de leurs implications éthiques, sociales, politiques et juridiques. Elles permettent aussi de discuter des champs de la recherche et d'exprimer les attentes des citoyens.

Un budget modeste sera alloué sur demande pour faciliter de telles initiatives locales régulières.

Les financements privés qui orientent la recherche publique mènent parfois à des conflits d'intérêt, notamment dans le domaine biomédical. Outre le recentrage du financement vers la dotation annuelle, déjà évoqué, nous organiserons la transparence des financements privés pour que les citoyen·ne·s puissent les examiner.

Les financements publics à la recherche seront alloués selon des priorités définies sous le contrôle de comités d'éthique incluant une participation effective de citoyen·ne·s tiré·e·s au sort. Les avis de ces comités seront régulièrement soumis au Parlement.

Nous créerons un conseil d'évaluation des besoins en recherche translationnelle. Il permettra de substituer à la loi du marché un pouvoir de décision citoyen sur les priorités en matière d'applications. Ce conseil devrait être constitué notamment de représentants de la société civile et du monde associatif, d'acteurs de la recherche publique ainsi que de simples citoyens tirés au sort. Il prendra en compte les suggestions formulées lors des événements citoyens locaux tels les cafés citoyens. Ce conseil orientera une part du financement public vers certains sujets de recherche translationnelle. Les développements auxquels aura participé ce financement seront diffusés sous licences libres afin d'être réutilisables sans restriction et de bénéficier à toute l'humanité.

Il est nécessaire d'établir un contre-pouvoir par rapport aux besoins affichés des grandes entreprises, qu'elles appartiennent au lobby militaro-industriel ou au monde des « pharmas ».

L'immersion de collégiens et lycéens volontaires dans le monde de la recherche doit être facilitée légalement (assurances) et financièrement, comme le font certaines associations.

Nous sélectionnons les jeunes en fonction de leur motivation et sur critères sociaux, non pas sur leurs résultats scolaires.

<http://www.paris-montagne.org/science-academie>

Les espaces ouverts d'expérimentation et de construction de type *fablab* seront aidés selon des modalités à définir. Dans certains domaines (notamment biologiques) pouvant avoir des conséquences épidémiologiques et écologiques considérables, ces espaces devront être situés au sein des universités et encadrés par des chercheurs.

Développer l'interaction entre le monde de la recherche et les TPE / PME

Connecter les laboratoires et les TPE et PME en installant un portail de demande mutuelle. Par des protocoles administratifs et numériques, les TPE et PME partenaires pourront proposer des projets de recherche et, dans l'autre sens, les laboratoires pourront proposer aux entreprises d'aider à la réalisation de projets de recherche.

Nous investirons dans un premier temps 500 millions d'euros dans les projets les plus demandés.

► FAVORISER L'INCLUSION, LA COOPÉRATION, LA CONFIANCE ET LA SÉCURITÉ DANS LE NUMÉRIQUE

Le numérique fait partie de notre quotidien y compris dans ses dimensions vitales de participation sociale et citoyenne. Il est essentiel d'inclure les personnes à l'écart, de favoriser la coopération et son corollaire d'interopérabilité, de mettre en œuvre les conditions de la confiance et de la sécurité, de rénover le droit d'auteur dont la temporalité actuelle est dépassée.

Amplifier le maillage numérique et humain pour l'inclusion de tou-te-s

Dans une société où le numérique est devenu un maillon presque nécessaire non seulement pour les démarches administratives mais surtout pour accéder à des espaces d'entraide, de discussion et de citoyenneté, et où les modalités et les comportements évoluent constamment, l'inclusion sociale et l'inclusion dans le numérique doivent désormais être conçues dans un même mouvement.

Les recommandations du Conseil National du Numérique (CNNum) s'appuient sur une étude fouillée de ces mécanismes :

1. Faire de l'accès à internet et à ses ressources essentielles un droit effectif
2. Faire de la littératie pour tous le socle d'une société inclusive
3. S'appuyer sur le numérique pour renforcer le « pouvoir d'agir » de tous les citoyens
4. Réinventer les médiations à l'ère numérique
5. Ouvrir la porte aux 900 000 jeunes à la dérive
6. Aider les décideurs à embrasser les enjeux sociaux et politiques du numérique
7. Disposer d'indicateurs adaptés à l'état actuel des sociétés numériques et des nouveaux objectifs d'e-inclusion

Source : <https://cnnumerique.fr/inclusion/>

Nous poursuivrons et amplifierons la refonte des services publics en ligne avec pragmatisme et en interaction constante avec les usagers.

Pour en savoir plus : <http://simplification.modernisation.gouv.fr>
<https://www.gov.uk/design-principles>

Favoriser l'interopérabilité et la coopération dans le numérique

Le numérique est le domaine par excellence où l'interopérabilité et la coopération peuvent être mises en œuvre avec une réelle volonté publique. Nous travaillerons avec le tissu associatif spécialiste de ces questions (notamment l'AFUL, l'April, la FFIL, la Quadrature du Net, etc.) pour faire évoluer le droit français et européen et pour assurer son application.

Pour l'interopérabilité, nous promouvrons activement les formats ouverts (formats de fichier, API). Maintenant qu'ils sont connus des agents et usagers depuis plusieurs années, nous imposerons leur usage exclusif dans tous les échanges au sein des administrations et entre les citoyens et l'administration (référentiel général d'interopérabilité).

Pour en savoir plus : <http://references.modernisation.gouv.fr/interopabilite>

Afin de valoriser cette interopérabilité, nous investirons dans un passage massif aux logiciels libres au sein des administrations, dans tous les usages où une telle transition a été étudiée, en s'appuyant notamment sur le Socle Interministériel Logiciels Libres.

Pour en savoir plus : <http://references.modernisation.gouv.fr/socle-logiciels-libres>

Afin d'étendre le bénéfice de cette interopérabilité, nous lèverons les freins à l'adoption des logiciels libres par le grand public. Nous rétablirons l'équité commerciale entre les différents modèles économiques de logiciels, en imposant l'affichage du prix des licences logicielles lorsqu'elles sont commercialisées en association avec un autre produit, et en imposant que pour chaque modèle d'appareil, toutes les informations techniques nécessaires pour concevoir un logiciel adapté soient publiées et librement accessibles.

Pour en savoir plus : <http://non.aux.racketiciels.info>

Favoriser la confiance et la sécurité dans le numérique

La confiance est la condition du développement et de la qualité des échanges, qu'ils soient privés, commerciaux ou publics. Elle résulte notamment du secret des correspondances et de la qualité d'authentification de l'auteur d'une information. En l'absence de telles garanties, les acteurs sont vulnérables vis-à-vis de tiers malveillants, et les citoyens peuvent perdre confiance même dans les autorités de leur propre pays, qui contrôlent les infrastructures par où transitent les échanges.

Afin d'établir et de promouvoir cette confiance, nous prendrons les mesures suivantes :

- Rendre possible et développer l'usage de la signature électronique dans les échanges internes à l'administration et dans les échanges avec les usagers.
- Faire la promotion de l'usage du chiffrement de bout en bout dans les correspondances entre particuliers, acteurs économiques et administrations.
- Bannir et rendre illégales les tentatives d'obtenir des portes dérobées auprès de fournisseurs d'accès, d'hébergement, de matériel informatique ou de services.
- Encourager l'adoption de systèmes d'exploitation libres, condition de la confiance de bout en bout. Il est en effet avéré que des portes dérobées existent dans les systèmes non libres.

Pour en savoir plus : <https://aful.org/metamorphose/se-proteger-informatique-ere-post-snowden>

Rénover le droit d'auteur

La temporalité actuelle du droit d'auteur se compte en décennies tandis que le monde numérique rend tout instantané. À l'heure où les coûts de reproduction sont souvent négligeables, les œuvres culturelles seront connues des nouvelles générations uniquement si leur accès est facilité. Nous lancerons donc, avec des créateurs de toutes situations, des ayants droit, des utilisateurs, des associations, des philosophes, etc., une réflexion ouverte aux citoyens sur la pertinence de la durée et des modalités actuelles des droits d'auteur.

Appliquer les propositions de l'Union des employeurs de l'économie sociale et solidaire (UDES) en matière de numérique

Proposition 15 : réguler l'activité des plateformes numériques pour en faire des acteurs économiques au service de la société :

- Garantir l'assujettissement social et fiscal des plateformes en réfléchissant notamment à la taxation de l'utilisation, par les plateformes, des valeurs produites par les utilisateurs.
- Imposer la coopération entre plateformes et administrations fiscales, de manière notamment à ce que celles-ci transmettent les données relatives à l'activité de leurs utilisateurs, pour imposition s'il y a lieu, en fonction de seuils à définir.
- Accélérer les procédures de sanction pour abus de position dominante.
- Travailler, au niveau international, à la convergence des pratiques des pays en matière de fiscalité et de réglementation applicables au numérique, en introduisant la notion de « paradis fiscal numérique ».

Proposition 16 : réformer la propriété et la gestion dans le temps des données personnelles collectées grâce au numérique :

- Assurer leur valorisation au service du collectif, grâce à de grands projets de recherche publique, dont l'État sera garant.

Proposition 17 : améliorer la protection sociale des travailleurs du numérique, via des coopératives de travail associé :

- Sécuriser les parcours des travailleurs du numérique en leur permettant d'alterner des périodes de travail sous différents régimes.
- Assurer leurs droits sociaux en matière de protection santé et retraite.
- Rompre l'isolement et la dépendance des travailleurs isolés du numérique, en mutualisant des projets et des moyens.
- Assurer l'ancrage territorial des entreprises, activités et emplois ainsi créés.

Proposition 18 : encourager les démarches prospectives sur les besoins en compétences à venir, en misant sur le numérique, la transition environnementale et les métiers de demain :

- Orienter les financements en matière de formation en conséquence.
- Anticiper les impacts sur l'emploi du développement de l'économie numérique.

Soutenir également les recommandations de l'association *Sciences citoyennes*

- Intégrer des programmes de recherche participative dans tous les programmes régionaux et nationaux de recherche et d'innovation.
- Créer et reconnaître des critères d'évaluation pour les chercheurs engagés dans des projets de recherche participative.
- Soutenir la mobilité professionnelle des chercheurs vers des organisations de la société civile à but non lucratif.

► http://sciencescitoyennes.org/wp-content/uploads/2016/05/SciencesCitoyennes_Manifeste_FR_v1.pdf

► METTRE EN ŒUVRE UNE POLITIQUE D'ÉTHIQUE DANS LA RECHERCHE

Exclure du champ des brevets le vivant, les savoirs, les logiciels, les idées et les méthodes, grâce à un texte européen clair et précis visant à clarifier le périmètre d'opération de l'Office européen des brevets.

Créer une Haute Autorité de l'alerte et de l'expertise, et protéger les lanceurs d'alerte.

Mettre en œuvre une charte nationale d'intégrité scientifique, en appliquant à la lettre les 16 propositions du rapport Corvol remis en juin 2016 à M. Thierry Mandon, secrétaire d'État chargé de la recherche et de l'enseignement supérieur.

En effet, l'intégrité du système d'organisation et de financement de la recherche est une question majeure. Des dérives sont observées, qui nuisent au bien commun comme au prestige et à la fiabilité des travaux des chercheurs, et il est nécessaire de réagir pour garantir une politique française de recherche propice à l'excellence, à la probité et à la prise en compte de l'intérêt général. Nous appliquerons à la lettre les propositions du rapport:

► https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Actus/84/2/Rapport_Corvol_29-06-2016_601842.pdf

1. Établir une nomenclature nationale des inconduites permettant un recensement dans les établissements des cas de manquements à l'intégrité scientifique sur la base d'une typologie commune et univoque
2. Mettre à disposition des organismes et des universités des ressources nationales en matière d'intégrité scientifique
3. S'appuyer sur l'arrêté du 23 novembre 1988 modifié sur l'HDR (habilitation à diriger des recherches) qui stipule : « Le jury procède à un examen de la valeur du candidat, évalue sa capacité à concevoir, diriger, animer et coordonner des activités de recherche et de valorisation », pour sensibiliser les institutions et leurs jurys à la vérification de la connaissance du cadre et des pratiques d'intégrité par le postulant à l'HDR
4. Introduire explicitement au niveau de l'article 3 alinéa 3° du projet de réforme de l'arrêté des études doctorales « l'acquisition d'une culture scientifique élargie incluant une initiation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique »
5. Ajouter également, au niveau de ce même article : « L'École doctorale devra veiller à ce que chaque étudiant ait reçu une sensibilisation à l'éthique et à l'intégrité scientifique »
6. Inciter à des formations participatives « *bottom up* ». Permettre à de jeunes docteurs formés à l'intégrité scientifique dans leur école de contribuer à la formation des générations suivantes
7. Mettre en place un site ou un espace numérique national « labellisé », où les outils de formation seraient en accès libre pour les encadrants et les étudiants. Favoriser une mutualisation et une harmonisation des outils de formation (enseignement à distance, guides, banques de cas, etc.)
8. Établir pour chaque établissement la liste des personnes ressources « intégrité scientifique » (nom et coordonnées), s'assurer de la mise en place d'une formation sur l'éthique et l'intégrité scientifique dans les établissements
9. Demander que l'Association nationale de la Recherche (ANR), à l'instar des agences européennes de recherche, conditionne le financement de projets de recherche à une politique d'éthique et d'intégrité scientifique de l'institution bénéficiaire
10. Inciter les établissements à faire en sorte que l'éthique et l'intégrité scientifique soient identifiées dans la Charte des thèses. Demander que le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES) examine spécifiquement leurs modalités de mise en œuvre. L'inciter à évaluer la politique d'intégrité scientifique des Collèges doctoraux ainsi que des communautés d'universités et établissements (COMUE) et des établissements associés ou fusionnés
11. Élaborer et mettre à disposition un vade-mecum juridique national retraçant précisément les typologies de sanctions en cas de manquement à l'intégrité scientifique, leurs modalités de traitement administratif et juridique, les textes et la jurisprudence applicables en la matière
12. Favoriser la promotion et la mise en place d'une recherche sur les moyens de formation à l'intégrité et leurs effets, sur les questions épistémologiques d'éthique, d'intégrité et de responsabilité scientifique ainsi que leurs conséquences sociétales
13. Mieux impliquer les Académies en matière d'intégrité dans les sciences et faire la promotion de leurs travaux en la matière
14. Élaborer et diffuser un texte de référence national structurant permettant entre autres de renforcer l'intégrité scientifique dans les établissements
15. Mettre en place un espace d'information national sur la question spécifique de l'intégrité scientifique sous forme d'un encart dédié sur le site institutionnel *recherche.gouv.fr*, recensant et mettant à disposition de tous les publics l'ensemble des ressources documentaires et des initiatives ministérielles sur ce sujet
16. Créer l'Office français d'intégrité scientifique (OFIS), structure transversale, indépendante gérant les questions d'intégrité scientifique (expertise, observatoire, lien institutionnel...)



Nous appliquerons les propositions de l'expert en télécommunications Benjamin Bayart telles que présentées dans l'article ci-dessous :

► <https://www.slate.fr/tribune/85725/benjamin-bayart-moi-ministre-du-numerique-tribune>

Nous mettrons en place un groupe de travail rassemblant le ministère (cabinet, DGESIP, DGRI), les universités signataires et les territoires (maires ainsi que présidents d'agglomération, de conseils départementaux et régionaux) pour discuter, à la demande de 23 présidents d'universités, des 12 propositions qu'ils ont formulées en juillet 2015 :

► <https://blogs.mediapart.fr/edition/les-invites-de-mediapart/article/010715/les-12-propositions-des-universites-de-recherche-et-de-formation>