

... le rapport d'information

## TRANSFORMER L'ESSAI DE L'INNOVATION : UN IMPÉRATIF POUR RÉINDUSTRIALISER LA FRANCE

L'incapacité de la France à développer un vaccin contre le covid-19 a rappelé brutalement qu'elle ne faisait plus partie des États leaders dans l'innovation. **La France est-elle condamnée à se cantonner au rôle de fournisseur d'innovations technologiques de qualité et bon marché, transformées par des entreprises étrangères en innovations industrielles qui lui reviendront sous forme d'importations dégradant encore davantage sa balance commerciale ?** C'est pour tenter de sortir de cette impasse que le groupe Les indépendants – République et Territoires, dans le cadre de l'article 6 bis du règlement du Sénat, a souhaité la création d'une mission d'information sur le thème « excellence de la recherche et innovation, pénurie de nouveaux champions industriels : cherchez l'erreur française ».



auditions  
plénières



auditions  
rapporteur



personnes  
auditionnées



déplacements  
sur le terrain



contributions  
écrites

### UN SOUTIEN PUBLIC MASSIF EN FAVEUR DE L'INNOVATION POUR DES PERFORMANCES INDUSTRIELLES MITIGÉES

**DE 2010 À 2030, 110 MILLIARDS D'EUROS ENGAGÉS EN FAVEUR DU  
SOUTIEN À L'INNOVATION**

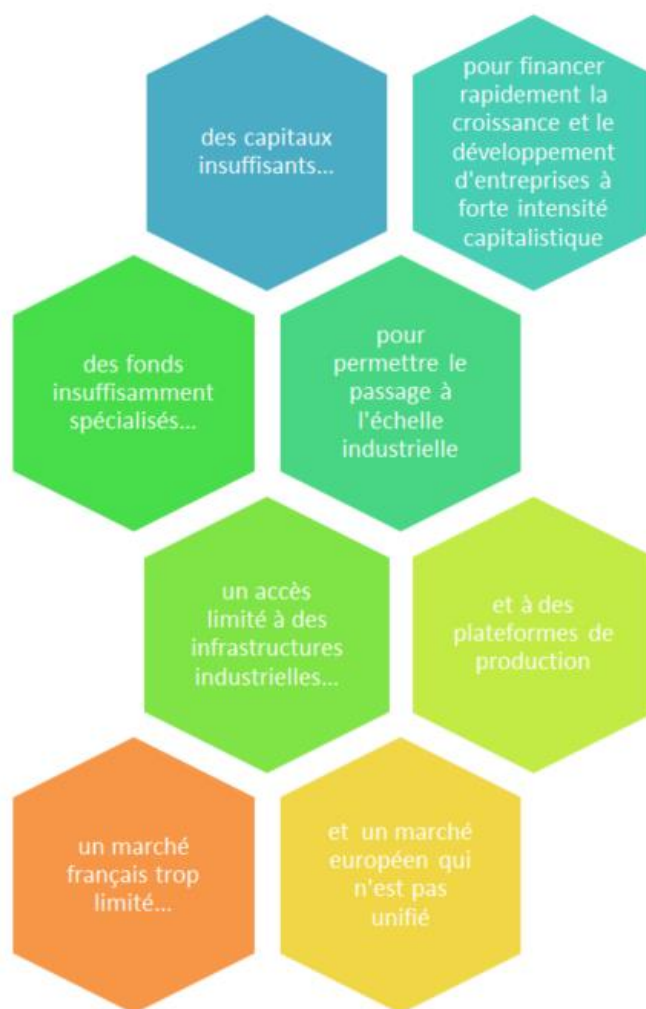
Depuis 2000, l'effort de l'État en faveur de l'innovation s'est sensiblement accru, avec une accélération à partir de 2010 *via* le lancement du premier **programme d'investissement d'avenir (PIA)**. Au total, les trois premiers PIA ont mobilisé 57 milliards d'euros tandis que 54 milliards d'euros d'investissements supplémentaires seront engagés dans les prochaines années au travers du PIA 4 et de France 2030.

### DES DIFFICULTÉS PERSISTANTES À FAIRE ÉMERGER DE NOUVEAUX CHAMPIONS INDUSTRIELS

Les dispositifs publics mis en place ont permis l'essor d'un écosystème dynamique de start-up. **Ainsi, la « French Tech » compte désormais 20 000 start-up** contre 1 000 en 2013 et près de 11,6 milliards d'euros ont été levés en capital-risque en 2021.

**Toutefois, les principaux bénéficiaires de ces dispositifs et investissements sont essentiellement les entreprises du numérique, des technologies de l'information et de la communication. Sur nos 26 licornes, l'une seulement est une société industrielle.**

Les obstacles  
à la transformation  
des innovations  
en nouveaux champions  
industriels



## QUATRE PRÉREQUIS INDISPENSABLES À L'EFFICACITÉ D'UNE POLITIQUE D'INNOVATION AU SERVICE DE NOTRE AVENIR INDUSTRIEL

### INVESTIR DANS L'ÉDUCATION ET LA RECHERCHE

Les investissements dans la recherche fondamentale sont essentiels car ils déterminent notre capacité à anticiper les ruptures technologiques de demain. Par ailleurs, une recherche fondamentale de haut niveau requiert d'investir en amont dans l'enseignement supérieur et la formation, en particulier dans les disciplines technologiques et scientifiques.

Pourtant, depuis plus de 20 ans, les dépenses en R&D de la France stagnent à 2,2 % du PIB, nettement inférieures à l'objectif de 3 % fixé par le conseil européen de Lisbonne, tandis que la dépense moyenne par étudiant baisse chaque année de 0,8 % depuis 2010, avec des conséquences désastreuses sur la qualité de la recherche et des apprentissages.

Une revalorisation massive des rémunérations à la fois des enseignants et des chercheurs ainsi qu'une loi de programmation de l'enseignement supérieur sont indispensables pour relever le niveau des enseignements, susciter des vocations d'ingénieurs, de scientifiques ainsi qu'attirer et conserver les talents sur notre territoire.

## RÉINDUSTRIALISER PAR L'INNOVATION

**70 % des dépenses privées de recherche et de développement sont portées par l'industrie manufacturière.** La désindustrialisation massive de la France, encouragée par le mythe funeste des « entreprises sans usine », explique en grande partie la faiblesse de nos dépenses en R&D.

La politique de recherche et d'innovation doit donc être orientée vers la réindustrialisation de la France, notamment en favorisant les **partenariats de recherche et de transfert de technologie avec des entreprises françaises** et en fixant des **conditions de localisation sur le territoire** lorsqu'une entreprise bénéficie d'investissements publics et de brevets français.



## RENFORCER LA CULTURE DE L'INNOVATION ET DE L'ENTREPRENEURIAT

**La culture de l'innovation et de l'entrepreneuriat implique la prise de risques et l'acceptation sociale de l'erreur en tant que phénomène normal dans le processus d'apprentissage.** Or notre système éducatif inculque la peur de l'échec. En outre, alors que les capacités d'innovation technologique des entreprises reposent en grande partie sur leurs liens avec la recherche académique, **la France se situe seulement au 31<sup>e</sup> rang mondial en matière de synergies entre recherche académique et entreprises**, en dépit des progrès accomplis depuis vingt ans.

Afin d'insuffler une culture de l'innovation à tous les niveaux de la société, il est nécessaire de **modifier la perception française de l'échec dès le plus jeune âge** au travers d'une réforme des méthodes pédagogiques, **d'élargir le vivier des innovateurs potentiels** par des politiques ciblées en direction des filles et des jeunes issus des classes sociales les moins favorisées et de **généraliser les formations à l'entrepreneuriat dans l'enseignement supérieur**. Enfin, le renforcement des synergies entre recherche académique et entreprises exige de **revoir les critères d'évaluation des chercheurs** afin d'accorder la même valeur aux brevets qu'aux publications scientifiques, de **revaloriser la recherche technologique**, **d'augmenter le nombre de doctorants en entreprises et de multiplier les « lieux de frottement » entre monde académique et monde économique.**

## METTRE EN PLACE UNE VÉRITABLE STRATÉGIE DE L'INNOVATION

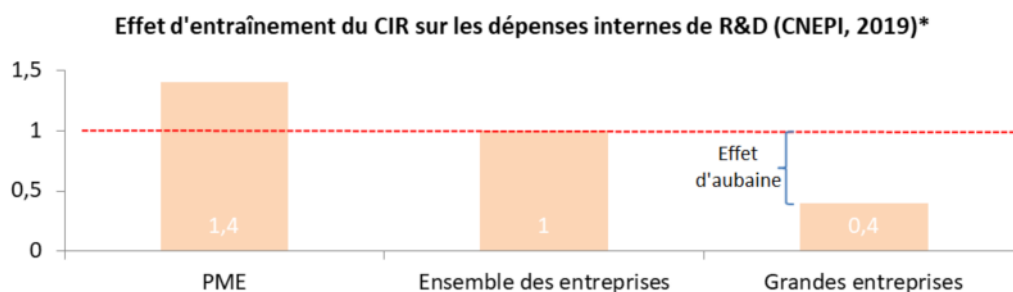
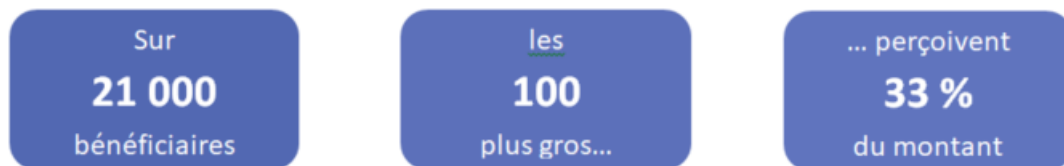
**La France a une vision trop linéaire de l'innovation, conduisant les pouvoirs publics à soutenir celle-ci essentiellement au travers d'appels à projets qui ne permettent pas de construire des feuilles de route industrielles et technologiques.** En outre, **le nombre de dispositifs de soutien à l'innovation est passé de 30 à plus de 60 entre 2000 et 2015.** Ce manque de lisibilité doublé d'un saupoudrage des aides publiques est incompatible avec le développement rapide de secteurs technologiques innovants fortement capitalistiques. Enfin, le soutien public à l'innovation se caractérise par une culture de l'évaluation *ex ante* à la fois pesante et inefficace.

Afin d'adopter une stratégie de l'innovation globale et cohérente, il est nécessaire de **s'appuyer sur les écosystèmes territoriaux** pilotés par les régions, de **privilégier une approche holistique combinant les dispositifs de soutien à des projets en amont avec une capacité à appuyer les phases aval d'industrialisation**, de **coordonner la stratégie nationale avec les dispositifs européens** de soutien public à l'innovation et de **mettre en place des gouvernances agiles et resserrées**, capables d'exécuter des décisions en « circuit court » fondées sur une évaluation régulière de l'impact économique des projets soutenus et sur une veille stratégique et prospective permanente.

# LES TROIS AXES D'UN SOUTIEN COLLECTIF AU DÉVELOPPEMENT DES ENTREPRISES INDUSTRIELLES INNOVANTES

## LE RÔLE DU PARLEMENT : DES MODIFICATIONS FISCALES À ADOPTER, DES AVANCÉES LÉGISLATIVES À SOUTENIR

Le crédit d'impôt recherche (CIR) représente une dépense annuelle de 6,6 milliards d'euros, soit les deux tiers des dépenses publiques de soutien à l'innovation, avec une efficacité – démontrée – inversement proportionnelle à la taille des entreprises. Or, si 91 % des bénéficiaires du CIR sont les PME, elles ne représentent que 32 % de la créance fiscale. Inversement, les 10 % des bénéficiaires les plus importants perçoivent 77 % du montant total de CIR.



\* Lecture : 1 € de CIR versé aux PME entraîne un accroissement de 1,4 € de dépenses de R&D ; 1 € de CIR versé aux grandes entreprises entraîne un accroissement de 0,4 € de dépenses de R&D.

Afin de concilier stabilité fiscale et renforcement de l'efficacité du CIR, il est proposé d'apporter, à la marge et à moyens constants, les modifications fiscales suivantes :

- **supprimer le CIR au-delà du plafond de 100 millions d'euros** de dépenses de R&D tout en augmentant à due concurrence le taux en deçà de ce plafond ;
- **calculer le plafond du CIR au niveau de la holding de tête** pour les groupes qui pratiquent l'intégration fiscale et augmenter à due concurrence le taux en deçà du plafond de 100 millions d'euros de dépenses de R & D.

De même, **il est proposé de doubler le plafond du crédit impôt innovation (CII) pour le porter à 800 000 euros**, afin de mieux accompagner le passage à l'échelle des PME industrielles innovantes en leur permettant de financer des démonstrateurs plus coûteux.

En outre, **il est proposé d'instituer un « coupon recherche innovation » de 30 000 euros à destination des PME**, dans la limite d'une enveloppe globale de 120 millions d'euros.

Enfin, **l'adoption d'une loi pluriannuelle de programmation pour l'innovation, dont l'élaboration associerait pleinement le Parlement, paraît indispensable** afin de répondre au « besoin de temps long » des acteurs industriels et de l'innovation et d'assurer une démarche globale, lisible et cohérente de planification budgétaire dans un contexte de dispersion des crédits et de leur gouvernance.

## LE RÔLE DU GOUVERNEMENT : UNE COMMANDE PUBLIQUE À MOBILISER, UNE APPROCHE ADMINISTRATIVE À RÉFORMER, UNE VISION STRATÉGIQUE À CLARIFIER

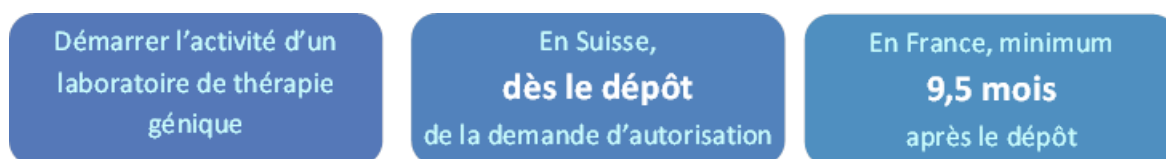
Alors que la commande publique représente 111 milliards d'euros (chiffres de 2020) et constitue un levier majeur de soutien aux industries innovantes dans de nombreux

**pays, cet outil demeure très peu utilisé en France.** Face à une approche frileuse du droit de la commande publique, à des pratiques qui privilégient les grands groupes plutôt que les PME innovantes et au regard des résultats décevants de l'expérimentation sur les achats innovants, il convient de **faire de la commande publique un levier essentiel de croissance des entreprises industrielles innovantes** par :

- **l'utilisation de toutes les souplesses du code des marchés publics** (description précise des besoins pour orienter le choix, fixation de normes techniques, règles spécifiques dans le domaine de la défense et de la sécurité qui permettent de recourir à la procédure négociée sans publicité ni mise en concurrence préalables, etc.) ;
- **l'intégration du soutien à l'innovation parmi les principes généraux du droit de la commande publique** pour que d'autres objectifs de nature économique, écologique et sociale viennent contrebalancer le respect de la concurrence, en appliquant le principe de proportionnalité, à l'instar de ce qui se fait déjà dans d'autres États européens ;
- **le triplement du plafond de l'achat innovant**, qui permet de passer des marchés publics sans publicité ni mise en concurrence préalables, **pour le porter de 100 000 à 300 000 euros** ;
- **la formation des acheteurs publics à l'achat innovant**, afin d'introduire la culture du risque et de les sensibiliser aux souplesses offertes par le droit de la commande publique souvent méconnues ou ignorées par les pouvoirs adjudicateurs ;
- **l'adoption, au niveau européen, d'un *Small Business Act*** afin de réserver une partie de la commande publique aux acteurs économiques européens de moindre taille.

Face au manque de culture technique et industrielle de l'administration et aux longueurs excessives des procédures administratives, il est indispensable de **renforcer les initiatives de facilitation des démarches et de raccourcissement des délais pour aligner temps administratif et temps économique** en :

- **fixant des objectifs chiffrés pour les délais des procédures administratives** (instruction des dossiers, autorisation de mise sur le marché, etc.) ;
- **systematisant la pratique des procédures menées en parallèle** et en garantissant que les administrations soient engagées par leurs réponses antérieures ;



- **augmentant le nombre de « sites industriels clés en main »** par une meilleure planification de leur utilisation, en collaboration avec les collectivités territoriales et les services déconcentrés de l'État, et en privilégiant les opérations de recyclage des friches industrielles.

La propriété intellectuelle, notamment la propriété industrielle, est une source majeure de compétitivité pour les entreprises et pour l'économie. En France, cet enjeu est pourtant insuffisamment pris en compte par les pouvoirs publics et les PME. À l'instar de ce qui existe dans d'autres pays, **il est proposé de créer un Haut-commissariat à la propriété industrielle placé auprès du Premier ministre** afin d'intégrer, au plus haut niveau, cet enjeu à la stratégie globale de soutien à l'innovation.



## LE RÔLE DES ACTEURS PRIVÉS : UN ÉCOSYSTÈME DE FONDS D'INVESTISSEMENT DÉDIÉS AUX ENTREPRISES INDUSTRIELLES INNOVANTES À DÉVELOPPER, UNE ATTITUDE BIENVEILLANTE À ADOPTER

En complément des initiatives prises par les pouvoirs publics, l'investissement privé doit prendre le relais afin de soutenir toutes les étapes du développement des entreprises industrielles innovantes (de l'amorçage jusqu'à l'introduction en bourse), par :

- **l'extension de l'initiative Tibi au financement des entreprises industrielles innovantes, de rupture technologique et de biotechnologie**, via la mobilisation, dès 2023, des investisseurs institutionnels (en particulier des mutuelles et des organismes de prévoyance) pour soutenir la création de fonds de croissance sensibilisés aux spécificités des projets à vocation industrielle ;
- **la sensibilisation des gestionnaires de patrimoine – notamment de familles industrielles –**, à la nécessité de proposer des investissements dans le développement de start-up industrielles ;
- **l'amélioration de la formation des analystes financiers** aux problématiques propres aux entreprises industrielles innovantes et à l'intérêt de mieux répartir leurs investissements sur l'ensemble du territoire national ;

Concentration des  
**investissements**  
des fonds

**82 %**  
des financements  
localisés à Paris

**2/3**  
des jeunes pousses  
localisées hors d'IDF

- **l'accélération de la création d'un « Nasdaq européen »** dédié, dès maintenant, aux licornes du numérique et permettant, dans un second temps, d'accueillir les licornes industrielles ;
- **l'incitation des grands groupes à s'impliquer dans l'émergence et la croissance des entreprises innovantes** en intégrant, au sein des critères de responsabilité sociale des entreprises, la collaboration entre les grands groupes et les start-up et PME innovantes.



**Christian Redon-Sarrazy**  
Président de la mission

Sénateur  
(Socialiste, Écologiste  
et Républicains)  
de la Haute-Vienne



**Vanina Paoli-Gagin**  
Rapporteur

Sénateur  
(Les Indépendants –  
République et Territoires)  
de l'Aube

Mission d'information  
« Excellence de la  
recherche/innovation, pénurie  
de champions industriels :  
cherchez l'erreur française »

[http://www.senat.fr/commission/missions/2021\\_recherche\\_innovation\\_industrie.html](http://www.senat.fr/commission/missions/2021_recherche_innovation_industrie.html)

Téléphone : 01.42.34.23.20