



COMMISSION
EUROPÉENNE

Bruxelles, le 10.6.2014
COM(2014) 339 final

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU
CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ
DES RÉGIONS**

Recherche et innovation comme sources de croissance renouvelée

{SWD(2014) 181 final}

1. RECHERCHE ET INNOVATION: LES SOURCES DE LA CROISSANCE FUTURE

L'Europe est bien placée pour tirer parti des prochaines possibilités de croissance. Son marché intérieur, le plus important du monde, est le siège de nombreuses entreprises innovantes occupant le premier rang mondial, et elle se situe en tête dans de nombreux domaines de la connaissance et des technologies clés: santé, alimentation, énergies renouvelables, technologies environnementales et transports.¹

Elle dispose de richesses méconnues liées à sa population active à qualifications élevées et à sa première place dans les secteurs culturels et créatifs. Des efforts restent cependant à fournir pour assurer le bon fonctionnement de son marché intérieur, améliorer l'environnement permettant aux entreprises d'innover et accélérer les investissements dans les technologies de pointe de secteurs à forte croissance.²

De nouvelles possibilités de croissance sont ouvertes par la fourniture de nouveaux produits et services issus de percées technologiques, de nouveaux processus et modèles d'entreprise, ainsi que de l'innovation non technologique et de l'innovation dans les secteurs des services, qui se combinent avec ou ont comme moteur la créativité, le flair, le talent – en d'autres termes, l'innovation dans son sens le plus large. Ces nouvelles sources de croissance devraient être au centre de la politique économique ainsi que des politiques visant à relever les défis de société tels que le vieillissement de la population, la sécurité énergétique, le changement climatique, notamment la gestion des risques de catastrophes, ainsi que l'inclusion sociale, qui nécessitent tous des innovations majeures.

Pour tirer parti de ces avantages en termes de prospérité économique et de qualité de vie, tous les pouvoirs publics européens doivent soutenir activement les politiques favorisant la croissance, notamment la recherche et l'innovation.

L'amélioration progressive de la conjoncture économique permet à l'Europe de mettre davantage l'accent sur le renforcement de la croissance tout en maintenant le rythme des réformes afin de garantir une reprise durable. À mesure que l'Europe sort de la crise, il apparaît de plus en plus clairement que le soutien aux politiques favorisant la croissance s'est révélé payant. Des signes attestent qu'une bonne part des récents gains de productivité provient de l'innovation³ et qu'en moyenne, les pays qui ont investi le plus dans la recherche et l'innovation (R&I) avant et pendant la crise ont le mieux résisté à la récession économique⁴.

La recherche et l'innovation en tant qu'investissement en faveur de la croissance

C'est pour les raisons qui viennent d'être évoquées que la stratégie Europe 2020 et les récents examens annuels de la croissance⁵ soulignent la nécessité de maintenir et si possible de promouvoir les dépenses favorisant la croissance, dans les limites des efforts d'assainissement budgétaire. Le même point de vue se retrouve dans les recommandations spécifiques par pays du premier semestre européen de 2014.

¹ Rapport de 2013 sur la compétitivité de l'Union de l'innovation, SWD(2013) 505.

² COM(2014) 14.

³ La croissance du PIB dans les pays de l'OCDE de 1985 à 2009 tenait dans une large mesure à la croissance en capital et à la hausse de la productivité multifactorielle, cette dernière tirée par les résultats des travaux de recherche et d'innovation. Voir OCDE (2011) «Productivité et croissance».

⁴ Conte (2014) «Efficiency of R&D Spending at national and regional level», Centre commun de recherche, Commission européenne, à paraître. Ciriaci, D., Moncada Paternò Castello, P. et Voigt, P. (2013) «Innovation and job creation: a sustainable relation?» (en anglais uniquement), IPTS Working Papers on Corporate R&D and Innovation series No. 01/2013, Commission européenne.

⁵ COM(2013) 800 final.

Les investissements publics contribuent à la base de connaissances et à l'expression des talents dont les entreprises innovantes ont besoin, et suscitent également de la part du secteur privé des investissements dans la recherche et l'innovation qui sont cruciaux pour réaliser les ambitions de la stratégie Europe 2020. La réduction des investissements publics dans la R&I, même si elle s'explique par des conditions budgétaires difficiles, peut également avoir un fort impact sur le potentiel de croissance à long terme d'un pays, car elle réduit la capacité à tirer parti des travaux de recherche et d'innovation réalisés ailleurs et entraîne une dégradation des perspectives de carrière pour les jeunes les plus talentueux du pays en question.

Le budget de l'Union pour 2014-2020 met un accent marqué sur la R&I et sur d'autres postes favorisant la croissance, notamment par une augmentation de 30 %, en termes réels, du budget d'Horizon 2020, le nouveau programme de l'UE pour la recherche et l'innovation. 83 milliards d'EUR supplémentaires devraient ainsi être investis dans la R&I et dans les PME, dans le cadre des nouveaux fonds structurels et fonds d'investissement européens.

Toutefois, ces investissements supplémentaires inscrits au budget de l'Union sont destinés à compléter les investissements, tant publics que privés, des États membres, et non à y suppléer. Afin de progresser davantage sur la voie de l'objectif d'une part de 3 % du PIB⁶ pour les dépenses de R&D en Europe d'ici 2020, les gouvernements de tous les États membres doivent continuer à investir dans la recherche et l'innovation, en veillant à l'efficacité et à l'effet de levier sur l'investissement privé. Il convient d'améliorer l'environnement propre à faciliter la réalisation de cet objectif⁷, en tenant compte des orientations actuelles de la politique industrielle⁸. Ces dépenses publiques ne sont pas à fonds perdus, elles représentent un investissement dans l'avenir, une réalité que reflète désormais le système européen des comptes nationaux et régionaux, la méthode d'Eurostat pour le calcul des dépenses publiques, dans sa version révisée⁹.

Or, plusieurs États membres ont réduit les dépenses directes de R&D dans le cadre de leurs efforts d'assainissement budgétaire, comme le montre la figure 1, même si dans certains cas cela est en partie compensé par des incitations fiscales renforcées en faveur de la R&D. Ces réductions ont été particulièrement sensibles depuis 2012. Au cours de la première période de la crise, de 2008 à 2010, de nombreux États membres ont protégé leurs budgets de R&D, certains ayant même augmenté leurs dépenses de R&D.

En outre, la plupart des États membres demeurent très éloignés de leurs objectifs nationaux en matière de R&D dans le cadre d'Europe 2020, comme le montre la figure 2¹⁰. Ceci tient principalement à l'insuffisance des dépenses de R&D du secteur privé¹¹.

La présente communication étudiera les moyens de maximiser le potentiel de la recherche et de l'innovation en tant que force motrice d'une croissance retrouvée, notamment l'amélioration de la qualité des investissements dans le cadre des stratégies d'assainissement budgétaire propices à la croissance mises en place par les États membres.

⁶ Les dépenses de recherche et développement (R&D) sont utilisées à des fins statistiques dans la présente communication. Elles ne couvrent pas l'innovation au sens large, qui sort du champ de la R&D proprement dite.

⁷ Il s'agit notamment de l'accès à la finance, de stratégies adéquates en matière de ressources humaines, de la pleine mise en œuvre du marché unique des services, du soutien au développement des technologies structurantes du futur, y compris en vue de promouvoir une économie numérique.

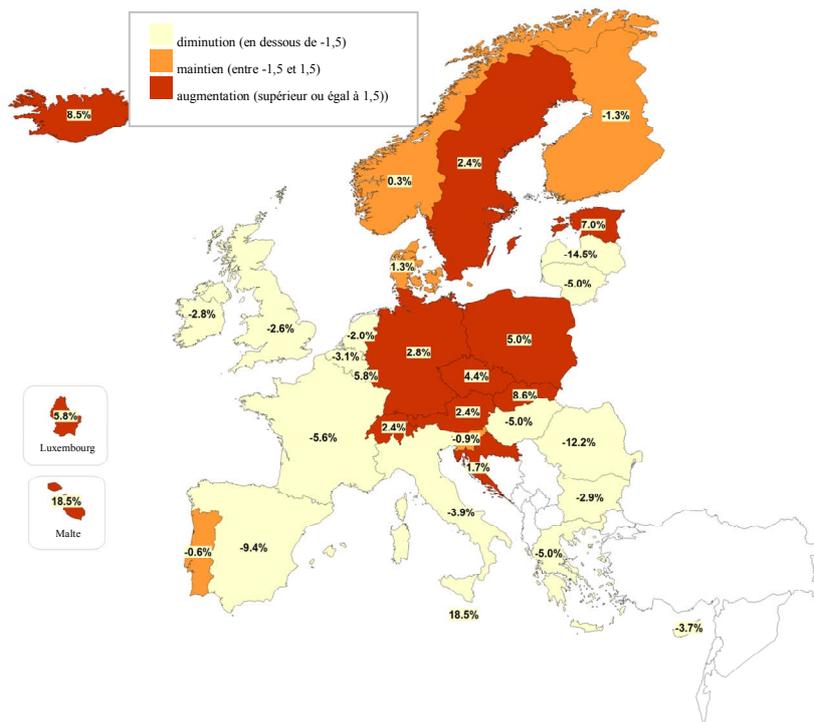
⁸ COM(2014) 14.

⁹ Le système européen des comptes nationaux et régionaux (SEC 2010) sera mis à jour en septembre 2014.

¹⁰ COM(201) 130 final/2.

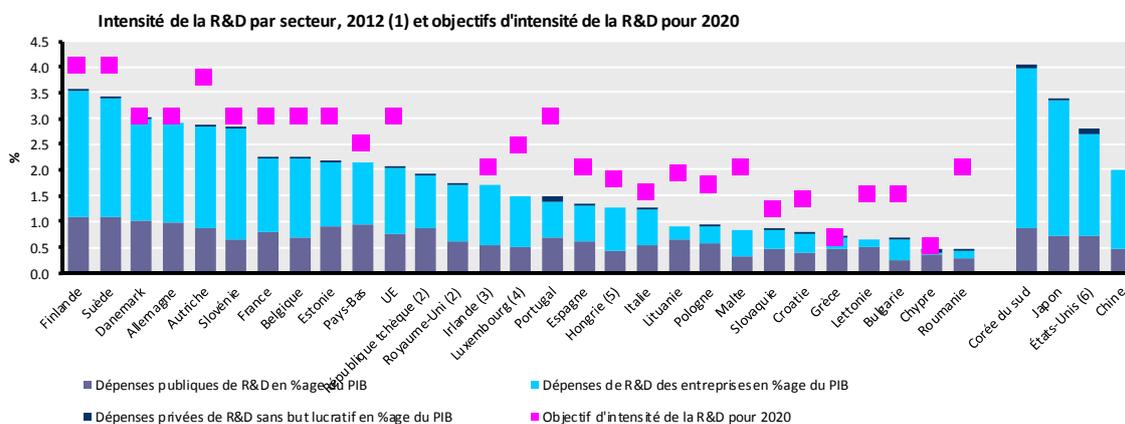
¹¹ À cet égard, une évolution notable de ces dernières années a consisté à compléter les investissements publics directs dans la R&I par des mesures indirectes telles que les incitations fiscales en faveur de la R&D.

**Total des CBPRD dans le total des dépenses publiques
(taux de croissance annuelle, 2008--2012 ⁽¹⁾)**



Source : DG Recherche et Innovation – Analyse et suivi des politiques nationales de recherche
Données: Eurostat, EC FIN
Note: (1) HR: 2009-2012, CH: 2008-2010.

Figure 1. Évolution de la part de la R&D dans le total des dépenses publiques (2008-2012)



Source: DG Recherche et Innovation - Unité « analyse et suivi des politiques nationales de recherche »

Données: Eurostat, OCDE, États membres

Notes: (1) LU: 2010; JP, KR: 2011.

- (2) CZ, UK: Pas d'objectif fixé en matière d'intensité de la R&D. En CZ, objectif de 1% uniquement pour le secteur public.
- (3) IE: L'objectif de l'intensité de R&D est fixé à 2,5% du PNB, ce qui est estimé égal à 2,0% du PIB.
- (4) LU: L'objectif d'intensité de R&D est compris entre 2,30% et 2,60% du PIB (on a supposé 2,45%).
- (5) HU: Le total de la ventilation sectorielle de l'intensité de R&D n'est pas égal à l'intensité totale de R&D.
- (6) US: (i) La plupart ou la totalité des dépenses en capital sont exclues; (ii) On entend par dépenses publiques de R&D uniquement celles du gouvernement central ou fédéral.

Figure 2. Intensité des dépenses publiques et privées de R&D en 2012 dans les États membres, l'UE et certains pays tiers

2. IMPACT ACCRU ET OPTIMISATION DE L'UTILISATION DES RESSOURCES

2.1 Améliorer la qualité des dépenses publiques de recherche et d'innovation

Dans un contexte de difficultés budgétaires persistantes, il faut absolument maximiser l'impact des dépenses publiques en améliorant leur qualité. Ces dépenses doivent donc aller de pair avec des réformes ambitieuses des systèmes de recherche et d'innovation, notamment en renforçant l'effet de levier des investissements publics sur les dépenses du secteur privé. Les pouvoirs publics doivent être plus avisés dans leur choix et leurs modalités d'investissement¹², et devraient à cet égard s'inspirer de la stratégie audacieuse développée dans le cadre de l'initiative phare «l'Union de l'innovation» et dans l'Espace européen de la recherche¹³.

L'évaluation de la qualité, de l'efficacité et de l'impact des dépenses publiques de R&I constitue un défi, et les indicateurs disponibles sont incomplets. Si l'on se concentre exclusivement sur la capacité des secteurs public et privé à traduire les investissements dans la R&D en demandes de brevet¹⁴, les mesures disponibles indiquent que certains pays retirent davantage de leurs dépenses publiques et privées de R&D que d'autres, comme l'illustre la figure 3. Les pays dont les dépenses sont les plus efficaces sont souvent ceux dont le PIB par tête et les dépenses publiques de R&D par tête sont les plus élevés, et dont la base de connaissances est la plus forte. En outre, les investissements des entreprises dans la R&D sont souvent les plus élevés dans les pays dont les dépenses publiques de R&D sont les plus importantes, car les systèmes de R&I publics efficaces suscitent davantage d'investissements privés dans la R&D¹⁵.

Les améliorations de la qualité et de l'efficacité des dépenses peuvent contribuer à la création d'un cycle vertueux en suscitant de hauts niveaux d'investissement de la part du secteur privé, avec des retombées économiques plus importantes¹⁶. Les réformes visant à améliorer la qualité et l'efficacité des dépenses publiques sont importantes pour tous les États membres. Globalement, pour ceux où les contraintes budgétaires sont les plus fortes et l'efficacité des dépenses la plus faible, il est crucial de renforcer l'impact par des réformes en profondeur, et d'être en situation de procéder à des augmentations judicieuses des investissements à mesure

¹² Commission européenne, 2012, «The quality of public expenditures in the EU», Occasional Paper (DG ECFIN) n° 125.

¹³ COM(2010) 546; COM(2012) 392.

¹⁴ Conte (2014), «Efficiency of R&D Spending at national and regional level», rapport technique, Centre commun de recherche, Commission européenne, présente une analyse complète des options et des approches méthodologiques pour le calcul des valeurs permettant de mesurer l'efficacité des systèmes de R&D. Les indicateurs d'efficacité de la figure 3 sont calculés à l'aide d'une technique statistique (Stochastic Frontier Analysis), qui calcule une courbe d'efficacité sur la base de l'intensité en R&D comme donnée d'entrée et du nombre de brevets par tête comme donnée de sortie, sur la période 2005-2011. Il convient de noter que la variabilité des mesures relatives de R&D et des performances en matière de brevets est plus importante d'un secteur à l'autre que d'un pays à l'autre (Meliciani, 2000) et que le rapport des brevets aux dépenses de R&D diffère fortement d'un secteur manufacturier à l'autre (Danguy *et al.*, 2013). Les scores en matière d'efficacité obtenus sur la base du nombre de brevets sont donc influencés dans une large mesure par les profils de spécialisation de chaque pays en matière de R&D. D'autres indicateurs peuvent être pris comme donnée de sortie pour estimer l'efficacité, notamment le nombre de publications scientifiques et le nombre de citations. Des indicateurs composites peuvent également être utilisés.

¹⁵ Des éléments attestent que le niveau de coopération entre le secteur public et les entreprises est influencé positivement par l'intensité des dépenses publiques de R&D. Sur la base de données 2011, la corrélation entre le niveau de financement privé de la R&D publique et l'intensité de la R&D publique est statistiquement significatif.

¹⁶ On observe également des différences persistantes: dans la performance globale en matière d'innovation d'un État membre à l'autre, comme l'indique le tableau de bord de l'Union de l'innovation; dans les résultats en matière d'innovation, comme le confirme l'indicateur de la Commission pour ce paramètre; enfin, dans la qualité d'ensemble des pouvoirs publics, comme l'indique le 6^e rapport de la Commission sur la cohésion.

que l'économie redémarre. Par ailleurs, pour les États dont la marge budgétaire est suffisante et dont l'efficacité est élevée, des bénéfices sont à retirer d'une politique d'investissement plus avisée, afin d'améliorer le rapport coût-efficacité.

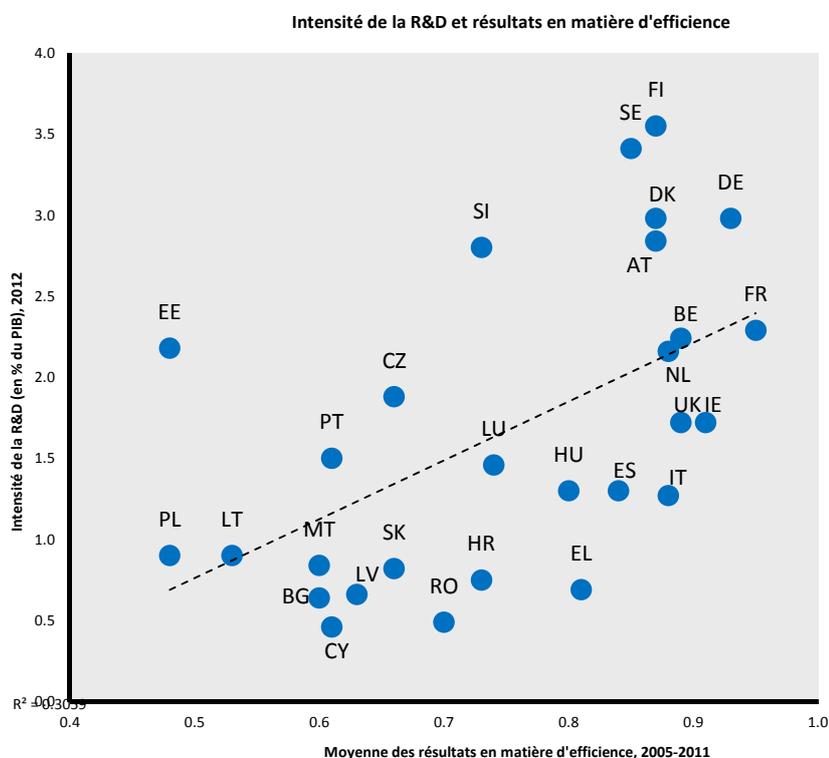


Figure 3. Intensité de la R&D et résultats en matière d'efficacité¹⁷

Rendre plus efficaces les dépenses de R&I contribuera également à l'amélioration de la qualité générale des finances publiques. Cela assurera une utilisation plus judicieuse de ressources rares et, partant, permettra d'obtenir des améliorations à plus long terme, par le soutien à la valorisation des résultats de la R&I. Les pratiques transversales adoptées pour améliorer l'efficacité des politiques comprennent des réexamens réguliers des dépenses publiques ou une budgétisation axée sur les résultats et fondée sur les performances. Des études de cas (France, Autriche, Suède et Pays-Bas) soulignent que les États membres qui suivent ces approches ont réussi à obtenir des résultats significatifs et quantifiables en termes de transparence budgétaire, d'efficacité et d'économies sans sacrifier (voire même en améliorant) la qualité des services publics.

2.2 Axes prioritaires de réforme

Les réformes de la R&I doivent être adaptées aux caractéristiques de chaque État membre. De ce fait, tous les États membres doivent relever le grand défi consistant à identifier, concevoir et mettre en œuvre ces réformes nécessaires pour améliorer la qualité de leurs investissements

¹⁷ Les niveaux d'efficacité des États membres sont indiqués sur cette figure sur la base du rapport entre le nombre de brevets par tête et l'intensité de la R&D totale. Voir Conte (2014).

en R&I. Des progrès ont été accomplis en ce qui concerne les réformes liées à l'Union de l'innovation et à l'Espace européen de la recherche.

Le rapport de 2014 sur l'Union de l'innovation qui accompagne la présente communication fait part d'une montée en puissance des activités ayant trait à l'innovation¹⁸, dans le contexte du réexamen de la stratégie Europe 2020¹⁹. Les principaux résultats de ces activités sont l'établissement d'un environnement des entreprises plus propice à l'innovation, par la création du brevet unitaire et du passeport pour le capital-risque. Le soutien de l'Union européenne à la R&I a fait l'objet d'une réforme de fond et abouti à l'adoption d'un programme unique, intégré et simplifié, Horizon 2020, visant des objectifs clairs et mesurables axés sur l'excellence scientifique, l'avance industrielle et les défis de société.

De nombreux États membres entreprennent également des réformes de leur soutien public à la R&I. L'expérience montre que la mise en œuvre de réformes d'une façon qui accroît la qualité des dépenses et assure des retombées économiques et sociales est un processus continu et un défi à long terme pour tous les pays. Améliorer le rapport coût-efficacité implique de maximiser l'impact des politiques de R&I, notamment en resserrant les liens entre la qualité et les ressources allouées dans ces domaines. Des incitations cohérentes visant à améliorer la qualité des dépenses publiques et à préserver les dépenses favorisant la croissance, notamment dans la R&I, sont donc essentielles.

Sur la base de cette expérience se dessinent trois axes de réforme valables pour tous les États membres.

I Améliorer la qualité du développement de stratégies et du processus d'élaboration des politiques

La R&I, qui concerne de nombreux domaines d'action et un grand nombre d'acteurs, devrait faire l'objet d'une stratégie d'ensemble et d'un pilotage à un échelon politique suffisamment élevé. Une telle stratégie devrait englober les activités de recherche et d'innovation ainsi que les investissements dans les infrastructures. L'élaboration des politiques devrait tenir compte de l'impact à long terme de la R&I et se faire sur la base d'un cadre stratégique stable pluriannuel et d'une planification prévisionnelle des investissements publics. Intégrer les dépenses favorables à la croissance, telles que celles consacrées à la R&I, dans la planification pluriannuelle d'un cadre budgétaire à moyen terme²⁰ peut combiner les bénéfices de finances publiques assainies à la visibilité accrue des priorités gouvernementales à moyen terme. La crédibilité et l'attrait du système de R&I peuvent en être renforcés.

Les États membres devraient parallèlement veiller à ne pas saupoudrer trop finement des ressources rares, mais à les canaliser sur un nombre restreint de points forts et de débouchés essentiels, dans le cadre du processus de spécialisation réfléchi soutenu par les fonds structurels et les fonds d'investissement. Vu la dynamique du changement à l'œuvre dans le domaine de la R&I, le processus d'élaboration des politiques devrait également tenir compte des nouveaux axes de réflexions et principes qui se font jour²¹. Les informations et données

¹⁸ Document de travail des services de la Commission «State of the Innovation Union, Taking Stock 2010-2014».

¹⁹ COM(2014) 130.

²⁰ Comme y incite la directive 2011/85/UE du Conseil sur les exigences applicables aux cadres budgétaires des États membres, qui fixe notamment les caractéristiques et les avantages de cadres budgétaires à moyen terme crédibles.

²¹ Tels que les gros volumes de données, l'innovation ouverte et la science 2.0. Il convient également de prendre en considération l'évolution des connaissances en ce qui concerne les effets de la mondialisation et de l'innovation sur la création d'emplois et sur les inégalités ou en ce qui concerne le rôle de l'innovation dans la promotion d'une croissance inclusive. La science 2.0 décrit les changements en cours dans la façon de mener les activités de recherche et d'organiser la science. Avec les moyens donnés par les technologies numériques et sous l'action de la mondialisation de la communauté

objectives font partie intégrante du processus d'élaboration des politiques, y compris la prospective et les évaluations systématiques ex ante et ex post, en particulier pour évaluer l'impact socio-économique à long terme du financement de la R&I. Les États membres doivent suivre en permanence l'incidence des actions et revoir leurs politiques dans un contexte européen et international.

Encadré n° 1: De nombreux États membres redéfinissent actuellement leurs stratégies nationales de R&I sur la base d'une acception large de l'innovation, englobant l'éducation, la recherche et l'innovation au sens plus strict. L'Allemagne a présenté une stratégie complète axée sur l'innovation («La stratégie high-tech pour l'Allemagne»), sur la base d'une analyse prospective axée sur les nouvelles technologies en relation avec les défis de société, sur une coopération accrue entre les chercheurs et les entreprises, et sur la mise en place d'un environnement plus favorable aux entreprises innovantes. Après sa mise à jour en 2010, l'Allemagne prévoit aujourd'hui de renforcer cette stratégie ainsi que son approche globale et interministérielle de la politique en matière d'innovation.

Plusieurs États membres procèdent à l'évaluation du rapport coût-efficacité des dépenses de R&I dans le cadre de réexamens plus généraux des dépenses publiques. Les Pays-Bas, par exemple, ont établi un système étendu de suivi des politiques permettant le réexamen des actions menées dans des domaines sélectionnés, notamment la recherche et l'innovation, afin d'identifier les options d'économies futures et d'améliorer le rapport coût-efficacité sur la base d'évaluations ex ante et ex post. Ces réexamens rassemblent le ministère des finances, le ministère de la recherche, le ministère des affaires économiques et des organismes indépendants, et tirent parti du soutien public à des recherches en lien avec les politiques en cause, ainsi que de conclusions sur la base de données recueillies. L'Estonie met en œuvre une stratégie à long terme assortie d'augmentations régulières des investissements dans la R&D, qui ont plus que décuplé par rapport à 2000. Le pays suit également une stratégie holistique qui unifie toutes les ressources provenant de l'UE afin de franchir des paliers décisifs en matière de développement.

II Amélioration de la qualité des programmes, ciblage des ressources et des mécanismes de financement

D'importants montants de fonds publics destinés à la R&I sont gérés dans le cadre de programmes dont les objectifs sont traditionnellement fixés en termes de disciplines scientifiques, de domaines technologiques ou de secteurs industriels. Tout comme dans le programme Horizon 2020, les États membres devraient axer davantage leurs programmes sur les principaux défis de société, car relever ces derniers peut libérer un potentiel de croissance considérable et ouvrir les débouchés commerciaux de demain, tout en apportant des solutions aux préoccupations des citoyens. Une meilleure coordination des priorités entre les États membres dans le cadre d'une programmation conjointe des agendas nationaux de recherche et d'innovation accroît l'impact des investissements publics dans un domaine donné de R&I²².

Comme inscrit dans les principes de l'Espace européen de la recherche, la qualité des dépenses publiques dans le cadre de programmes peut être améliorée en allouant les fonds sur une base concurrentielle, par des appels à propositions ouverts fondés sur les critères de l'excellence, par exemple sur la base d'un examen international par des pairs, et en octroyant les fonds publics sur la base de performances attestées. Le principe de la concurrence ouverte doit également s'appliquer aux programmes ciblés sur des objectifs économiques et/ou sociétaux spécifiques, visant des impacts clairement définis et assortis d'un système robuste d'évaluation des propositions à l'aune de ces impacts, faisant appel à des experts indépendants. Conformément à des stratégies plus ciblées et alignées («spécialisation intelligente»), le suivi des résultats et impacts effectifs des projets bénéficiaires d'une aide doit permettre d'obtenir

scientifique, elle promet d'améliorer le rapport coût-efficacité par une transparence, une ouverture, une mise en réseau et une collaboration accrues, mais ne va pas sans risque en termes de fraude et d'intégrité scientifique.

²² Le plan stratégique européen pour les technologies énergétiques (plan SET) énoncé dans le document COM(2013) 253 constitue un exemple de la façon dont une feuille de route unique intégrée fixant les priorités à l'échelon de l'UE favorise une meilleure coordination entre les investissements des entreprises et les programmes des États membres et de l'UE.

des informations exactes et comparables sur la qualité et l'efficacité du financement dans le cadre des programmes de R&I.

Ces programmes doivent être pertinents et accessibles aux entreprises, ce qui suppose notamment de réduire la charge administrative associée à la participation, de raccourcir les délais d'obtention des subventions, de suivre la participation des entreprises et de prendre au sérieux les commentaires reçus de la part des participants. Le rôle essentiel de la science aux frontières de la connaissance dans les progrès des connaissances et des techniques et dans l'apparition d'innovations technologiques doit être pris en compte, en s'appuyant sur le succès d'initiatives à l'échelon de l'UE telles que le Conseil européen de la recherche.

Encadré n° 2. De nombreux États membres instaurent une concurrence accrue dans l'octroi des fonds en faveur de la R&I. À la suite de la loi suédoise sur la R&I adoptée en 2008, ce pays a instauré une procédure concurrentielle pour l'octroi d'une certaine part du financement de base des universités (10 % au départ, puis 20 %) sur la base de leurs performances en matière de publications scientifiques et de leur capacité à attirer des financements externes. La Pologne a réalisé en 2011 des réformes visant à accroître la part de fonds publics octroyés à la R&I à l'issue d'une procédure concurrentielle dans le cadre d'appels à propositions évaluées par des experts internationaux indépendants. Depuis 2013, la Croatie suit un nouveau modèle de financement public de la recherche fondamentale qui repose sur des contrats institutionnels triennaux fondés sur les performances. La Grèce a récemment mis en place une procédure concurrentielle pour statuer sur un nombre restreint de projets nationaux relatifs à des infrastructures de recherche. La fondation pour la science d'Irlande (Science Foundation Ireland) a instauré le recours à des examens par les pairs concernant les impacts économiques et sociétaux visés en relation avec des demandes de subventions, en complément des examens scientifiques par des pairs.

Plusieurs agences de financement commencent à pratiquer un suivi rigoureux et une évaluation minutieuse des retombées de leurs programmes. Le système de suivi de Tekes, l'agence finlandaise de financement de l'innovation, démontre que chaque euro qu'elle investit se traduit par une augmentation de deux euros des dépenses de R&D des entreprises, et que les PME que Tekes soutient voient leur chiffre d'affaires connaître une augmentation supérieure de 20 %, et leurs effectifs, une croissance supérieure de 17 %, par rapport aux PME comparables.

III Améliorer la qualité des institutions publiques de recherche et d'innovation

Dans tous les États membres, une large part des fonds publics de R&I est fournie sous forme de financement institutionnel en faveur des universités, des instituts de technologie et d'autres organismes publics de recherche et de technologie. Ces institutions doivent être encouragées à adopter une approche entrepreneuriale et à rechercher de nouveaux débouchés et partenariats, y compris en dehors de l'Europe, afin d'améliorer les transferts de connaissances vers le secteur privé et de réorienter les ressources vers les activités au plus fort impact. Ces institutions doivent donc disposer d'une autonomie et d'une souplesse suffisantes, tout en devant rendre des comptes, ce qui suppose qu'elles demeurent soumises à une évaluation et un contrôle de qualité indépendants et réguliers.

Les institutions doivent être également à même d'attirer les meilleurs chercheurs. On constate cependant dans certains pays, comme l'a révélé l'Espace européen de la recherche, que le recrutement manque d'ouverture, de transparence et ne semble pas fondé sur le seul mérite, ce qui nuit à la performance des instituts et aux perspectives de carrière et d'évolution pour les chercheurs les plus capables.

Encadré n° 3. Plusieurs États membres, notamment l'Autriche, la Pologne et l'Italie, ont adopté des réglementations nationales disposant que les postes à pourvoir dans les universités et d'autres organismes publics de recherche doivent faire l'objet d'une publicité internationale, par exemple par l'intermédiaire du portail européen des chercheurs «EURAXESS».

De nouveaux partenariats associant des instituts de R&I stimulent le développement économique au niveau régional. Un partenariat de six universités entre l'Allemagne, la France, la Belgique et le Luxembourg permet une spécialisation accrue, un partage des enseignements et une amélioration du transfert des connaissances vers les entreprises. En avril 2014, le gouvernement britannique a annoncé une enveloppe de 1 milliard de livres dans le cadre du «Greater Cambridge City Deal», en partenariat avec l'université de Cambridge, en vue d'investir dans

la croissance du pôle technologique de la région, qui emploie déjà 54 000 personnes dans plus de 1 500 entreprises technologiques, produisant un revenu annuel de 12 milliards de livres. L'initiative «Vanguard» regroupe 18 régions de l'UE (Asturias, Baden-Wurtemberg, Euskadi, Cataluña, Lombardia, Małopolska, Nordrhein-Westfalen, Norte, Oberösterreich, Pays de la Loire, Rhône-Alpes, Scotland, Śląsk, Skåne, Tampere, Vlaanderen, Wallonie et Zuid Nederland) en vue de la mise en œuvre conjointe de stratégies de spécialisation intelligente, qui mobilisent ressources privées et publiques en faveur de la R&I autour d'initiatives de pôles d'activité concernant des technologies naissantes et structurantes.

2.3 La Commission soutient les réformes des États membres

Afin d'aider les États membres dans la mise en œuvre des réformes de la R&I sur la base des axes prioritaires définis au point 2.2. de la présente communication, la Commission examinera les outils dont on dispose actuellement pour évaluer la qualité et l'efficacité des réformes de la R&I, et elle entamera des discussions avec les États membres sur la mise en œuvre des réformes prioritaires de la R&I et la nécessité éventuelle d'une approche intégrée fondée sur des éléments tangibles pour l'évaluation de la qualité des politiques relatives à la R&I à l'échelon des États membres. Ce faisant, elle s'appuiera sur l'expérience acquise avec l'outil d'autoévaluation présenté dans l'Union de l'innovation et sur l'analyse des progrès accomplis dans l'Espace européen de la recherche, tout en ayant recours aux indicateurs pertinents, notamment le tableau de bord de l'Union de l'innovation et l'indicateur des résultats en matière d'innovation²³. La Commission fournira également des données, analyses et renseignements de classe mondiale sur les politiques et performances de recherche et d'innovation (R&I) aux échelons de l'UE et des États membres²⁴, et fera usage du mécanisme de soutien aux politiques prévu dans le programme Horizon 2020, notamment l'assistance technique, les examens par les pairs et l'apprentissage mutuel.

Dans ce contexte, la Commission promouvra également de nouveaux travaux de recherche en vue d'améliorer la base d'éléments objectifs sur laquelle fonder la politique de R&I, par exemple en suivant les approches fondées sur les «données massives» et en améliorant la prise en compte de l'impact positif à long terme de la R&I dans certains modèles macro-économiques utilisés à l'appui de l'élaboration des politiques²⁵.

La Commission facilitera les échanges d'expérience avec les acteurs de la conception et de la mise en œuvre de mesures indirectes telles que les incitations fiscales en faveur de la R&D fondées sur les dépenses, afin de garantir un bon rapport coût-efficacité et d'éviter des effets transfrontaliers indésirables, et s'assurera que les entreprises jeunes à forte croissance, à l'origine d'une très forte part des nouveaux emplois, peuvent profiter de ces mesures.

3. RENFORCER L'ECOSYSTEME DE L'INNOVATION

La réussite en matière d'innovation ne dépend pas seulement de la qualité des politiques publiques, mais aussi de conditions-cadres favorables à l'innovation.

Au cours des dernières années, la Commission a déployé des efforts concertés en vue de réduire la fragmentation du marché intérieur et de restaurer la confiance économique. Elle a promu le fonctionnement du marché unique²⁶, a pris des mesures pour achever l'union

²³ COM(2013) 624 final.

²⁴ Dans le cadre des activités de l'observatoire de la recherche et de l'innovation de la Commission.

²⁵ L'académie royale des arts et des sciences des Pays-Bas a récemment publié son rapport «*Les investissements publics en faveur de la connaissance et la valeur de la science*», selon lequel, si les Pays-Bas disposent d'une tradition ancienne d'utilisation de modèles macro-économiques aux fins de l'évaluation de l'impact des politiques et budgets publics, ces modèles ne tiennent pas suffisamment compte des bénéfices à long terme des investissements publics dans la recherche et l'innovation.

²⁶ COM(2011) 206; COM(2012) 573.

bancaire²⁷, faciliter et diversifier l'accès à la finance²⁸, simplifier la législation et réduire la charge liée à la réglementation²⁹, et s'est engagée à promouvoir le financement à long terme de l'économie européenne³⁰.

La Commission a également favorisé l'utilisation efficace des marchés publics et des instruments agissant sur la demande, s'est attaquée aux obstacles à la coopération entre la communauté scientifique et les entreprises et à la mobilité entre les deux, et a promu un système efficient et avantageux pour les droits de propriété intellectuelle. Les orientations révisées concernant les aides d'État sont favorables à la réorientation de ces aides par les États membres au profit de la R&I, par exemple dans le cadre du nouveau règlement général d'exemption par catégorie et en relevant les seuils de notification et en élargissant les catégories d'aide, notamment en vue de soutenir la construction et la modernisation des infrastructures de recherche et de permettre un soutien à un stade plus proche de l'exploitation commerciale. De même, les orientations révisées en matière d'aides d'État pour le capital-risque instaurent une plus grande souplesse pour le soutien au capital-risque et pour d'autres instruments financiers en faveur des entreprises innovantes, afin de les aider à traverser les phases les plus critiques de leur cycle de vie. Parallèlement, les règles révisées en matière d'aides d'État prévoient, en matière d'analyse d'impact pour les grands mécanismes d'aide, de nouvelles exigences qui contribueront à l'adoption de mesures plus efficaces ayant un effet incitatif manifeste.³¹

Pourtant l'évaluation des progrès accomplis dans l'Union de l'innovation révèle que des efforts supplémentaires sont encore nécessaires dans de nombreux domaines:

- le marché unique constitue un atout majeur susceptible d'attirer des investissements innovants en Europe, mais la fragmentation et les inefficacités qui demeurent sur ce marché nuisent aux investissements dans la R&I, en particulier dans les domaines technologiques de pointe tels que les TIC, notamment en ce qui concerne les réseaux, contenus et services numériques ainsi que les soins de santé. En revanche, l'Europe est au premier rang dans la recherche et le développement technologique en matière de transports, grâce à un marché unique bien développé en la matière; elle devra cependant maintenir le rythme face à l'innovation rapide en matière d'efficacité énergétique, d'amélioration de la sécurité et de lutte contre la congestion dans le secteur des transports. En outre, des innovations majeures doivent être anticipées du fait du développement des cadres reposant sur le marché unique qui permettent une pénétration commerciale à grande échelle³². La pleine mise en œuvre du marché unique des services, qui représente 60 % de l'économie de l'UE, aurait un fort impact sur l'innovation, en particulier non technologique, illustrée par exemple par le développement de nouveaux modèles économiques et de nouvelles conceptions de services. En outre, les cadres réglementaires doivent promouvoir l'utilisation

²⁷ Le 20 mars 2014, le Parlement européen et le Conseil sont parvenus à un accord sur le mécanisme de résolution unique proposé pour l'union bancaire. Celui-ci complète le mécanisme de surveillance unique dans le cadre duquel, une fois qu'il sera pleinement opérationnel à la fin de 2014, la Banque centrale européenne (BCE) sera directement chargée de la supervision bancaire dans la zone euro et dans les autres États membres qui décideront de rejoindre l'union bancaire.

²⁸ La Commission européenne soutient les entreprises tout au long du cycle de l'innovation. Outre le capital-risque, elle soutient le financement par les business angels, les vecteurs de transferts de technologies et les prêts bancaires plus traditionnels.

²⁹ COM(2012) 746; COM(2013) 685.

³⁰ COM(2014) 168.

³¹ Voir JO C 19 du 11.1.2014, p. 4.

³² Par exemple, les nouveaux marchés dans les biocarburants avancés, le recyclage des déchets, les énergies renouvelables et les technologies environnementales correspondent à des points forts de l'UE en matière d'innovation.

commerciale des nouvelles connaissances et faciliter l'arrivée de nouvelles entreprises.

- Le secteur public constitue un acteur économique majeur et doit devenir plus entrepreneurial afin de tirer parti de l'innovation pour accroître la productivité, l'efficacité et la qualité des services publics, et aussi afin de créer une demande d'innovation de la part du secteur privé³³. L'apprentissage mutuel est particulièrement important dans ce contexte. Les marchés publics, qui représentent environ un cinquième du PIB dans l'ensemble de l'Union, peuvent constituer un pôle demandeur de solutions innovantes. Cela requiert un effort coordonné de la part de toutes les autorités adjudicatrices afin d'éviter une fragmentation de cette demande. L'évolution vers l'ouverture des données représente un grand potentiel d'amélioration des services publics, ouvre des débouchés pour de nouveaux produits et services et renforce la responsabilisation et la transparence des administrations publiques. L'amélioration de la qualité des services publics et des financements publics requiert une base robuste d'éléments probants à l'appui des choix budgétaires et politiques dans le respect de principes de réglementation intelligente. Des actions pilotes centrées sur les utilisateurs, l'utilisation judicieuse des TIC et l'ouverture de services publics numériques permettront au secteur public de développer et de fournir de nouveaux services.
- La transformation de l'économie européenne en vue d'acquérir une compétitivité durable nécessite une base de ressources humaines possédant les aptitudes nécessaires, notamment un nombre bien plus grand de chercheurs possédant des compétences commerciales et entrepreneuriales. Cette transformation passe également par une recherche aux frontières de la connaissance qui fasse progresser l'état des connaissances et des techniques et qui joue un rôle actif en vue de susciter des percées innovantes. Les systèmes d'éducation et de formation doivent conférer des aptitudes étendues en matière d'innovation (production d'idées, résolution de problèmes, pensée critique, communication interculturelle, etc.) qui permettent aux travailleurs et aux institutions³⁴ de s'adapter à l'évolution des circonstances. Les technologies numériques créent de nouveaux modes d'accès à l'enseignement³⁵, mais nécessitent des innovations majeures dans les systèmes nationaux d'éducation, notamment la promotion de pratiques d'enseignement et d'apprentissage ouvertes et numériques.
- Les Européens doivent pouvoir constater que la R&I améliore leur qualité de vie et répond à leurs préoccupations, par exemple en permettant aux particuliers de donner leur avis lors de la fixation des priorités³⁶. La politique de R&I doit inciter les particuliers à s'engager dans l'innovation en qualité de co-créateurs et de clients pionniers, leur donner les moyens pour ce faire, promouvoir l'innovation sociale et l'entrepreneuriat social, enfin permettre aux entreprises innovantes de tester et déployer des solutions en environnements réels.

³³ Des éléments appuient également l'idée que les pouvoirs publics doivent promouvoir les investissements dans la R&I pour pallier les défaillances du marché, liées notamment à l'incertitude technologique, aux indivisibilités et aux économies d'échelle, enfin à la diffusion des connaissances.

³⁴ En coopération avec l'OCDE dans le cadre de l'initiative «HEInnovate», la Commission a développé un outil de soutien aux instituts d'enseignement supérieur afin qu'ils s'ouvrent davantage au monde de l'entreprise.

³⁵ COM(2012) 173 final. «Vers une reprise génératrice d'emplois».

³⁶ Voir par exemple le projet «Voices» (www.voicesforinnovation.eu/) qui permet aux citoyens d'exprimer leurs avis sur des thèmes de recherche à financer dans le cadre du programme Horizon 2020 sur le thème «les déchets, une ressource».

4. CONCLUSIONS

Pour tirer pleinement parti du potentiel de la recherche et de l'innovation comme sources de croissance renouvelée, les éléments suivants sont cruciaux:

- dans la logique d'un assainissement budgétaire favorable à la croissance, les États membres doivent donner la priorité aux dépenses qui renforcent la croissance, notamment dans la R&I.
- Ces investissements doivent aller de pair avec des réformes visant à relever la qualité, l'efficacité et l'impact des dépenses publiques dans la R&I, notamment en suscitant des investissements privés dans ce même secteur.
- Ce faisant, les États membres devraient se concentrer sur trois axes de réforme principaux liés à la qualité du développement stratégique et au processus d'élaboration des politiques; à la qualité des programmes, avec un accent sur les ressources et les mécanismes de financement; enfin sur la qualité des instituts actifs dans la R&I.
- Afin d'aider les États membres à mener à bien ces réformes pour la R&I, la Commission va tirer parti de l'expérience acquise dans l'initiative phare de l'Union de l'innovation et dans l'Espace européen de la recherche, et exploiter pleinement les possibilités de l'observatoire de la recherche et de l'innovation ainsi que du mécanisme de soutien aux politiques prévu dans le programme Horizon 2020 à l'appui d'une approche de l'élaboration des politiques et des choix budgétaires qui soit intégrée et fondée sur des éléments probants.
- Le renforcement de l'écosystème général d'innovation et la mise en place de conditions-cadres adéquates pour inciter les entreprises européennes à innover constituent des éléments cruciaux. D'importants progrès ont été accomplis depuis le lancement de l'Union de l'innovation, mais des efforts supplémentaires doivent être consentis pour approfondir le marché unique, faciliter et diversifier l'accès aux financements, renforcer la capacité d'innovation du secteur public, créer des emplois durables dans des activités à haute intensité de connaissances, développer une base de ressources humaines possédant des aptitudes à l'innovation, promouvoir la recherche aux frontières de la connaissance, traiter la question de la dimension extérieure de la politique de R&I, enfin enraciner davantage la science et l'innovation dans la société. Le réexamen de la stratégie Europe 2020 portera notamment sur les progrès accomplis dans l'Union de l'innovation.

La Commission invite le Conseil à lancer des discussions sur l'amélioration de la qualité des investissements dans la R&I telle que décrite dans la présente communication, dans le cadre d'un plus large débat sur l'amélioration de la qualité des finances publiques et sur la mise en œuvre de réformes structurelles.

En outre, la Commission invite le Conseil à examiner les défis associés à la future politique de R&I.