

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**

À une période charnière où la contrainte écologique va exercer sur l'humanité un poids de moins en moins soutenable, il s'avère urgent de réorienter l'innovation dans le but de lui faire produire des biens et des services non seulement durables, économes en ressources et interopérables, mais aptes à répondre à l'ensemble des nouveaux défis environnementaux.

Cette urgence impose plusieurs inflexions dans la recherche scientifique publique, qui produit de nouvelles connaissances constituant un bien commun à toute l'humanité. Dans une telle situation d'urgence, la culture actuelle de l'excellence dévoyée en compétition, au service d'intérêts privés ou non, n'est plus de mise et, à moyens égaux, il devient primordial de favoriser les comportements coopératifs. De plus, les moyens alloués à cette recherche publique doivent être hissés à la hauteur des enjeux, et ses rapports avec l'enseignement supérieur se doivent d'évoluer vers davantage de fluidité au service de l'épanouissement des talents des chercheurs. Enfin, la recherche se doit d'être en interaction plus étroite avec les simples citoyen-ne-s car, pour l'homme de la rue, elle constitue le plus souvent un concept abstrait, consommateur d'impôt et permettant des avancées dans des domaines dont, à l'exception de la recherche médicale, il ne voit pas l'importance pour sa vie quotidienne.

Quant au numérique, il fait maintenant 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. C'est le domaine par excellence où l'interopérabilité et la coopération peuvent être mises en œuvre avec une réelle volonté publique.

*« 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

► INCITER À L'INNOVATION ET À L'EXPÉRIMENTATION DE RUPTURE

Cesser de créer de nouveaux besoins et trouver le meilleur compromis entre la performance et le défi de la soutenabilité, via l'innovation et l'expérimentation de rupture, avec pour critères de rupture : robustesse, durabilité, interopérabilité, modularité, réutilisabilité, réparabilité, économie en matériaux rares et en énergie fossile...

Plutôt que d'inventer de nouveaux services pour quelques-uns, inciter à l'innovation de rupture afin que chaque avancée constitue une amélioration réelle et durable 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 industrielles et artisanales de taille modeste.

Accorder de l'investissement et des soutiens publics aux seules entreprises, startups, incubateurs, etc. qui présentent un « *Business Plan Durable* » : il s'agit d'intégrer les externalités positives et négatives, ainsi que les critères de rupture listés ci-dessus, dans les nouveaux modèles d'affaires et les nouvelles pratiques de comptabilité.

► DANS TOUS LES DOMAINES, FAVORISER LES COMPORTEMENTS COOPÉRATIFS

Réduire, du fait de l'urgence écologique, les gâchis d'énergie et de temps induits par un contexte général de concurrence, que ce soit dans le domaine des innovations matérielles et logicielles ou dans ceux des savoir-faire et des données. Cette urgence écologique impose désormais de faire activement régresser la culture de la compétition et de favoriser la coopération, comme indiqué dans le livret thématique n° 8, « *Vers une société éthique entretenant une relation responsable avec le vivant* », car un écosystème coopératif bien interconnecté est plus économe en ressources et en temps, donc plus efficace pour innover.

Favoriser l'interopérabilité, capacité que possède tant un système qu'un produit, matériel ou immatériel, à fonctionner avec d'autres systèmes ou produits existants ou futurs, et ce sans restriction d'accès ou de mise en œuvre.

L'interopérabilité est capitale pour la coopération
car elle permet l'arrivée d'acteurs innovants, souvent nouveaux,
pouvant jouer un rôle complémentaire de l'existant
ou se substituer à un acteur moins efficace pour la grande transition systémique
– écologique, politique, socio-économique et culturelle –
que nous promovons par ce programme.

Favoriser en particulier cette interopérabilité via les leviers publics, en contraignant, pour tout nouveau bien ou service acquis en utilisant de l'argent public, la publication de ses interfaces avant acquisition. Dans le cas où il existe pour les interfaces de ce produit un standard ouvert s'appliquant notamment à des produits équivalents existants, les interfaces du produit acquis devront respecter ce standard ouvert.

Passer de la culture des brevets à celle des licences libres, dans la mesure où les divers services de l'État, centraux ou déconcentrés, ainsi que les innombrables collectivités locales, ont des besoins en partie comparables.

Révoquer les contrats « *open-bar* », dénoncés notamment par le collectif *EduNathon*, afin de dégager des financements pour favoriser et développer des logiciels libres et plus largement le numérique en France.

► Collectif EduNathon :

<http://edunathon.org/>

Utiliser les leviers publics pour favoriser les licences libres. Aujourd'hui, un acteur public qui doit prendre seul une décision d'innovation penchera rationnellement vers la solution la moins onéreuse à court terme, et non en fonction du coût total à long terme. Pour changer ce paradigme, nous mettrons en place un fonds de soutien au développement ou à l'amélioration d'une solution sous licence libre dès lors qu'une solution soumise à la propriété intellectuelle ou au droit d'auteur sera moins onéreuse. 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.

Trop souvent, l'argent public paie plusieurs fois des innovations identiques ou similaires, toutes soumises à des brevets ou au droit d'auteur. Ces mêmes innovations, à l'inverse, acquises sous licence libre, coûtent 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 licence libre est moindre.

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, au-delà de la seule sécurité juridique procurée par une licence libre, la véritable interopérabilité et la véritable réutilisabilité de l'innovation convoitée, afin de décourager les descriptions peu claires, que ce manque de clarté soit volontaire ou résultant d'un manque de moyens.

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

Du fait de l'urgence de soutenabilité, lever les freins à la coopération dans les activités scientifiques et regarder les investissements consentis dans ces activités comme une contribution aux efforts mondiaux face aux enjeux. Y associer davantage les citoyen-ne-s.

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.

Libérer la publication scientifique, en publiant sur les serveurs de prépublication les travaux financés au moins en partie par l'argent public, soit dans les laboratoires publics soit sous forme de mise à disposition de personnel, et ce dès leur soumission aux revues scientifiques.

Les publications scientifiques, produites pour l'essentiel par la recherche financée par l'argent public, sont revendues au prix fort par des éditeurs privés. Certes, la mise à disposition publique est obligatoire dans un délai 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.

Stopper la course à la publication, 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 de rares cas)
- 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, par une embauche sur des critères plus qualitatifs et une évolution de carrière mieux encadrée.

► REDONNER DES MOYENS À LA RECHERCHE

Rehausser 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.

La France consacre actuellement 2,1 % de son budget à la recherche, bien moins que les États-Unis, le Canada, le Japon et 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 d'une part d'une dotation à périodicité annuelle d'autre part des contrats sur programme avec des agences publiques ou des opérateurs privés. Cette organisation gâche beaucoup de ressources, s'avère parfois source de conflits d'intérêts et associe très peu les citoyen-ne-s.

Attribuer désormais le Crédit Impôt Recherche (CIR) sur un critère de vérification simple et favorisant l'innovation : la formation par la recherche, en le calculant par exemple annuellement 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 dispositif du 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 5,5 milliards d'euros par an (données 2016), soit environ un quart du budget alloué à la recherche publique.

Ajuster le calcul de manière à ce que le volume du CIR soit ramené entre 2 et 3 milliards. Affecter les sommes dégagées au financement des laboratoires et des étudiants en thèse ou en post-doctorat.

Décharger les laboratoires de la recherche de financements, et passer la dotation des laboratoires de 10 % à au moins 50 % des besoins, évoluant à terme vers 100 % du financement d'origine publique. 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.

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

Renforcer 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.

Nous soutenons enfin 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

▶ FLUIDIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET SES INTERACTIONS AVEC LA RECHERCHE

Conserver des universités à taille humaine, en stoppant la politique de fusion d'universités. En effet, 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.

Faciliter la mobilité des chercheurs, car la fluidité des échanges entre laboratoires et la mobilité des acteurs sont un facteur important de vitalité scientifique. Élaborer des mesures visant à faciliter la mobilité géographique des agents, quel que soit leur statut, à faciliter les changements de thématique ainsi que les changements d'activité ou de métier.

Abolir, dans le cadre des LabEx et IdEx, les financements contraints par un périmètre de collaboration limitatif.

Développer les passerelles entre les organismes de recherche, l'enseignement supérieur et les autres administrations, afin qu'il soit possible par exemple d'alterner facilement des périodes consacrées totalement à la recherche, à l'enseignement ou à l'administration. Étudier la faisabilité d'un statut unique accompagné d'un système de points à acquérir au cours d'une carrière.

La complexité actuelle du système français (organismes de recherche, universités, etc.) entrave dramatiquement la mobilité des chercheurs.

Mettre 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 pour le développement d'un modèle politique inclusif, d'un modèle académique simplifié et d'un modèle économique pérenne pour l'Enseignement Supérieur et la Recherche français :

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

► POPULARISER LES NOUVEAUX PARADIGMES INNOVANTS, COOPÉRATIFS ET NUMÉRIQUES

Permettre à l'ensemble de la population de s'engager pleinement au cœur des transitions que constituent d'une part l'innovation et l'expérimentation de rupture, d'autre part la culture de la coopération, en popularisant par un effort soutenu les problématiques, nouveaux outils et savoir-faire de ces domaines :

- Créer rapidement ou rénover, avec l'aide d'acteurs associatifs de ces questions et d'artistes engagés dans la médiation, des outils librement réutilisables de popularisation de ces problématiques, de ces outils et de ces savoir-faire
- Favoriser l'appropriation rapide de ces outils par les enseignants, à tous les niveaux, ainsi que par les acteurs de tous les lieux accueillant du public
- Encourager 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

► DÉVELOPPER L'INTERACTION AVEC LES CITOYEN·NE·S ET LUTTER CONTRE LES CONFLITS D'INTÉRÊT

Allouer un budget pour faciliter les rencontres entre citoyen·ne·s et chercheur·se·s, tels les « cafés science » et les « cafés citoyens » organisés localement ou la fête de la Science au niveau national. 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 citoyen·ne·s.

Organiser la transparence des financements privés pour que les citoyen·ne·s puissent les examiner. En effet, les financements privés qui orientent la recherche publique mènent parfois à des conflits d'intérêts, notamment dans le domaine biomédical.

Allouer les financements publics à la recherche selon des priorités définies sous le contrôle de comités d'éthique incluant une participation effective de citoyen·ne·s tiré·e·s au sort (cf. modalités p. 6 du livret thématique n° 1, « *Une politique éthique donnant du pouvoir aux citoyens* »). Les avis de ces comités seront régulièrement soumis au Parlement.

Créer un conseil d'évaluation des besoins en recherche translationnelle (c'est-à-dire en recherche de traduction des résultats de la recherche fondamentale en applications concrètes), afin de substituer à la loi du marché un pouvoir de décision citoyen sur les priorités en matière d'applications. Ce conseil sera constitué notamment de représentants de la société civile et du monde associatif, d'acteurs de la recherche publique ainsi que de simples citoyen·ne·s tiré·e·s au sort. Il prendra en compte les suggestions formulées lors des événements citoyens locaux tels les cafés citoyens. Il orientera une part du financement public vers certains sujets de recherche translationnelle. Les développements auxquels aura participé ce financement seront diffusés sous licence libre afin d'être réutilisables sans restriction et de bénéficier à toute l'humanité.

Il est crucial d'établir un contre-pouvoir aux intérêts que les grandes entreprises défendent par un lobbying actif, qu'elles appartiennent au complexe militaro-industriel ou au monde des « pharmas ».

Aider les espaces ouverts d'expérimentation et de construction de type *fab lab*. Dans certains domaines (notamment biologiques) aux conséquences épidémiologiques et écologiques considérables, ces espaces seront situés au sein des universités et encadrés par des chercheurs.

Un *fab lab* (contraction de l'anglais *fabrication laboratory*, « laboratoire de fabrication ») est un lieu ouvert au public où sont mis à sa disposition toutes sortes d'outils, notamment des machines-outils pilotées par ordinateur, pour la conception et la réalisation d'objets.

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.

Soutenir le projet de *Science Académie*, qui vise à faciliter réglementairement et financièrement l'immersion de collégiens et de lycéens volontaires dans le monde de la recherche, sélectionnant les jeunes en fonction de leur motivation et sur critères sociaux, non pas sur leurs résultats scolaires.

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

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

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. Pour ce faire, nous soutenons les recommandations du Conseil National du Numérique (CNNum), qui pourront être complétées par celles du manifeste de *SavoirsCom1* listées dans le livret thématique n° 8, « *Vers une société éthique entretenant une relation responsable avec le vivant* » :

1. Faire de l'accès à internet et à ses ressources essentielles un droit effectif
2. Faire de la littératie pour tous (c'est-à-dire l'aptitude à lire, à comprendre et à utiliser l'information écrite dans la vie quotidienne) le socle d'une société inclusive
3. S'appuyer sur le numérique pour renforcer le « pouvoir d'agir » de tou-te-s les citoyen-ne-s
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

► **Conseil National du Numérique**

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

Poursuivre et amplifier la refonte des services publics en ligne avec pragmatisme et en interaction avec les usagers, en fonction tant des principes déjà définis en France que de l'expérience britannique.

► **Programme de simplification de l'administration française**

<http://simplification.modernisation.gouv.fr>

► **Programme de simplification de l'administration britannique**

<https://www.gov.uk/design-principles>

Travailler avec le tissu associatif spécialiste de ces questions (notamment l'AFUL, l'April, la FFII, la Quadrature du Net) pour faire évoluer le droit français et européen et assurer son application.

Promouvoir activement les formats ouverts (formats de fichier, API) et imposer leur usage exclusif dans tous les échanges au sein des administrations et entre les citoyen-ne-s et l'administration, dans le cadre du référentiel général d'interopérabilité.

► **Présentation du référentiel général d'interopérabilité**

<http://references.modernisation.gouv.fr/interopabilite>

Afin de valoriser cette interopérabilité, investir 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 (voir pp. 4-5 de ce livret).

► **Présentation du socle logiciels libres**

<http://references.modernisation.gouv.fr/socle-logiciels-libres>

Afin d'étendre le bénéfice de cette interopérabilité, lever les freins à l'adoption des logiciels libres par le grand public. Rétablir 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.

Afin d'établir et promouvoir confiance et sécurité dans le numérique, prendre 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. En effet, de nombreux utilisateurs ont perdu confiance dans les systèmes non libres depuis qu'il est avéré que nombre d'entre eux comportent des « portes dérobées »

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 citoyen-ne-s peuvent perdre confiance même dans les autorités de leur propre pays, qui contrôlent les infrastructures par où transitent les échanges.

Lancer, avec des créateurs de diverses origines et dans diverses situations, avec des ayants droit, des utilisateurs, des associations, des philosophes, une réflexion ouverte aux citoyen-ne-s sur la pertinence de la durée et des modalités actuelles du droit d'auteur. En effet, la temporalité actuelle du droit d'auteur se compte en décennies tandis que le monde numérique rend tout instantané et, à l'heure où les coûts de reproduction sont souvent négligeables, les œuvres culturelles ne pourront être connues des nouvelles générations que si leur accès est facilité.

Nous faisons enfin nôtres les mesures 15 à 18 de l'*Union des employeurs de l'économie sociale et solidaire* (UDES) :

- Réguler l'activité des plateformes numériques pour en faire des acteurs économiques au service de la société
- Réformer la propriété et la gestion dans le temps des données personnelles collectées grâce au numérique
- Améliorer la protection sociale des travailleurs du numérique, via des coopératives de travail associé
- Encourager les démarches prospectives sur les besoins en compétences à venir, en misant sur le numérique, la transition environnementale et les métiers de demain

► http://www.udes.fr/sites/default/files/public/users/agathe/60_propositions_pr_une_economie_citoyenne_contribution_udes_0.pdf

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

Demander d'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, en se basant sur les principes exposés dans le livret thématique n° 8, « *Vers une société éthique entretenant une relation responsable avec le vivant* » au chapitre intitulé « *Redéfinir et institutionnaliser les "Communs"* »).

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 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 16 propositions dudit rapport, notamment les suivantes :

- Établir une nomenclature nationale des conduites permettant un recensement dans les établissements des cas de manquements à l'intégrité scientifique sur la base d'une typologie commune et univoque
- Mettre à disposition des organismes et des universités des ressources nationales en matière d'intégrité scientifique
- Inciter à des formations participatives « *bottom up* ». Permettre à de jeunes docteurs formés à l'intégrité scientifique dans leur école de contribuer à former les générations suivantes

- 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
- 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
- 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
- Créer l'Office français d'intégrité scientifique (OFIS), structure transversale, indépendante gérant les questions d'intégrité scientifique (expertise, observatoire, lien institutionnel...)

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