

La politique française d'innovation

Par Arnaud DELAUNAY

Et Paul CATOIRE

Sous-direction de l'Innovation (SDI) de la direction générale des Entreprises (DGE)

Légitimée par la théorie économique contemporaine, la politique d'innovation est un axe central des politiques économiques actuelles pour augmenter les gains de productivité et la compétitivité hors-coûts, développer de nouveaux services et secteurs et accélérer le renouvellement du tissu économique. Si elle s'appuie en France sur un certain nombre d'outils fiscaux, financiers et normatifs bien établis, elle fait l'objet d'ajustements réguliers pour conforter son efficacité, dans un contexte marqué par le dynamisme d'autres pays en la matière. Depuis 2018, l'accent est à cet égard particulièrement porté sur l'innovation de rupture, le soutien réaffirmé et modernisé aux marchés et technologies de demain et l'importance donnée aux jeunes entreprises innovantes (*start-ups* et *scale-ups*).

La politique d'innovation est un axe central des politiques économiques, particulièrement dans les pays développés où elle constitue un moyen privilégié pour améliorer leur compétitivité hors-coûts. Elle s'inscrit dans un cadre d'intervention complexe, marqué par l'interaction entre une diversité d'outils fiscaux, budgétaires, de propriété industrielle, de formation, de soutien à la recherche, etc. Si la France peut se prévaloir d'une position solide en la matière, le soutien quantitatif et qualitatif apporté à l'innovation par ses compétiteurs principaux est significatif, en Europe et dans les autres régions du monde. C'est pourquoi cette politique bénéficie en France d'une nouvelle impulsion depuis 2018.

L'innovation : un levier essentiel pour la compétitivité des entreprises qui justifie la mobilisation d'importants moyens publics

La politique d'innovation est un vecteur central de notre compétitivité et de la transformation de notre modèle économique

L'innovation constitue l'un des principaux ressorts de la croissance. Jadis peu considérée par la théorie économique, qui postulait que seule l'accumulation du capital productif était source de croissance pour les entreprises, l'innovation a introduit une rupture dans la pensée économique traditionnelle. Elle s'articule autour de deux mécanismes. Premièrement, l'innovation augmente la valeur produite unitairement par les acteurs économiques. Les entreprises sont en quête permanente de nouveaux profits. Pour gagner de nouvelles parts de marché, elles vont chercher à développer de nouveaux produits ou services apportant une plus grande utilité aux consommateurs, ce qui va dégager, par incidence, une valeur ajoutée sans cesse plus élevée et générer de la croissance. Deuxième-

ment, l'innovation améliore la performance générale de l'économie. L'innovation détruit les rentes des entreprises déjà en place sur les marchés. Elle va renforcer l'intensité concurrentielle sur ces marchés et provoquer une réallocation des facteurs de production au profit des nouvelles entrantes, plus compétitives. C'est le phénomène de « destruction créatrice » : une réaffectation du capital et du travail dans les entreprises les plus productives, qui, au global, stimule l'économie. Il est donc naturel qu'elle soit l'un des axes d'intervention privilégiés par le gouvernement dans sa politique économique.

L'innovation semble d'autant plus essentielle dans un pays industrialisé comme la France que les marges de progression de sa compétitivité prix paraissent plus limitées que celles de sa compétitivité hors-prix. À l'inverse de la stratégie dite « d'imitation » de pays à revenus modestes et intermédiaires, le maintien de la compétitivité des entreprises des pays développés réside en effet principalement dans leur capacité à augmenter leur compétitivité hors-prix, c'est-à-dire dans leur aptitude à obtenir des parts de marché grâce à des biens ou à des services novateurs. En d'autres termes, la compétitivité de nos entreprises repose sur leur capacité à innover.

Plus récemment, l'innovation est également apparue comme un vecteur privilégié pour répondre à des défis collectifs et sociétaux comme le vieillissement de la population, la santé et le bien-être des populations, la sécurité alimentaire, la souveraineté économique ou la protection de l'environnement. À cet égard, l'innovation paraît mieux à même de « verdier » notre modèle économique sans avoir à renoncer à notre niveau de vie.

La politique d'innovation se déploie dans un cadre complexe et mobilise un ensemble d'outils financiers, fiscaux et normatifs bien établis

La politique d'innovation de l'État s'inscrit dans un cadre théorique et réglementaire qui va guider son action.

- Un cadre théorique d'abord : l'intervention de l'État est censée répondre à une défaillance du marché. Elle permet de corriger un fonctionnement sous-optimal des marchés afin de donner aux entreprises les moyens de prendre des décisions économiquement rationnelles.
- Un cadre juridique ensuite : l'action de l'État doit respecter les règles qu'il s'est fixées, notamment celles de la législation européenne en matière de libre concurrence. La mise en place d'aides aux entreprises au sein de l'Union européenne (UE) doit en particulier ne pas créer de discriminations entre bénéficiaires selon leur nationalité, ou affecter le commerce entre les États membres.
- Un cadre institutionnel, enfin : l'État n'est plus la seule autorité publique à intervenir en matière d'innovation. Il doit désormais composer avec de nouveaux acteurs institutionnels. Il en existe deux principaux. Au niveau infranational, les régions sont désormais des acteurs essentiels du développement économique en apportant aux entreprises des réponses adaptées aux dynamiques de leur territoire. Au niveau supranational, l'UE met en place des dispositifs qui seront de nature à créer les « champions » de demain dans les nouvelles technologies. L'État doit par conséquent chercher à articuler son action avec celle des autres institutions, et favoriser les synergies vertueuses pour l'économie.

C'est dans ce cadre que l'État déploie sa politique d'innovation. Celle-ci constitue une dimension centrale de sa politique économique. En 2018, elle représentait un effort financier de plus de 10 Mds€. De nombreux dispositifs d'aide à l'innovation ont été mis en place pour répondre à la variété des besoins des entreprises. Ces aides peuvent être appréhendées sous différents angles : par leur finalité (aides aux entreprises *deep tech* par exemple, c'est-à-dire les entreprises à forte intensité technologique confrontées à d'importants verrous technologiques), par leur destination (aides aux PME, aides aux jeunes entreprises, etc.) ou encore leurs modalités (aides directes ou aides indirectes, aides individuelles ou collaboratives, aides financières ou accompagnement, etc.).

Les aides indirectes représentent de par leur montant la majorité du soutien public à l'innovation. Le crédit d'impôt recherche (CIR), dont le montant a atteint 6,6 Mds€ en 2020, constitue à lui seul près des deux tiers de la dépense publique réalisée en faveur de la R&D. D'autres dispositifs complètent ce soutien : le régime des Jeunes entreprises innovantes (JEI), qui offre aux *start-ups* de moins de huit années d'existence des exonérations de cotisations sociales et des réductions d'impôt, et le crédit d'impôt innovation (CII), qui aide les PME à concrétiser leurs résultats de R&D en soutenant des dépenses de prototypage ou d'installation de lignes pilotes. Ces aides fonctionnent sur un principe « décentralisé » : elles ne sont pas orientées *ab initio* vers une innovation ou une technologie particulière, ce qui permet aux entreprises de développer leurs

innovations selon leur propre appréciation des tendances de marché.

Les aides directes sont les plus nombreuses. Elles se distinguent des aides indirectes en ce qu'elles sont généralement orientées vers une innovation ou une technologie définie. Pour bénéficier des aides, les entreprises doivent répondre à un cahier des charges qui permettra de sélectionner les meilleurs projets selon des critères sectoriels ou d'innovation prédéfinis.

Le soutien à l'innovation prend également d'autres formes : incitation à la collaboration publique/privée au travers des aides au transfert de technologie⁽¹⁾, accompagnement des *start-ups* en situation d'hyper-croissance et valorisation de la *Tech* française à l'international (French Tech 120, French Tech Next 40, etc.), protection de la propriété intellectuelle pour stimuler la recherche portant sur des solutions technologiques innovantes grâce à une protection adéquate.

Dans un contexte de compétition accrue, la France a réaffirmé son engagement à accompagner ses entreprises dans les secteurs d'avenir

Un contexte international compétitif

La France demeure encore aujourd'hui comme l'un des pays du monde les plus intensifs en R&D, mais notre pays est confronté depuis plusieurs années à un risque de décrochage par rapport à ses principaux partenaires. En 2018, la dépense intérieure de recherche et de développement (DIRD) a atteint 51,8 Mds€, soit environ 2,2 % du produit intérieur brut (PIB) français. Cela représente une progression d'environ 1,6 % par an entre 2008 et 2018, soit un rythme nettement supérieur à celui du PIB (+ 0,9 %). La France a été récompensée pour ses efforts en matière d'innovation : le tableau de bord européen de l'innovation place la France au-dessus de la moyenne sur le plan de la R&D et le Global innovation index l'a classée en 2021 au onzième rang mondial (elle était douzième en 2020 et seizième en 2019).

Malgré ces chiffres encourageants, la performance de la France reste toutefois inférieure à celles de plusieurs de ses partenaires de référence. Au sein de l'UE, la DIRD de l'Allemagne atteint en moyenne 2,87 % du PIB et celles des pays du Nord enregistrent des taux supérieurs à 3 % par an. En dehors de l'UE, plusieurs pays ont consacré des efforts importants en faveur de la R&D : entre 2016 et 2017, le taux de croissance de la DIRD en Corée du Sud a été supérieur à 10 %, celui de la Chine à 8 % et celui des États-Unis à 3 %. L'ampleur de ces investissements constitue un défi non seulement pour la France, mais aussi pour l'Europe⁽²⁾.

(1) C'est le rôle des sociétés d'accélération et de transfert de technologie (SATT), des instituts de recherche technologique (IRT) ou des instituts pour la transition énergétique (ITE).

(2) Pour l'UE, Horizon Europe dispose d'un budget de 95,5 Mds€ pour la période 2021-2027. Il est en croissance de 19,4 % en euros courants par rapport au budget septennal précédent, soit une croissance de 2,56 % par an.

Ce risque est accru par la consolidation de secteurs économiques fortement intensifs en R&D, comme l'intelligence artificielle, le *cloud*, les technologies quantiques et les énergies propres, et qui représenteront dans un avenir proche plusieurs enjeux importants pour notre pays. Des enjeux économiques et sociaux d'abord, dans la mesure où ces secteurs constitueront des sources de croissance significatives pourvoyeuses d'emplois à haute qualification. Des enjeux environnementaux ensuite, car l'investissement de nos entreprises sur ces marchés représentera un moyen de promouvoir le modèle de développement durable porté par notre pays. Des enjeux de souveraineté enfin, puisque la définition des normes ou la structuration des chaînes de valeur mondiales conformes à nos intérêts dépendra de la capacité des entreprises françaises à compter, dès maintenant, parmi les leaders de ces secteurs.

Une dynamique renouvelée du soutien public à l'innovation en France

Consciente de ces enjeux, la France a confirmé ses outils traditionnels d'innovation et a élargi sa palette en la matière depuis 2018. D'une part, cette évolution s'est traduite par un effort financier de l'État en faveur de l'innovation : création du Fonds pour l'innovation et l'industrie (FII) doté d'un capital de 10 Mds€ et lancement du quatrième programme d'investissements d'avenir (PIA 4) d'un montant de 20 Mds€ sur cinq ans (soit deux fois plus que le programme précédent). D'autre part, cette évolution s'est concrétisée par la mise en place d'une nouvelle doctrine d'investissement visant à orienter davantage l'économie vers un équilibre plus vertueux à long terme, c'est-à-dire favorisant la compétitivité des entreprises tout en préservant notre modèle économique et social, ainsi que notre environnement.

Trois axes se démarquent dans cette nouvelle impulsion.

D'abord, le soutien à l'innovation de rupture

Sur le modèle de la DARPA américaine, la France a créé en 2018 le programme des « Grands défis », qui consiste à concentrer les financements publics sur des projets à forts enjeux technologiques et sociétaux (santé digitale, sécurité numérique ou encore biomédicaments) afin de maximiser leurs chances de réussite. Cette action a été couplée au niveau européen avec l'installation du Conseil européen de l'innovation, qui a permis de financer des projets d'innovation d'envergure internationale et de donner aux entreprises les moyens de devenir de véritables « champions européens » dans leur catégorie. Ce soutien à l'innovation de rupture passe aussi par le soutien dit « bottom-up » aux entreprises *deep tech*, qui se caractérisent par un lien fort avec la recherche, et qui présentent un besoin capitalistique important. L'objectif est de parvenir à la création de 500 entreprises *deep tech* par an d'ici à 2025 en mobilisant, par le truchement de Bpifrance, un montant de l'ordre de 2,5 Mds€ sur cinq ans. Plus largement, la loi de programmation pour la recherche contribuera à renforcer la recherche publique en France en déployant des moyens inédits et en facilitant la diffusion de la recherche dans l'économie.

Ensuite, le soutien dit « dirigé » au sein du PIA 4 (12,5 Mds€ y sont consacrés) via la mise en place de stratégies d'accélération

Nouveauté du PIA 4, les stratégies d'accélération mobilisent l'ensemble des leviers adaptés (financements, recherche, formation, normes juridiques, fiscalité...) afin de soutenir des secteurs, marchés ou technologies prioritaires sélectionnés dans le cadre de stratégies intégrées pilotées en interministériel. Cette démarche s'appuie notamment sur les recommandations du rapport Potier de 2020 qui a identifié une vingtaine de « marchés clés », dont une dizaine prioritaires. Il s'agit de financer des investissements exceptionnels sur un nombre restreint de filières industrielles ou technologies d'avenir comme les technologies numériques, la recherche médicale et les industries de santé, les énergies décarbonées, l'agriculture responsable et la souveraineté alimentaire, les transports et les mobilités durables, les villes de demain, l'enseignement numérique, ou encore les industries culturelles et créatives. Ces stratégies d'accélération doivent permettre de soutenir les innovations selon leur maturité, de leur conception jusqu'aux conditions de leur déploiement, en passant par la démonstration de leur efficacité.

Enfin, le développement de *start-ups* et *scale-ups*

Cette stratégie se déploie au travers d'un ensemble de mesures cohérentes visant à favoriser l'émergence et la croissance des jeunes pousses à fort potentiel de croissance, via notamment un soutien financier affirmé sous forme d'aides directes ou de fonds propres, un cadre fiscal propice à l'investissement, au développement et à l'intéressement des entrepreneurs et de leurs collaborateurs, des mesures en faveur de l'attractivité des talents via la mise en place de « Passeports talents ». Cette stratégie s'appuie aussi sur la fédération des entreprises et des « communautés » de l'écosystème via la French Tech, qui déploie des programmes soutenant la visibilité de la place française et le développement des initiatives portées par ces acteurs de l'innovation. Dans ce contexte, le soutien apporté aux *scale-ups*, ces entreprises connaissant une forte croissance, fait l'objet d'une attention particulière, avec l'établissement d'un programme d'accompagnement dédié (French Tech 120) et le renforcement du soutien en fonds propres dont elles bénéficient en phase de croissance (*late stage*, avec des tickets élevés en capital-développement) à travers l'initiative dite « Tibi » qui mobilise les investisseurs institutionnels. Ces actions doivent permettre d'atteindre l'objectif fixé par le Président de la République, à savoir la constitution de vingt-cinq licornes françaises d'ici à 2025⁽³⁾.

(3) Les *start-ups* dont la valorisation dépasse le milliard de dollars, objectif bien avancé avec plus d'une quinzaine à la date d'écriture de cet article.

Conclusion

La compétitivité des entreprises françaises repose aujourd'hui essentiellement sur leur capacité à innover. Ce constat sera encore plus vrai demain, avec la montée en puissance de nouveaux secteurs d'activité fortement intensifs en R&D qui concentreront une part importante de la création de valeur. Face à ce défi, les entreprises françaises disposent indéniablement de nombreux atouts pour figurer parmi les leaders mondiaux. Elles pourront compter sur le soutien de l'État pour les accompagner dans cette compétition.

Bibliographie

AGHION P., DECHEZLEPRÊTRE A., HÉMOUS D., MARTIN R. & VAN REENEN J. (2016), "Carbon taxes, path dependency, and directed technical change: Evidence from the auto industry", *Journal of Political Economy*.

AGHION P., ANTONIN C. & BUNEL S. (2020), « Le Pouvoir de la destruction créatrice », Odile Jacob.

AUSSILLOUX V. & SODE A. (2016), « Compétitivité : que reste-t-il à faire ? », France Stratégie, mars.

Cour des comptes (2021), « Les aides publiques à l'innovation des entreprises », avril.

LEWINER J., STEPHAN R., DISTINGUIN S. & DUBERTRET J. (2018), Rapport sur les aides à l'innovation, mars.

SODE A. (2016), « Comprendre le ralentissement de la productivité en France », *La Note d'analyse n°38*, France Stratégie, janvier.