CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE

Bruxelles, le 18 septembre 2013 (OR. en)

13759/13

RECH 403
COMPET 655
IND 253
COMER 210

NOTE DE TRANSMISSION

Origine:	Pour le Secrétaire général de la Commission européenne, Monsieur Jordi AYET PUIGARNAU, Directeur
Date de réception:	13 septembre 2013
Destinataire:	Monsieur Uwe CORSEPIUS, Secrétaire général du Conseil de l'Union européenne
N° doc. Cion:	COM(2013) 624 final
Objet:	COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ DES RÉGIONS Mesurer les résultats de l'innovation en Europe: vers un nouvel indicateur

Les délégations trouveront ci-joint le document COM(2013) 624 final.

---

p.j.: COM(2013) 624 final

COMMISSION
EUROPÉENNE

Bruxelles, le 13.9.2013
COM(2013) 624 final

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

Mesurer les résultats de l'innovation en Europe: vers un nouvel indicateur

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

{SWD(2013) 325 final}

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

Mesurer les résultats de l'innovation en Europe: vers un nouvel indicateur

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

1. INTRODUCTION

La présente communication expose les caractéristiques d'un indicateur destiné à mesurer les performances obtenues en ce qui concerne les résultats de l'innovation. Si l'on veut mener une politique fondée sur des éléments factuels, il est essentiel de pouvoir mesurer rigoureusement les effets des politiques en faveur de l'innovation. Ce type de mesures renforce en outre la légitimité de l'action publique et l'utilisation des fonds publics.

L'Europe est aujourd'hui un centre de connaissances d'importance mondiale. Or, malgré sa base scientifique d'envergure mondiale et une avance technologique dans des secteurs stratégiques, elle doit déployer davantage d'efforts pour améliorer les performances en matière d'innovation, tant au niveau de l'UE qu'à l'échelon national, en mettant en place des conditions cadres plus propices à l'innovation, notamment au profit des entreprises à croissance rapide actives dans des secteurs innovants.

L'indicateur proposé aidera les décideurs politiques à mettre en place des mesures nouvelles ou à renforcer les mesures existantes visant à supprimer les goulets d'étranglement qui empêchent les entreprises innovantes de concrétiser leurs idées sous la forme de produits et services susceptibles de rencontrer un succès commercial. Une innovation plus performante contribuera à une croissance intelligente, conformément à l'objectif de la stratégie Europe 2020 et de son initiative phare «Une Union de l'innovation»[1].

L'indicateur proposé complète le tableau de bord de l'Union de l'innovation (*Innovation Union Scoreboard* ou, ci-après, *IUS*)[2] et son indice de synthèse de l'innovation, qui évaluent la manière dont les différentes forces et faiblesses des États membres et de l'UE déterminent leur performance globale, au moyen d'un vaste ensemble de 24 indicateurs d'innovation regroupés en intrants, activités intermédiaires et résultats. Par ailleurs, le rapport sur l'état de l'Union de l'innovation analyse également les performances en matière d'innovation tous les deux ans.

L'indicateur exposé dans la présente communication s'intéresse exclusivement aux résultats de l'innovation et examine un ensemble restreint de dimensions, telles que la contribution à la création d'emplois des entreprises à croissance rapide. Étant donné sa complémentarité avec l'IUS, il est prévu que les résultats de l'indicateur proposé soient publiés simultanément à ceux de l'IUS.

---

1 «Initiative phare Europe 2020: Une Union de l'innovation», COM(2010)546 final du 6.10.2010.

2 http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf.

Le Conseil européen a chargé la Commission d'élaborer un indicateur dans le cadre de la stratégie Europe 2020 en vue de compléter l'objectif d'intensité de R&D[3], en prenant en compte la demande de l'Union de l'innovation que la Commission «*lance les travaux nécessaires à l'élaboration d'un nouvel indicateur mesurant la part des entreprises innovantes à croissance rapide dans l'économie*». En mars 2013, les chefs d'État et de gouvernement ont demandé l'organisation de discussions sur l'innovation en octobre 2013, en invitant la Commission à présenter l'indicateur en matière d'innovation[4].

Pour conseiller la Commission sur la formulation de cet indicateur, un groupe de travail à haut niveau composé d'innovateurs en entreprises et d'économistes de premier plan a été mis sur pied en 2010[5]. Il a invité la Commission à faire réaliser par Eurostat des opérations de collecte de données auprès des entreprises à croissance rapide opérant dans des secteurs innovants. Parallèlement, une coopération s'est engagée avec l'OCDE en vue d'élaborer des coefficients d'innovation sectoriels. Des discussions avec les États membres sur le champ d'application et la définition de l'indicateur ont eu lieu, dans le cadre d'ateliers, en octobre et décembre 2012, ainsi qu'en juillet 2013.

La présente communication expose l'indicateur (section 2), les critères et données utilisés pour son élaboration (section 3) et l'analyse de robustesse qui a été réalisée (section 4). Un document de travail des services l'accompagne.

2. MESURER LES RESULTATS DE L'INNOVATION

Les résultats de l'innovation sont multiformes et diffèrent d'un secteur à l'autre. Les mesurer implique de quantifier dans quelle mesure les idées de nouveaux produits et services, issues de secteurs innovants, comportent une valeur ajoutée économique et sont susceptibles d'atteindre le marché.

Ces résultats peuvent par conséquent être appréhendés par plusieurs types de mesures. Après avoir étudié de nombreuses options, la Commission a retenu quatre indicateurs IUS, regroupés en trois composantes (les brevets, l'emploi dans les activités à haute intensité de connaissance, et la compétitivité des biens et services à forte intensité de connaissance), ainsi qu'une nouvelle mesure de l'emploi dans les entreprises à croissance rapide des secteurs d'activité innovants[6].

La composante «brevets» tient compte des inventions exploitant les connaissances générées par l'investissement dans la R&D et l'innovation, et susceptibles d'être transformées en succès technologiques. De même, les indicateurs de l'intensité d'emploi de main-d'œuvre qualifiée, dans les activités à forte intensité de connaissance et dans les entreprises à croissance rapide,

---

3 Conclusions du 4 février 2011 (doc. du Conseil EUCO 2/1/11 REV1) et des 1er et 2 mars 2012 (doc. EUCO 4/2/12 REV2).

4 Le Conseil européen a annoncé un «débat qui se tiendra l'année prochaine au sujet de la stratégie Europe 2020» et a demandé que «des travaux préparatoires soient menés en accordant la priorité aux points suivants: [...] b) innovation (octobre 2013)», attendant avec intérêt «que la Commission présente, en temps utile pour les discussions qu'il mènera, [...] sa communication intitulée "État de l'Union de l'innovation 2012", y compris l'indicateur unique en matière d'innovation», doc. du Conseil européen EUCO 23/13.

5 Rapport du groupe à haut niveau sur la mesure de l'innovation, A. Mas-Colell (président), septembre 2010.

6 La formule représentant l'indicateur est exposée dans l'équation n° 1 du document de travail des services.

fournissent une indication de l'orientation de l'économie vers la production de biens et services qui présentent une valeur ajoutée en termes d'innovation. Enfin, les flux commerciaux associés à ces produits permettent de mesurer leur capacité à toucher des marchés mondiaux[7].

2.1. Les composantes de l'indicateur d'innovation

La première composante est l'**innovation technologique**, mesurée au moyen des brevets, qui constituent le résultat essentiel du processus de R&D et d'innovation, démontrant l'aptitude d'une économie à transformer les connaissances en technologie. Les entreprises dont la croissance découle de leurs propres innovations tirent profit de politiques qui améliorent le système de droits de propriété intellectuelle (DPI) et le rendent moins coûteux. Des mesures telles que la professionnalisation de l'accès aux portefeuilles de DPI et les réductions d'impôts accordées sur les bénéfices sur les brevets pourraient jouer un rôle essentiel pour dynamiser les entreprises innovantes[8].

La composante choisie, c'est-à-dire l'indicateur IUS 2.3.1, utilise le nombre de demandes de brevets par milliard de PIB. Le numérateur est le nombre de demandes introduites en phase internationale qui désignent l'Office européen des brevets (OEB) en qualité d'office désigné au titre du traité de coopération en matière de brevets (PCT). Le dénominateur est le PIB en euros (en parités de pouvoir d'achat). Cette formule peut comporter un biais intrinsèque favorable aux pays qui s'appuient davantage sur les brevets internationaux que sur les brevets nationaux. Des statistiques de substitution, telles que celles portant sur les brevets triadiques de la base de données de brevets de l'OCDE, ont donc fait l'objet de tests.

La deuxième composante s'intéresse à la manière dont une main-d'œuvre hautement qualifiée sert la **structure économique** d'un pays. L'investissement dans le capital humain est un défi pour l'Europe, étant donné que c'est grâce à l'enseignement et à la formation que l'on obtient des travailleurs possédant les compétences requises pour produire des innovations. Cette composante examine l'orientation structurelle d'un pays vers les activités à forte intensité de connaissance, en calculant la proportion de personnes employées dans des activités à forte intensité de connaissance dans les secteurs d'activité où au moins un tiers du personnel est titulaire d'un diplôme d'enseignement supérieur, en pourcentage du total de la main d'œuvre dans ce pays. Il s'agit de l'indicateur IUS 3.2.1.

La troisième composante est la **compétitivité des biens et services à forte intensité de connaissance**. Dans une économie qui fonctionne bien, elle reflète la capacité de l'économie, résultant de l'innovation, à exporter des produits innovants et à participer à des chaînes de valeur mondiales. Les mesures en faveur de la compétitivité et les stratégies d'innovation se renforcent mutuellement, ce dont profitent l'emploi, les parts d'exportation et le chiffre d'affaires au niveau de l'entreprise. La composante agrège, selon une pondération équivalente, la contribution des exportations de produits de moyenne et haute technologie à la balance commerciale totale, et les exportations de services à forte intensité de connaissance en proportion du total des services exportés – indicateurs IUS 3.2.2 et 3.2.3.

Enfin, la quatrième composante mesure l'**emploi dans les entreprises à croissance rapide des secteurs d'activité innovants**. Stimuler le développement de ces entreprises fait partie

---

7 La possibilité d'utiliser l'un ou l'autre des quatre indicateurs supplémentaires de l'IUS relatifs aux résultats a été examinée.

8 «État de l'Union de l'innovation 2012 – Accélérer le changement», COM(2013)149 final du 21 mars 2013.

intégrante d'une politique moderne de recherche et d'innovation. Des études montrent que la croissance dépend dans une mesure essentielle des entreprises à croissance rapide, qui créent proportionnellement plus d'emplois et peuvent contribuer à renforcer les investissements dans l'innovation en période de ralentissement économique[9]. C'est pourquoi certains États membres sont très favorables à ce que les entreprises à croissance rapide aient plus facilement accès aux moyens de financement, notamment pour des projets innovants et pour le capital-risque aux phases d'amorçage, de démarrage et de début de croissance.

Des coefficients d'innovation sectoriels reflétant le degré d'innovation propre au secteur, fondés sur des notes qui représentent d'une part le pourcentage de personnes diplômées de l'enseignement du troisième degré (note «activités à forte intensité de connaissance») et d'autre part la manière dont les entreprises de ces secteurs s'auto-évaluent sur le plan de l'innovation (note CIS, résultant de l'enquête communautaire sur l'innovation) servent d'indicateurs pour distinguer les entreprises innovantes. Les données relatives à l'emploi proviennent de consultations ad hoc des registres d'entreprises effectuées par Eurostat en 2011 et 2012. Les entreprises à croissance rapide sont celles qui comptent au moins 10 salariés et dont les effectifs croissent de plus de 10 % sur trois ans. Cette composante est proposée pour combler le vide existant à la rubrique 3.1.3 de l'IUS «Entreprises innovantes à forte croissance», réservée à un indicateur reflétant la contribution apportée au dynamisme de l'économie par les entreprises à croissance rapide, tel que prévu par l'Union de l'innovation. Il pourrait donc s'agir du 25e indicateur du tableau de bord.

2.2. Performances par pays

La figure 1 présente les notes qu'ont obtenues les États membres et les partenaires internationaux pour l'indicateur d'innovation en 2010 et 2011. La moyenne correspond à l'UE-27, étant donné que l'IUS 2013 a été publié avant l'adhésion de la Croatie. Des séries chronologiques améliorées, fondées sur des périodes d'observation plus longues et des années de référence mieux harmonisées, sont essentielles et seront disponibles à moyen terme.

L'encadré 1 du document de travail des services illustre les résultats et leurs incidences sur les politiques, en s'intéressant à quatre pays: la Suède (meilleures performances), la France (bonnes performances), l'Italie (performances moyennes) et la Bulgarie (performances médiocres)[10]. Des diagrammes en toile d'araignée présentant les résultats pour toutes les composantes et tous les pays y figurent également. Des profils détaillés d'analyse par pays accompagneront ces résultats.

---

9 OCDE (2010), «High-growth Enterprises: What Governments Can Do to Make a Difference». Archibugi, D *et al*. (2013) «Economic crisis and innovation: is destruction prevailing over accumulation?» Research Policy 42, 2.

10 Des informations sur les performances de partenaires internationaux tels que les États-Unis en comparaison avec celles de l'UE sont également fournies.

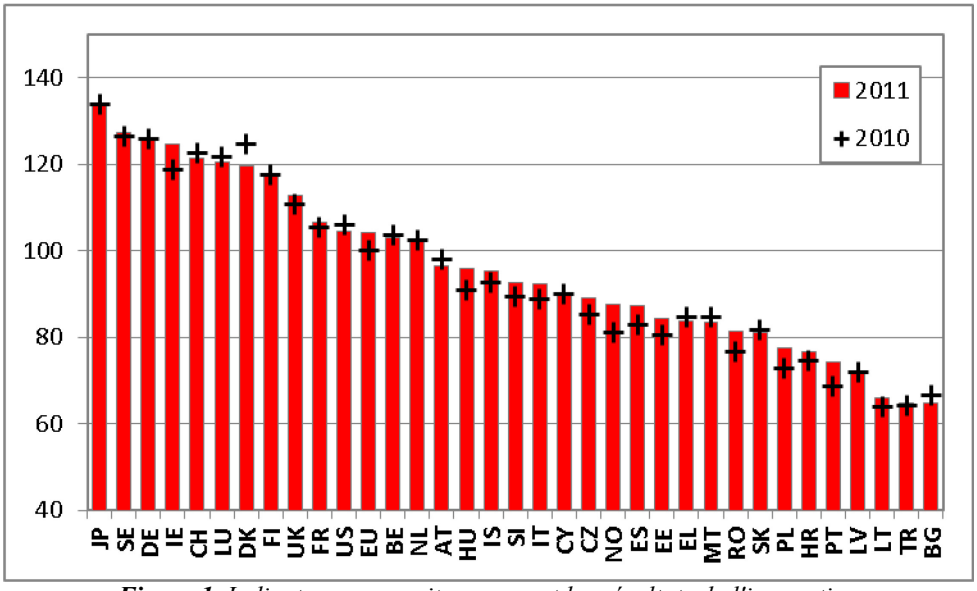

Figure 1. *Indicateur composite mesurant les résultats de l'innovation*
Notes par pays pour 2011 (barres verticales rouges) et pour 2010 (croix), la moyenne de l'UE étant fixée à 100 en 2010.
Pour 2011, les composantes reflètent la situation en 2009 (1re composante, PCT), 2010 (4e composante, DYN) ou 2011 (2e et 3e composantes, KIA et COMP).
Pour 2010, elles reposent sur des données de 2008 (PCT), 2009 (DYN) ou 2010 (KIA, COMP).
Source: Commission européenne.

Globalement, en 2011, on distingue six catégories de niveau de performances en fonction des notes obtenues par les pays. La Suède, l'Allemagne, l'Irlande et le Luxembourg constituent le groupe des «plus performants», avec des notes de plus de 120 et des valeurs élevées pour l'ensemble des quatre composantes. Ils sont suivis par le Danemark, la Finlande et le Royaume-Uni, qui affichent de «très bonnes performances», avec des notes comprises entre 110 et 120. La France, la Belgique et les Pays-Bas obtiennent de «bonnes performances», affichant des notes entre 100 et 110; ils sont suivis de près par un groupe de pays aux «performances moyennes» comprenant l'Autriche, la Hongrie, la Slovénie, l'Italie et Chypre, dont les notes s'étalent de 90 à 100. Le groupe suivant («performances moyennes-basses»), dont les notes vont de 80 à 90, comprend la République tchèque, l'Espagne, l'Estonie, la Grèce, Malte, la Roumanie et la Slovaquie. Enfin, le groupe des «moins performants» comprend les pays dont la note est inférieure à 80: la Pologne, la Croatie, le Portugal et la Lettonie, ainsi que la Lituanie et la Bulgarie dont les notes proches de 65 sont particulièrement basses et correspondent à environ la moitié de la meilleure note.

3. CRITERES DE SELECTION

Pour construire l'indicateur, des normes de qualité internationales définies par Eurostat, l'OCDE et le FMI ont servi de références.

3.1. Les quatre principes appliqués

Sur la base du cadre conceptuel établi par Eurostat, quatre principes ont été appliqués.

(1) Pertinence politique. Il s'agissait de définir un indicateur pouvant être interprété simplement et de manière intuitive, présentant des liens notables et directs avec les faits mesurés. L'indicateur permet de suivre des dimensions telles que les conditions

applicables en matière de DPI, l'évolution des compétences exigées par le marché dans les secteurs innovants et à forte intensité de connaissance, la mise en place de conditions favorables aux échanges de produits à forte intensité de connaissance, et l'environnement dans lequel évoluent les entreprises à croissance rapide.

(2) Qualité des données. La disponibilité en temps utile de séries chronologiques représentatives et validées, ainsi que l'exploitation de toutes les sources disponibles, ont été jugées indispensables.

(3) Disponibilité internationale et comparabilité entre pays. L'objectif était de préparer la voie à la définition d'un indicateur permettant d'effectuer des comparaisons significatives entre les pays et de fixer des valeurs de référence pertinentes.

(4) Robustesse. Des indicateurs composites sont utilisés partout dans le monde par un grand nombre d'acteurs, y compris des organisations internationales. Leur élaboration exige de recourir aux méthodes d'analyse de validation et de robustesse les plus récentes[11], pour que les résultats produits permettent d'effectuer des évaluations comparatives et répondent aux besoins des politiques.

En raison de l'insuffisance de données, les critères 2 et 3 n'ont pu être satisfaits que partiellement à ce stade, et devront encore faire l'objet d'analyses supplémentaires. L'indicateur repose sur des imputations en ce qui concerne les valeurs manquantes et la comparabilité internationale, qui a été réalisée dans la quatrième composante de l'indicateur pour quatre États membres et les partenaires internationaux, et dont la robustesse a été vérifiée.

3.2. Domaines devant faire l'objet de futures analyses

Pour affiner l'indicateur et l'amener au maximum de ses possibilités, quatre domaines d'action ont été recensés.

Il s'agit premièrement d'améliorer les données relatives aux entreprises à croissance rapide des secteurs innovants, en termes de couverture et de production régulière de données, grâce à une demande contraignante de collecte de données dans le cadre du règlement modifié de la Commission portant application du règlement du Parlement européen et du Conseil relatif aux statistiques structurelles sur les entreprises, qui couvrira le secteur financier. Les services financiers sont actuellement exclus de l'indicateur mais n'en sont pas moins pertinents, étant donné leur rôle et leur incidence dans tous les domaines de l'économie. La production de ces données permettra aussi une meilleure harmonisation des années de référence de l'indicateur.

Deuxièmement, il faudra étudier les moyens d'améliorer les données définissant les coefficients d'innovation pour permettre de plus vastes séries d'observations entre différents secteurs et dans le temps, et les moyens d'appréhender au mieux les variations d'intensité entre secteurs. Ces travaux comprendront des analyses de sensibilité sur les coefficients, qui utiliseront de nouvelles données issues de l'enquête communautaire (bisannuelle) sur l'innovation (CIS), et de l'enquête (annuelle) sur les forces de travail (EFT).

Troisièmement, il s'agira d'examiner si, et comment, les données sur la compétitivité des biens et des services à forte intensité de connaissance peuvent être améliorées; la composante «compétences» peut être affinée afin d'appréhender au mieux la contribution de l'éducation,

[11] Voir: http://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/

en explorant ses liens avec l'indicateur de performance; d'autres statistiques concernant le succès commercial des innovations peuvent être envisagées.

Enfin, on pourrait renforcer la dimension internationale de l'indicateur, en élargissant la collecte de données sur les entreprises à croissance rapide et en travaillant conjointement avec l'OCDE sur la couverture internationale des coefficients d'innovation, grâce à l'utilisation d'enquêtes comparables sur les pays tiers.

4. ANALYSE DE ROBUSTESSE

Le suivi de l'innovation implique de résoudre des problèmes liés à la qualité des données et à leur combinaison en une mesure unique. La cohérence conceptuelle et statistique de l'indicateur et l'impact de ses hypothèses de modélisation ont donc été évaluées selon un processus itératif:

(1) des indicateurs candidats ont été sélectionnés pour leur pertinence par rapport à la politique de l'innovation, sur la base d'une étude des publications spécialisées, d'avis d'experts, de leur couverture géographique et de leur actualité.

(2) Les données publiées les plus récentes ont été utilisées, avec une disponibilité d'au moins 93 % sur les deux années, toutes composantes confondues.

(3) L'indicateur a été construit selon une structure équilibrée, dans la mesure où ses quatre composantes se voient reconnaître une importance équivalente; leur poids nominal est choisi comme coefficient de mise à l'échelle, selon une approche analogue à celle des indices internationaux de premier plan que sont l'Indice mondial de l'innovation (Global Innovation Index) et l'Indice de performance environnementale (Environmental Performance Index).

(4) Enfin, des évaluations ont été effectuées pour vérifier que les notes des pays et leur classement cadraient avec les éléments factuels et les travaux de recherche actuellement disponibles, ou avec la théorie dominante.

Les hypothèses de modélisation ont été testées en ce qui concerne l'imputation de données manquantes, les formules d'agrégation, les diverses variantes pour toutes les composantes, et la pondération. Des intervalles de confiance ont été calculés pour les classements, tout comme la distance à la frontière efficiente.

5. CONCLUSIONS

En réponse à la demande du Conseil européen, la présente communication expose un indicateur des résultats de l'innovation qui s'appuie sur les efforts de la Commission pour améliorer la qualité des éléments probants sur lesquels l'élaboration des politiques peut se fonder, et pour évaluer les effets de l'innovation.

Axé sur les résultats de l'innovation, l'indicateur proposé complète le tableau de bord de l'Union de l'innovation et son indice de synthèse de l'innovation.

Conformément à la stratégie Europe 2020 et à son initiative phare «Une Union de l'innovation», l'indicateur assistera les décideurs dans la création d'un environnement propice à l'innovation.

Il a été mis au point en utilisant des normes de qualité internationales et des méthodes d'analyse statistique à la pointe du progrès. La Commission a néanmoins recensé quatre domaines où des travaux seraient nécessaires pour amener l'indicateur à son potentiel maximal: il s'agit notamment d'élargir sa comparabilité internationale, d'améliorer les données relatives aux entreprises à croissance rapide, et d'étudier les moyens d'améliorer les séries de données des coefficients d'innovation.

L'indicateur est un indice composite, qui quantifie quatre dimensions des résultats de l'innovation: les brevets, les compétences, les échanges de biens et services à forte intensité de connaissance, et l'emploi dans les entreprises à croissance rapide. Le document de travail des services illustre les résultats et les implications de cet indicateur sur les politiques.