

Dossier : la statistique européenne





Sommaire

Statistique et Société

Volume 2, Numéro 1

7 Édito
Emmanuel Didier
Rédacteur en chef

DOSSIER : Statistique européenne

**9 Présentation du dossier :
Les spécificités d'Eurostat et de la
statistique européenne**
Par la rédaction

**11 La statistique au service des politiques
sociales européennes**
Entretien avec Odile Quintin
Ancienne directrice générale
à la Commission Européenne

**15 Développement de la statistique
de l'Union Européenne : une action
coopérative multinationale en réseau**
Yves Franchet
Ancien directeur général d'Eurostat de 1987 à 2003

**21 La naissance d'une statistique
européenne sur les revenus et les
conditions de vie**
D'après Delphine Nivière
Sociologue

**29 Une statisticienne dans les institutions
politiques de l'Europe**
Anne Clémenceau
Responsable de l'unité « Population » à Eurostat

**33 Sur fond de crise de confiance,
régulation renforcée et qualité
contrôlée**
Michel Glaude
Ancien Inspecteur général de l'Insee, ancien
directeur à Eurostat de 2004 à 2010

Sommaire

Statistique et Société

Volume 1, Numéro 2

- 41** **Statistiques de finances publiques : après les crises, l'harmonisation se renforce**
François Lequiller
Directeur des statistiques de finances publiques, Eurostat
- 47** **Statistique européenne : l'efficacité exige davantage d'intégration**
Entretien avec Walter Radermacher
Directeur général d'Eurostat
- 55** **L'harmonisation des statistiques publiques : les premiers pas**
Jean-Jacques Driesbeke
Université libre de Bruxelles
- 61** **Tester les nouveaux médicaments : les statisticiens et la réglementation**
Bruno Lecoutre
CNRS et Université de Rouen
Gérard Derzko
Président du groupe Biopharmacie-santé de la SFdS
- 69** **La valeur de la recherche**
Compte rendu d'un Café de la statistique
Jean-François Royer
SFdS



Statistique et société

Magazine trimestriel publié par la Société Française de Statistique. Le but de Statistique et société est de montrer d'une manière attrayante et qui invite à la réflexion l'utilisation pratique de la statistique dans tous les domaines de la vie, et de montrer comment l'usage de la statistique intervient dans la société pour y jouer un rôle souvent inaperçu de transformation, et est en retour influencé par elle. Un autre dessein de Statistique et société est d'informer ses lecteurs avec un souci pédagogique à propos d'applications innovantes, de développements théoriques importants, de problèmes actuels affectant les statisticiens, et d'évolutions dans les rôles joués par les statisticiens et l'usage de statistiques dans la vie de la société.

Rédaction

Rédacteur en chef : **Emmanuel Didier**, CNRS, France

Rédacteurs en chef adjoints :

Jean-Jacques Droesbeke, Université Libre de Bruxelles, Belgique

François Husson, Agrocampus Ouest, France

Jean-François Royer, SFdS - groupe Statistique et enjeux publics, France

Jean-Christophe Thalabard, Université Paris 5, France

Comité éditorial

Représentants des groupes spécialisés de la SFdS :

Ahmadou Alioum, groupe Biopharmacie et santé

Christophe Biernacki, groupe Data mining et apprentissage

Alain Godinot, groupe Statistique et enjeux publics

Delphine Grancher, groupe Environnement

Marthe-Aline Jutand, groupe Enseignement

Elisabeth Morand, groupe Enquêtes

Alberto Pasanisi, groupe Industrie

Autres membres :

Jean Pierre Beaud, Département de Science politique, UQAM, Canada

Corine Eyraud, Département de sociologie, Université d'Aix en Provence, France

Michael Greenacre, Department of Economics and Business, Pompeu Fabra
Université de Barcelone, Espagne

François Heinderyckx, Département des sciences de l'information, Université
Libre de Bruxelles, Belgique

Dirk Jacobs, Département de sociologie, Université Libre de Bruxelles, Belgique

Gaël de Peretti, INSEE, France

Theodore Porter, Département d'histoire, UCLA, États-Unis

Carla Saglietti, INSEE, France

Patrick Simon, INED, France

Design graphique

fastboil.net

ISSN 2269-0271



Éditorial



Emmanuel Didier

Rédacteur en chef

Chers lecteurs,

Voici finie l'année 2013, année de la statistique. Qu'à cela ne tienne, je vous souhaite, au nom de la rédaction, une excellente année 2014 qui sera, je l'espère, fructueuse et quantitative.

Ce trimestre, notre dossier porte sur les statistiques européennes et principalement sur Eurostat. Constitué de sept interventions, pour les uns des articles pour les autres des entretiens inédits, il s'agit d'un document rare par son importance, tant Eurostat est une étape très injustement négligée par ceux qui s'intéressent à la construction européenne. Là comme dans beaucoup d'autre cas, prévaut l'idée fausse que la statistique n'est qu'un outil transparent, alors que nous savons bien, et montrons ici encore une fois, le rôle d'acteur et de moteur qu'elle joue.

Ce dossier est complété par trois articles. Le premier porte sur l'histoire de l'harmonisation des statistiques internationales, un sujet qui déborde bien entendu le seul cas de l'Europe, mais qui l'éclaire d'une lumière intéressante. Le second porte sur les tests de médicaments, un article qui s'inscrit dans notre rubrique concernant les problèmes méthodologiques. Enfin, nous retrouvons comme à chaque fois les Cafés de la statistique, qui nous présentent ici l'une de leurs dernières séances sur les façons de mesurer la valeur de la recherche.

Bonne lecture et n'hésitez pas à réagir en prenant la plume !



Les spécificités d'Eurostat et de la statistique européenne

Par la rédaction

Statistique et société est particulièrement fier du dossier consacré aux statistiques européennes présenté ici. C'est un sujet crucial qui est pourtant négligé par la plupart des chercheurs et des médias aujourd'hui, dont l'a priori injustifié s'arrête à l'aridité supposée de la question. Pourtant, la construction de la statistique européenne est une composante de la construction d'une Europe unie, grande ambition des soixante dernières années. En outre, elle a suivi un processus passionnant, et parfaitement facile à suivre. Le lecteur s'en convaincra ici immédiatement.

De fait, il est rare – pour ne pas dire inédit - de réunir des communications d'auteurs aussi divers que le directeur général actuel d'Eurostat lui-même, un ancien directeur général qui fait figure de fondateur de sa période moderne, une sociologue, un historien de la statistique et plusieurs fonctionnaires européens, ayant exercé des emplois à haute responsabilité à Eurostat ainsi que dans d'autres directions de la Commission européenne et qui ont été des usagers des données. Ce dossier, dès l'abord, propose une diversité de points de vue sur le phénomène « statistique européenne ».

La question qui a guidé notre travail a été celle de comprendre les spécificités de cette dernière. En quoi, la statistique européenne est-elle spécifique, singulière, non réductible à n'importe quelle autre statistique ? Le lecteur constatera que chacune des personnes ayant pris part au dossier fournit sa propre réponse. Quelques fils transversaux nous semblent particulièrement remarquables.

Eurostat, comme institution, diffère de toutes les autres. D'abord, comme producteur de statistique, il n'est bien entendu pas une entreprise privée, bien qu'il puisse dans certains cas être remplacé ou suppléé par une de ces dernières (Quintin). Mais il n'est pas non plus un Institut national de statistique public (INS), comme l'Insee est celui de la France, puisque sa fonction consiste essentiellement à coordonner les 28 instituts d'autant de pays qui font maintenant partie de l'Union. D'autre part, même parmi les institutions européennes, Eurostat se distingue : s'il est administrativement une des directions de la Commission, il est aussi la seule à porter un nom spécifique, et fonctionne selon une méthode spécifique (Franchet).

Cette méthode mérite qu'on s'y arrête. On verra dans les communications qui suivent une déclinaison extrêmement riche des figures du compromis, qui constitue sans doute l'idéal-type de son travail. L'élaboration statistique a constitué une démarche originale par rapport aux traditionnelles initiatives de la Commission qui sont soumises seulement a posteriori aux Etats-membres. En effet, elle a associé fortement Eurostat et les instituts nationaux de statistique des pays membres (INS) dans une coopération en amont qui ne ressemble pas du tout non plus à ce qu'on appelle aujourd'hui « l'intergouvernemental » et qui mérite d'être analysée, sinon copiée propose Yves Franchet.

C'est pourquoi, et il s'agit là d'un résultat particulièrement inattendu de notre coup de sonde, la production de statistiques faite par Eurostat est si intimement liée à la politique. Ce mot apparaît un nombre de fois impressionnant dans le dossier, mais dans plusieurs sens très différents. Parfois la « politique » est entendue comme une pression intéressée et nuisant à l'objectivité de la statistique (Radermacher), mais d'autre fois, elle est noble, et on parle de statistique utile à une politique publique, comme la lutte contre la pauvreté en Europe (Franchet). Ce dossier montre que l'articulation entre, d'une part, la qualité des statistiques et, d'autre part, la politique des statistiques est très largement recomposée par cette institution, et dans des sens qui méritent qu'on s'y attarde tant ils sont inattendus (Glaude).

Enfin, le pouvoir dont dispose Eurostat pour imposer les résultats de ses travaux est lui aussi très singulier. Traditionnellement, Eurostat n'a de pouvoir ni coercitif, ni légal, c'est pourquoi des techniques quantitatives comme les classements sont souvent utilisés de façon à responsabiliser les Nations et les inciter à réagir, si elles se trouvent mal classées sur tel ou tel aspect de la politique européenne (Clémenceau). Mais un des effets de la crise financière de 2008 a été de donner à Eurostat des moyens d'exercer des audits des comptes publics et de demander à la Commission européenne de prendre des sanctions, y compris financières, en cas de pratiques suspectes avec le rendu des comptes (Lequiller).

Quelles sont alors les perspectives qui s'ouvrent alors devant la statistique européenne ? Le directeur général actuel d'Eurostat, Walter Radermacher, en rend compte. Au moment où l'union économique des pays membres, ou du moins de ceux qui ont adopté l'euro comme monnaie, s'approfondit, les chiffres demandés à la statistique publique européenne servent de plus en plus à établir les objectifs et à fonder les décisions qui s'imposent aux États membres. Il faut donc qu'ils soient à la fois précis et irréfutables, alors même que les moyens humains et financiers des services publics, statistique comprise, ont cessé de croître, lorsqu'ils ne baissent pas. Cette double contrainte impose de nouveaux efforts de travail en commun des statisticiens nationaux et européens, allant dans certains cas jusqu'à l'intégration de dispositifs techniques. Un tel pas en avant nécessite sans doute un partage de souveraineté supplémentaire entre les Instituts nationaux et Eurostat, et cela ne va pas sans résistances dans certains États. Le dernier mot n'est pas écrit : plus d'intégration ? le statu quo ? un recul ? L'évolution à venir de la statistique publique européenne sera comme toujours une composante et un reflet de l'histoire de la construction européenne.

Institutionnelles, méthodologiques, politiques, dans leur rapport au pouvoir, autant de dimensions selon lesquelles les statistiques européennes sont spécifiques. Le lecteur s'en convaincra par lui-même. Qu'il n'hésite pas à nous interpeller s'il en découvrait d'autres qui lui semblent incontournables...

La statistique au service des politiques sociales européennes



Entretien avec Odile Quintin

Ancienne directrice générale à la Commission européenne

Dans l'Union européenne, les politiques sociales sont fondées sur des objectifs communs aux pays membres, et ces objectifs sont souvent chiffrés. Il est donc crucial de disposer de statistiques comparables crédibles pour apprécier la situation de chaque pays par rapport aux objectifs. Odile Quintin, qui a pris une part importante à la mise en place de plusieurs politiques européennes, a expliqué à Statistique et Société les leçons qu'elle a tirées de son expérience de « cliente » privilégiée de la statistique européenne.

Statistique & Société : Vous avez été à la tête de la direction « Emploi - Affaires sociales » de 2000 à 2005, puis à la tête de la direction « Éducation - Culture » à la Commission européenne. Dans ces deux postes, vous étiez chargée de définir et de mettre en œuvre des politiques européennes. Ces politiques s'appuyaient-elles sur des statistiques ?

Odile Quintin : Oui, je vais vous donner trois exemples d'objectifs chiffrés pour des politiques sociales. Le premier objectif est le taux d'emploi : alors que traditionnellement on se référait au taux de chômage, l'Union a décidé à la fin des années 1990 de se donner des objectifs de taux d'emploi des femmes et des hommes de 20 à 64 ans (d'abord 70 %, maintenant 75 %). Le deuxième, c'est le taux de pauvreté. Cela a été très difficile, parce qu'il n'y avait pas d'accord entre les pays sur la manière de mesurer la pauvreté, ni même sur la manière de la définir, entre la pauvreté matérielle, l'exclusion sociale, etc. Finalement l'objectif retenu depuis 2010 s'exprime par une réduction du nombre de personnes pauvres : dans le programme Europe 2020, vous trouvez un objectif de réduction du nombre de pauvres dans l'Union européenne de 20 millions de personnes, décliné par pays. Ce chiffre fait référence à une définition précise du nombre de pauvres qui a fait l'objet d'âpres discussions. Enfin, le troisième exemple se situe dans le domaine de l'éducation avec un objectif portant sur la prévention de l'échec scolaire (objectif de réduction du nombre de jeunes sortant sans diplôme du système éducatif), un autre sur le pourcentage d'adultes diplômés de l'enseignement supérieur. Tous ces objectifs touchent à des questions très sensibles dans chaque pays.

S&S : Avec de tels objectifs quantifiés, est-ce que ces politiques sont comparables à celle qui vise à prévenir les déficits excessifs ?

Odile Quintin : Pas tout à fait. Il y a une spécificité des politiques sociales dans la construction européenne. Avant le traité de Maastricht (1992), les traités européens ne comportaient pas de dispositions relatives à l'emploi et à l'éducation, et très peu de dispositions relatives à la protection sociale. C'est d'ailleurs la France qui a beaucoup insisté pour que les questions sociales soient davantage prises en compte par l'Union. Cela s'est produit depuis les années 1990, au cours d'un certain nombre d'étapes. Dans le domaine social, les politiques européennes sont moins contraignantes que dans le domaine économique mais leur démarche est analogue : les pays et l'Union définissent un certain nombre de lignes directrices et conviennent d'un système

de mise en œuvre. La Commission est chargée ensuite d'observer cette mise en œuvre, avec un système d'évaluation par les pairs, et de formuler des recommandations aux États dans lesquels les avancées seraient insuffisantes. C'est analogue à ce qui se passe dans le champ économique, à ceci près qu'il n'existe pas de pouvoir coercitif de la Commission, ni de sanctions juridiques.

S&S : Du coup, les Etats peuvent ne pas trop s'en soucier ?

Odile Quintin : Non, car la sanction, c'est la comparaison des performances politiques des pays, qui n'aiment pas beaucoup se retrouver en dernier ! La comparaison des performances des Etats est un puissant levier : personne n'aime être en mauvaise posture par rapport à ses voisins, ou recevoir des admonestations de la Commission. Il n'y a qu'à voir ce qui se passe en France au moment de la publication des résultats des enquêtes « PISA »¹ ! C'est pourquoi il est si difficile au moment de la mise en place des politiques de fixer les objectifs chiffrés. Le gouvernement français lui-même, qui a tant insisté pour accroître la préoccupation sociale en Europe, est « monté sur ses grands chevaux » lorsqu'il a reçu des observations européennes concernant la politique des retraites en France. Depuis 2010, l'observation des indicateurs sociaux fait partie du « semestre européen », cette procédure de discussion des politiques européennes associant les institutions de l'Union et les États membres. Il en ressort des recommandations dans lesquelles questions sociales et questions économiques sont intégrées.

S&S : Venons-en à la statistique : vous aviez donc un fort besoin de statistiques comparables et fiables. Comment faisiez-vous ?

Odile Quintin : Je vais prendre l'exemple de la mesure de la pauvreté, devenue incontournable à la fin des années 1990. Nous avons contacté Eurostat : son directeur général (Yves Franchet à l'époque) s'est montré ouvert en pressentant l'importance politique de la question et son potentiel de développement. Après discussions, nous avons abouti à un nouveau type de partenariat, extrêmement solide, entre deux directions de la Commission, matérialisé par un accord écrit, très concret. Dans le cas des revenus et de la pauvreté, c'est ce partenariat qui a débouché sur l'opération « EU-SILC² », opération qui est à mes yeux exemplaire : complexe, politiquement sensible, finalement réussie et encore bénéfique aujourd'hui. C'est aussi ce type de partenariat qui a débouché sur la publication conjointe d'un rapport sur la démographie en Europe par Eurostat et ma direction (édition la plus récente : 2010).

S&S : Pourquoi selon vous un tel accord de partenariat était-il avantageux aussi pour Eurostat ?

Odile Quintin : D'abord, il y a les questions matérielles : dans le cadre de ces accords, ma direction transférait à Eurostat un certain montant de ressources budgétaires. Eurostat n'a pas toujours été un partenaire facile de ce point de vue ! Mais j'ai toujours considéré qu'il s'agissait d'un bon accord. Au-delà de ces questions, l'appui politique de ma direction à la mise en œuvre des opérations statistiques nouvelles était important pour qu'elles soient menées à bien avec les Etats membres. On l'a bien vu pour EU-SILC : la présence d'un représentant de la DG-Emploi aux réunions techniques de préparation donnait à Eurostat le poids nécessaire pour avancer malgré les objections des pays et les difficultés techniques, d'autant plus que de notre côté nous étions en relation constante avec les ministères concernés dans les différents pays.

1. « Programme for international student assessment » - enquête internationale de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) sur le niveau d'éducation des jeunes de quinze ans.
2. Système d'information sur les revenus et les conditions de vie dans l'Union européenne. Voir dans ce numéro l'article de Delphine Nivière.

S&S : Le recours à Eurostat était-il la seule voie possible ?

Odile Quintin : Non, il est toujours possible de recourir à des opérateurs en dehors de la Commission : universités, bureaux d'études, etc. C'est d'ailleurs ce qui s'est produit en 2006-2007 dans le domaine de l'économie de la culture. Nous avons approché Eurostat, qui nous a immédiatement communiqué tous les éléments statistiques à sa disposition, mais qui n'a pas souhaité aller plus loin, sans doute parce que ce domaine, quoiqu'essentiel dans le futur, était moins central dans les préoccupations politiques européennes à cette période. Il faut dire aussi qu'il n'y avait pas de consensus sur la priorité à accorder à ce sujet parmi les pays membres, ceux du Sud de l'Europe y étant beaucoup plus sensibles que les pays nordiques. Donc nous avons fait appel à des organismes d'étude extérieurs qui ont synthétisé pour nous les connaissances disponibles dans les différents pays.

S&S : Dans ces conditions, quel avantage y a-t-il à passer par Eurostat ?

Odile Quintin : Davantage de crédibilité. Revenons au cas de la pauvreté, dans lequel on a utilisé les deux voies. A la fin des années 1990, ce sont des initiatives diverses, qui ne provenaient pas toutes de statisticiens publics, qui ont ouvert la voie aux travaux sur la pauvreté : panels de ménages, etc. Mais l'opération EU-SILC a permis de reprendre tout cela pour en faire quelque chose de solide, dont les résultats par État soient comparables de façon crédible.

S&S : Vous qui avez observé divers aspects de la construction européenne, considérez-vous le processus statistique comme un processus spécifique ?

Odile Quintin : Spécifique, certainement. D'un côté, la politique de constitution d'une statistique européenne est une politique « au service des autres politiques » ; mais d'un autre côté c'est une politique qui a ses propres enjeux de crédibilité, qui lui donnent une position particulière, très forte. Au sein de la Commission, cela n'allait pas toujours de soi : certains ont pu trouver excessive la capacité d'initiative qu'Eurostat s'est donné en concluant des accords avec certaines autres directions de la Commission pour éclairer par priorité des politiques importantes. Il est remarquable aussi, et significatif, qu'Eurostat ne s'affiche pas comme un service de la Commission, mais comme... « Eurostat » !



Développement de la statistique de l'Union européenne : une action coopérative multinationale en réseau



Yves Franchet

Ancien Directeur général d'EUROSTAT de 1987 à 2003

A partir de 1987, anticipant la croissance exponentielle de la demande de statistiques d'une Europe en intégration politique accélérée, une « statistique européenne » s'est construite d'une façon énergique dans un projet coopératif en réseau, associant étroitement, au service des politiques communautaires, les instituts de statistiques des pays membres et futurs membres, ainsi que les utilisateurs publics et privés

Le développement des statistiques officielles est étroitement lié au contexte politique et administratif dans lequel il se situe. Vers la fin des années 80, l'accélération de l'intégration européenne conduite par le Président Jacques Delors va entraîner une croissance exponentielle de la demande de statistiques harmonisées pour de nouvelles politiques communautaires et pour de nouveaux pays associés : les futurs pays membres.

La prise de décision dans l'Union européenne

C'est la Commission européenne qui a presque toujours l'initiative d'une proposition de décision nouvelle. Le collège des Commissaires, nommés par les gouvernements, propose un texte juridique au Conseil des ministres (ou au Conseil des chefs d'État, s'il s'agit d'une proposition majeure). Ce Conseil décide à l'unanimité ou à la majorité. Le Parlement européen est de plus en plus associé à cette démarche. Le texte juridique une fois approuvé (directive, règlement, traité) est ensuite mis en œuvre par les Etats membres.

Cette procédure relève donc d'une mise en commun de la souveraineté et non d'une perte de souveraineté des Etats membres.

Parmi les politiques communautaires, la statistique de l'Union européenne (UE) présente une triple singularité :

- elle doit être disponible en amont des décisions politiques pour préparer ces décisions ;
- elle doit fournir des données qui ne contredisent pas les données officielles des pays membres ;
- elle doit limiter la charge de réponse des citoyens et entreprises.

Chaque étape de la construction européenne, qu'il s'agisse de l'Acte unique (1986), des traités de Maastricht (1992), Amsterdam (1997) et Nice (2001), donne à la statistique européenne le temps nécessaire pour adapter la production statistique aux besoins des nouvelles décisions politiques. La mise en œuvre des traités prend entre cinq et dix ans, ce qui est le temps nécessaire pour produire des données harmonisées entre pays membres en modifiant les systèmes de collecte nationaux.

La mise en œuvre des traités s'accompagne aussi de ressources financières et la statistique en bénéficiera. Pour prendre un exemple concret, les nouveaux pays membres bénéficieront pendant dix ans de financements pour adapter leurs systèmes statistiques aux besoins des économies de marché. Ces ajustements seront presque entièrement réalisés avant qu'ils ne deviennent membres de l'UE, et leur coût représentera environ 0,5 % des montants affectés à la préparation de l'entrée de ces pays dans l'Union.

De l'OSCE à Eurostat

Jusqu'au milieu des années 80, la statistique communautaire produite par l'Office statistique des Communautés européennes (OSCE) se concentre sur la macroéconomie et l'agriculture, et la coopération entre les pays membres pour la produire reste minimale.

La politique agricole commune participe largement au financement d'une statistique agricole hypertrophiée sur laquelle s'appuie toute la gamme de subventions du secteur.

Lorsque se met en place l'accélération de l'intégration européenne autour des nouveaux instruments juridiques (Marché unique, puis traités de Maastricht, Amsterdam, Nice), les services de la Commission européenne concernés cherchent d'abord une solution rapide pour obtenir les données dont ils ont besoin pour préparer et suivre les nouvelles politiques. Ils demandent à des consultants de les leur fabriquer, sans passer par les systèmes statistiques nationaux.

Le « clash » ne se fait pas attendre : protestation des pays membres confrontés à des chiffres qui contredisent les données officielles nationales, protestation des entreprises qui doivent répondre deux fois à des questions semblables – mais pas identiques – rejet des rapports sur la pauvreté par le Parlement européen...

La Commission européenne renforce alors l'organisation statistique communautaire qui s'appellera désormais Eurostat et lui confie le soin d'organiser une politique statistique communautaire efficace. Cela ne s'est pas fait sans débats. A l'époque, en effet, le Président de la Commission est conscient que l'Office statistique n'est pas en mesure de faire face aux défis à venir. Il hésite entre l'option de le découper en morceaux et d'affecter chaque morceau au service politique le plus concerné, et l'option de le renforcer en cherchant à l'extérieur un directeur général capable de relever ces défis et à qui seront donnés des moyens financiers adaptés et l'appui politique nécessaire. C'est finalement cette option qui l'emporte.

La nouvelle politique statistique va se développer à partir de 1987 avec un double volet : coordination de la demande des services de la Commission, coordination de la production et de la diffusion avec les systèmes statistiques nationaux.

Coordination de la demande

Les services de la Commission veulent des données sans attendre, alors que la production de statistiques harmonisées de qualité est un exercice long. Il faut donc trouver un compromis entre les deux exigences et développer des partenariats où les services demandeurs participent au financement des coûts supplémentaires qu'implique l'harmonisation statistique. Ce type de partenariat est développé à partir de 1987.

Ce compromis va fonctionner très bien avec les politiques d'élargissement (fonds PHARE¹) et de relations extérieures (fonds TACIS²). Il va fonctionner bien avec la politique sociale et la politique de l'environnement. Il sera plus difficile dans d'autres secteurs (par exemple marché intérieur, énergie), les différences tenant plus à des problèmes d'attitude des services concernés qu'à des questions de fond.

1. Programme PHARE : initialement (en 1989) « Pologne, Hongrie : Aide à la reconstruction économique ».

Voir : http://europa.eu/legislation_summaries/enlargement/2004_and_2007_enlargement/e50004_fr.htm

2. Programme TACIS (2000-2006) : "Technical Aid to the Commonwealth of Independent States". Ce programme visait à favoriser la transition vers une économie de marché et à renforcer la démocratie et l'état de droit dans les États partenaires d'Europe orientale et d'Asie centrale.

Voir : http://europa.eu/legislation_summaries/external_relations/reasons_with_third_countries/eastern_europe_and_central_asia/r17003_en.htm

Coordination de la production : le Système statistique européen

Eurostat choisit d'associer étroitement les systèmes statistiques officiels des pays membres dans la production d'un service d'informations statistiques harmonisées qui réponde aux besoins de l'intégration européenne accélérée, et plus particulièrement aux demandes de la Commission européenne.

Ce choix n'est pas simple, car il implique 27 pays – membres ou futurs membres - dans des secteurs où la coopération a été jusque là minimale (social, environnement, monétaire, finances publiques, données à court terme) avec des exigences de comparabilité fortes.

Les systèmes de statistiques officiels de ces pays se sont développés au cours des décennies en fonction de leur histoire politique et administrative. Il y a par exemple peu de similarités entre le système statistique fédéral allemand, où la création ou la suppression d'une statistique est soumise à l'approbation d'une loi fédérale et des Länder, où l'accès à des fichiers administratifs à des fins statistiques est interdit par la Constitution, et le système statistique d'un pays nordique, où toutes les activités des citoyens et des entreprises sont enregistrées dans des fichiers administratifs qui sont la base essentielle de la statistique officielle.

Les systèmes statistiques des pays d'Europe centrale fonctionnent à l'envers de ceux de l'UE en ce qui concerne la protection des données : les données individuelles sont mises à disposition de tous les services de l'Etat - notamment ceux chargés du contrôle des libertés - alors que les données agrégées sont confidentielles car elles seront « corrigées » par les services politiques avant publication.

L'association des pays membres est appelée le «Système statistique européen» (SSE). Il se compose des systèmes statistiques nationaux et d'Eurostat.

Son fonctionnement va se traduire par une organisation quasi militaire des travaux d'harmonisation statistique :

- programmes quinquennaux à réaliser dont le contenu répond aux demandes prioritaires de la Commission européenne, découlant des traités européens. Ces programmes sont approuvés par un règlement du Conseil et comportent un volet financier pour participer au coût des travaux supplémentaires nécessaires dans les pays membres qui en ont besoin ;
- programmes annuels de réalisation qui définissent les groupes de travail et les « task-forces », petits groupes de représentants de pays membres sur une base volontaire, qui vont mettre en œuvre les tâches nécessaires. Il y aura jusqu'à 80 groupes travaillant en parallèle ;
- adoption de règlements statistiques thématiques une fois dégagés les consensus des groupes de travail.

Tout ce travail est piloté par un Comité du Programme Statistique (CPS) dirigé par Eurostat et dont les membres sont les présidents ou directeurs généraux des instituts statistiques des pays concernés.

Une démarche originale

Pour obtenir l'adhésion des pays membres dans ces travaux menés à un rythme rapide, Eurostat se démarque de l'approche traditionnelle de l'intégration européenne, où la Commission prépare seule une proposition, les pays membres n'étant consultés qu'au stade des négociations au Conseil européen.

Au contraire, les membres du SSE sont invités à mettre en avant leurs propositions dès que le choix du thème à harmoniser est décidé dans les programmes annuels ou pluriannuels. Ils dirigent de nombreuses task-forces, présentent et échangent les meilleures pratiques existantes. Les statisticiens de ces pays se forment ensemble sur les décisions qui ont été prises dans les instituts de formation nationaux. Les membres de l'UE aident dans des opérations de jumelage les pays candidats à adapter leurs systèmes statistiques.

Si cette démarche « en réseau » présente de nombreux avantages, elle constituera un obstacle

à la reconnaissance du SSE par les autorités de l'UE. Le service juridique de la Commission refusera de reconnaître un système qui lui paraît mettre en cause les rôles respectifs de la Commission et des Etats membres (Conseil). Pour les juristes de la Commission, l'intervention de représentants des pays membres d'une façon officielle avant qu'elle n'ait élaboré sa propre position est un risque à ne pas prendre. Le rôle de guide du SSE ne sera ainsi jamais reconnu formellement dans les textes juridiques européens³.

Ouvertures et extensions

Plusieurs caractéristiques du fonctionnement du SSE méritent d'être signalées :

- ce bouillonnement de travaux d'harmonisation statistique tous azimuts a des répercussions sur les travaux d'harmonisation statistique au niveau mondial, et Eurostat choisit dès le départ d'associer les institutions actives dans ce domaine (ONU, FMI, OCDE) à ses travaux. C'est au sein de la Conférence des statisticiens européens dirigée par ONU-Genève que sera assurée une bonne coordination des travaux. L'OCDE, ONU-Genève et Eurostat publient chaque année un programme conjoint d'activités qui élimine tout risque d'interventions contradictoires. Le FMI et la Banque mondiale informent le groupe de leurs actions sur ces thèmes ;
- la création de l'euro conduit à des travaux d'harmonisation très détaillés dans les domaines des finances publiques, de la monnaie et des balances de paiement. Eurostat associe étroitement le SSE avec le Système européen de banques centrales - qui inclut la Banque centrale européenne - et cette association jouera un rôle très important dans la création et la gestion de l'euro ;
- les statistiques à court terme de la zone euro ont un nouveau client très exigeant en termes de délais et de qualité : les marchés financiers. La référence est la zone dollar et donc les statistiques à court terme des USA. Répondre à cette exigence de production et de diffusion avec un ensemble de 27 pays n'a pas été un mince défi.

Une méthode généralisable ?

L'invention du SSE en réponse à une demande très accrue et dans un temps très court de statistiques harmonisées est singulière au sein des politiques européennes. Dans d'autres secteurs qui ont eu à traiter de problèmes semblables, comme les douanes et le fisc, les coopérations sont restées classiques, sous la forme d'une ou deux réunions annuelles, sans chercher à créer un réseau de coopération structurée.

Peut-être la statistique a-t-elle pu s'organiser en forme de réseau parce qu'elle traite d'un domaine, l'information, où la notion de réseau et le fonctionnement en réseau se sont beaucoup développés dans les dernières décennies. Dans certains pays avancés – par exemple les pays nordiques - la statistique en réseau est une réalité depuis longtemps.

On peut penser que l'intégration européenne gagnerait énormément en efficacité et que l'idée européenne se rapprocherait des citoyens si ce fonctionnement en réseau était étendu à beaucoup d'autres fonctionnalités de la gouvernance européenne.

Bien sûr, cette démarche nécessite de la part des services nationaux concernés de changer leurs modes de fonctionnement, et la résistance au changement est une réalité que le SSE a dû affronter souvent.

3. NDLR : Le règlement européen n°223/2009 sur la statistique européenne a reconnu l'existence du Système statistique européen et créé le « Comité du système statistique européen », successeur du CPS.

Pour mettre en place un réseau efficace dans un domaine spécifique, il faut que les conditions suivantes soient réunies :

- une vision partagée du futur ;
- de bons standards ;
- des réseaux de communication efficaces ;
- un système d'évaluation des résultats ;
- un bon partenariat entre les grands et les petits membres du réseau ;
- de bonnes infrastructures ;
- de la formation à tous les niveaux ;
- un très bon management et un staff motivés ;
- la capacité de surmonter les différences culturelles.

La plupart de ces conditions ont été réunies au sein du SSE, et c'est pour cela que des résultats appréciables ont été obtenus.

Rien, en théorie, n'empêcherait que cette démarche s'applique à d'autres domaines très éloignés, comme par exemple une politique d'immigration européenne, une politique de santé, si bien sûr la volonté politique de le faire était présente.



La naissance d'une statistique européenne sur les revenus et les conditions de vie

D'après Delphine Nivière

Sociologue

NDLR : Delphine Nivière, dans le cadre d'un mémoire pour le diplôme d'études approfondies de Sciences Sociales de l'École normale supérieure, réalisé sous la direction d'Alain Desrosières, a pu assister à la phase finale de l'élaboration d'un règlement-cadre statistique en 2003, et en a interviewé les principaux acteurs, tant à Eurostat que dans l'institut national français l'Insee. Son travail, publié en 2005, est à la fois un témoignage vivant et une fine analyse d'une harmonisation statistique européenne. Le texte original dont cet article reprend de larges extraits est paru dans la revue « Genèses ». Des informations de contexte, le chapeau de l'article et quelques aménagements de texte ont été ajoutés par la rédaction de Statistique et Société. Nous remercions Genèses et les proches de Delphine Nivière, disparue en 2007, de nous avoir permis de publier cet article.

Depuis la demande politique jusqu'à l'enquête sur le terrain, chaque étape de la construction d'un chiffre européen est prise en charge par un acteur intermédiaire, qui cherche à concilier les exigences auxquelles il est soumis, faisant ainsi évoluer l'objet statistique. Au terme du travail statistique, la chaîne des traductions donne naissance à une façon de catégoriser la société.

Suite au souhait politique de mieux coordonner les politiques nationales de lutte contre la pauvreté, les directeurs de statistiques sociales d'Eurostat et des pays membres décident en 1999 de doter l'Union Européenne d'un nouvel outil de connaissance statistique des revenus et des conditions de vie, qui sera baptisé « EU-SILC » : « European Union – Statistics on Income and Living Conditions ». Entre 2000 et 2003, un groupe de travail piloté par Eurostat définit les caractéristiques de l'opération. La procédure (vote au Comité du Programme Statistique, puis au Conseil et Parlement Européens) aboutit à la publication d'un « règlement-cadre » européen le 16 juin 2003¹. Les collectes de terrain commencent en 2004-2005, et les premiers résultats sont disponibles en 2008. Cette enquête est renouvelée depuis lors chaque année.

L'émergence du projet

Pourquoi une enquête européenne sur les revenus et les conditions de vie ? La production de données statistiques sur le thème des conditions de vie est la réponse des institutions européennes à une prise de conscience politique : en mars 2000, le conseil européen de Lisbonne a estimé « inacceptable que, dans l'Union, tant de personnes vivent en dessous du seuil de pauvreté et soient touchées par l'exclusion sociale ».

La politique européenne en faveur de l'inclusion sociale prend la forme d'un suivi des politiques mises en œuvre par les pays membres, les institutions européennes n'ayant aucune compétence en matière de politique sociale. Les programmes de lutte contre l'exclusion sociale bien que

1. Règlement 1177/2003. Un tel « règlement-cadre » prescrit les caractéristiques générales des opérations statistiques qui doivent être ensuite réalisées indépendamment dans les états membres.

préconisés par le Conseil européen sont nationaux et non communautaires. Disposer des outils de suivi et d'évaluation des politiques nationales et publier leurs résultats est le principal levier d'action communautaire². Dès décembre 2000, dans la suite logique du sommet de Lisbonne, le Conseil européen a invité tous les pays membres de l'Union européenne à « définir des indicateurs et des modalités de suivi permettant d'apprécier les progrès accomplis » dans la lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale. En décembre 2001, le conseil européen de Laeken adopte dix-huit indicateurs communs sur la pauvreté monétaire, sur l'emploi et sur les conditions de vie³. [...]

Le projet EU-SILC a été développé afin de rendre disponibles les indicateurs de Laeken relatifs aux revenus et aux conditions de vie annuellement et pour tous les États membres à partir de 2005. Aucune source statistique ne fournit en effet des données comparables pour tous les pays de l'Union européenne dans ces domaines. Une expérience antérieure d'enquête communautaire sur les revenus et conditions de vie, le panel communautaire des ménages ou panel européen, a été menée entre 1994 et 2001. Quand le panel a été interrompu en 2001, tout un faisceau de raisons a justifié cet arrêt : la trop faible taille de l'échantillon, [...], la lenteur de traitements des résultats, la non-adaptabilité du questionnement aux demandes politiques⁴... EU-SILC, financé et piloté par la Commission européenne, doit résoudre à l'avenir ces difficultés. [...]

Le « moment Eurostat »

S'intéresser au « moment » Eurostat dans le processus de construction d'une statistique européenne, c'est s'intéresser à ce qui se passe entre le moment où la Commission européenne décide qu'elle a besoin de la valeur des indicateurs définis comme nécessaires au suivi de la lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale en Europe et l'étape suivante dans le processus de quantification, celle où les instituts nationaux de statistique mettent en œuvre la collecte des données nécessaires. Comment s'harmonisent les pratiques et les systèmes institutionnels des différents pays membres pour construire un projet statistique à l'échelle européenne ? Quel est l'objet produit à Eurostat ?

Les indicateurs listés au sommet européen de Laeken et qui doivent faire l'objet d'un suivi par la Commission européenne peuvent sembler extrêmement précis dans leur formulation et déjà très empreints du langage statistique : ils font référence à des médianes, quantiles, taux, coefficients de Gini... Pourtant, les termes les plus simples posent problème dès lors qu'on se situe à l'échelle de l'Union européenne : chercher à quantifier ces indicateurs de la même façon dans plusieurs États membres nécessite d'éclaircir et de délimiter ce que signifie le revenu. Là où le politique est resté très général, les statisticiens vont être forcés d'établir des contours. Les revenus doivent-ils être mesurés avant ou après impôts ? Doit-on prendre en compte les revenus de l'épargne et du patrimoine, et comment ? Faut-il estimer un équivalent monétaire aux avantages en nature qui peuvent constituer une part importante de la rémunération ? Faut-il considérer que les ménages propriétaires bénéficient d'un supplément de revenu parce qu'ils ne paient pas de loyer ? Les représentants des États membres présents au groupe de travail consacré au projet EU-SILC et réuni à Eurostat ont à tour de rôle soulevé ces questions. Les réponses ne sont pas simplement techniques mais engagent les résultats des indicateurs sur les revenus de chaque pays membre.[...]

Pour réaliser au mieux cette opération de traduction des indicateurs en variables cibles, les employés d'Eurostat doivent essayer de bien comprendre la demande politique. Au moment

2. NDLR : Cette procédure est connue sous le nom de MOC (Méthode Ouverte de Coordination).

3. NDLR : La définition des indicateurs, le fait de retenir comme ligne de pauvreté 60% (et non 50%) du niveau de vie médian de chaque pays (et non de l'Union)... sont des conventions éminemment discutables. Mais comme le souligne d'ailleurs D. Nivière : « Le mode de détermination des indicateurs pertinents pour décrire l'état de la société européenne et l'impact des politiques sociales n'est pas ici l'objet de notre travail ».

4. NDLR : On pourrait aussi mentionner que le Panel européen échappait largement à nombre d'INS étant souvent organisé par des équipes de chercheurs.

où est établi le cadre du projet EU-SILC, il est également important d'anticiper au mieux les futurs indicateurs qui pourront être ajoutés aux indicateurs de Laeken. Les employés d'Eurostat sont souvent en contact avec les autres directions de la Commission européenne. Lors d'un entretien, Hélène⁵, responsable du service d'Eurostat qui a en charge le développement du projet EU-SILC, insiste sur cette fonction d'échange avec les décideurs politiques :

« On a beaucoup de réunions, de négociations. Une fois par semaine, je suis à Bruxelles [emplacement des bureaux de la DG Emploi et du Conseil] ou à Strasbourg [localisation du Parlement européen] parce qu'il faut qu'on rencontre les gens, les décideurs politiques pour qu'on s'ajuste sur les demandes. »

[...]

Dans l'étape de traduction des indicateurs en variables cibles, les statisticiens d'Eurostat ne réalisent pas une simple transposition de la commande politique en demandes de données statistiques. Leur travail est une réinterprétation des exigences politiques dans un autre langage, celui des variables et il crée des précisions qui n'existaient pas dans la commande initiale et qui vont avoir un effet sur la valeur finale des indicateurs. Du fait du sens qui a été accordé au terme « revenus », les États membres devront par exemple collecter des données sur les revenus de l'épargne ou, à partir de 2008, estimer un équivalent monétaire des avantages en nature accordés aux salariés.[...]

Harmonisation par les outputs, harmonisation par les inputs

Pour élaborer des statistiques comparables par pays, Eurostat a longtemps pratiqué « l'harmonisation par les outputs » : partant de statistiques nationales collectées indépendamment, les statisticiens européens les retravaillent en aval pour les faire rentrer dans des cadres communs. « L'harmonisation par les inputs », plus ambitieuse, consiste à réaliser une opération statistique qui est d'emblée européenne, dont la méthodologie harmonisée est adaptée à chaque système statistique national, évitant à Eurostat de créer ses propres enquêtes, avec les risques de surcoûts et de conflits de résultats que cela comporterait. Le processus de réalisation d'une telle opération, de la conception à la collecte, implique de multiples négociations entre statisticiens européens et nationaux.

Les employés d'Eurostat disent dans le langage des statisticiens ce que la DG Emploi veut et ils formulent des exigences nouvelles, produits de la cohérence statistique et non plus de la seule volonté politique.

Fabriquer un compromis

Toutefois, cette réinterprétation se fait sous une double contrainte : répondre aux exigences politiques de la DG Emploi, financeur de l'opération, et obtenir l'accord des États membres, collecteurs de l'information. Eurostat est dans une position originale d'intermédiaire entre la DG Emploi et les instituts nationaux de statistique. Tout l'enjeu de leur travail est de parvenir à mettre en harmonie les exigences politiques de la DG Emploi qui veut des chiffres pour orienter sa politique sociale, les possibilités pratiques de collecte de ces données dans tous les États membres, dans leur diversité, et les exigences techniques des employés des instituts nationaux de statistique.

La DG Emploi est financeur de l'opération EU-SILC. À ce titre, elle a droit de regard sur le

5. NDLR : Dans son mémoire, Delphine Nivière a changé les prénoms de toutes les personnes qu'elle a interviewées et dont elle cite les propos.

contenu de l'opération. Un représentant de la DG Emploi est présent lors des réunions du groupe de travail EU-SILC organisées à Eurostat. Il siège aux côtés des employés d'Eurostat, à la même table que la présidente de la réunion. Cette place est significative de l'importance des représentants de la DG Emploi pour les personnes d'Eurostat : ils sont installés en quelque sorte à une position d'égalité et non à l'arrière des représentants des pays, comme le sont les experts et les observateurs extérieurs au groupe de travail. Plusieurs termes reviennent dans les propos des personnes d'Eurostat qui s'occupent du projet pour qualifier l'importance de la DG Emploi : « le client principal », « c'est eux qui sponsorisent », « c'est eux qui payent le projet », « la DG Emploi finance et veut les résultats tout de suite ».[...]

Les réunions du groupe de travail EU-SILC à Eurostat sont l'occasion pour les employés d'Eurostat de se confronter à un autre type d'acteurs participant à la naissance de l'enquête européenne : les représentants des instituts nationaux de statistique. Eurostat ne collecte par lui-même aucune donnée, aussi la traduction des demandes politiques d'indicateurs en variables cibles ne permet pas de répondre directement à la demande de la DG Emploi. Eurostat doit mettre à contribution les statisticiens des instituts nationaux qui font le travail de collecte des données et fournissent les bases de données à Eurostat⁶. De la même façon qu'ils utilisent des arguments statistiques pour répondre aux exigences de la DG Emploi, les employés d'Eurostat mobilisent des arguments politiques, insistant sur les exigences de la Commission européenne, pour justifier leurs demandes auprès des instituts nationaux de statistique. Ainsi, les employés d'Eurostat, intermédiaires entre la DG Emploi et les États-membres, utilisent un double registre de langage : arguments statistiques et exigences politiques. Cette fonction d'entre-deux est fréquemment exposée au cours d'entretiens avec les employés d'Eurostat. Par exemple, Hélène :

« Il y a une pression politique qui est très forte et qu'on doit répercuter. C'est source d'incompréhension de la part des pays. Nous, on est pris entre deux, pris entre la DG Emploi et les INS [Instituts nationaux de statistique]. Nous, on doit faire le lien entre les deux et ce n'est pas évident.»

Les relations entre les personnes d'Eurostat et les représentants des pays-membres sont souvent décrites par les employés d'Eurostat sur le mode d'un retour au « terrain » et aux contraintes concrètes de la collecte. [...]

Les représentants des pays jouent ainsi un rôle de «force de rappel » dans la construction de l'opération statistique. Leurs réactions ont une importance fondamentale pour le projet puisque si un représentant des pays dit «je ne peux pas faire », Eurostat n'a pas les moyens de collecter les données autrement. [...]

Dans une position d'arbitre entre la DG Emploi et les États membres, Eurostat a pour fonction d'établir des compromis et d'initier des concessions dans les positions de chacun. La solution finalement adoptée est tout entière façonnée par ces compromis. Par exemple, la première collecte obligatoire des données, en 2005, est trop tardive pour la DG Emploi mais trop précoce pour certains instituts nationaux de statistique qui ne sont pas sûrs d'être prêts ; le calcul du loyer imputé aux propriétaires occupant leur logement, des bénéfices des avantages en nature, du revenu brut avant impôts et avant charges sociales est obligatoire mais a été reporté à une date ultérieure. La position d'intermédiaire entre la DG Emploi et les instituts nationaux de statistique qu'occupe Eurostat offre des ressources en permettant de jouer sur les uns et les autres ; mais elle exacerbe les tensions entre les exigences politiques et les possibilités et volontés nationales de production de données. Ces tensions sont exprimées par les employés d'Eurostat. Par exemple, Hélène à la tête du service qui développe le projet a exprimé lors de deux entretiens différents les difficultés liées à une position d'intermédiaire et les insatisfactions qui naissent des compromis :

6. NDLR : Il s'agit de bases de données microéconomiques

« Eurostat, c'est ceux qui prennent les coups. En fait, personne n'est jamais vraiment satisfait puisqu'on est au milieu de tout le monde. Même les politiques, on doit leur démontrer qu'on ne peut pas répondre à toute leur demande et qu'on choisit ce qui nous semble le plus raisonnable. Donc, ils ne sont pas entièrement contents de nous. Et les INS non plus, ne sont pas contents de nous. Ils pensent qu'on écoute trop les politiques. Nous, notre rôle c'est d'être au milieu de tout le monde et d'essayer de trouver un compromis avec tout ça et ce n'est pas si évident»

Hélène présente à nouveau les difficultés de cette position d'entre-deux dans un autre entretien deux mois plus tard :

« On a la DG Emploi qui fait pression sur Eurostat. Et la DG Emploi n'est pas satisfaite sur ce qu'on peut faire sur l'écart entre les salaires entre les hommes et les femmes avec notre instrument. On est sorti avec une variable qui n'est pas obligatoire et c'était vraiment un compromis tout ça. Quant au niveau des pays, je crois qu'on ne se rend pas compte de toute notre pression. C'est vrai qu'il y a certains jours où... J'ai reçu des lettres d'insultes, j'ai reçu des lettres. Mais notre rôle c'est d'être gentils, de dire oui. Je crois qu'on s'en est bien sorti »

Après s'être rendu à Luxembourg pour participer au groupe de travail et élaborer la structure du projet EU-SILC, le délégué national retourne dans son institut national de statistique pour préparer la mise en œuvre du projet. Tout reste à faire. À la fin du « moment » Eurostat, le projet statistique européen n'est qu'une coquille solide mais vide.

L'étape de la collecte

Le travail des membres d'Eurostat et les réunions du groupe de travail à Eurostat permettent d'établir des accords sur les variables cibles que l'opération EU-SILC devra mesurer. Une fois ce cadre établi, la production des données reste à la charge des instituts nationaux de statistique. Pour l'opération EU-SILC, Eurostat ne propose pas de questionnaire déjà établi mais liste uniquement des variables cibles. Les instituts nationaux de statistique doivent obligatoirement fournir des données pour ces variables en utilisant les modalités de réponse précisées dans le règlement. Les instituts nationaux de statistique doivent ainsi se baser sur les variables cibles exigées par Eurostat pour constituer des questions, si ces variables doivent être collectées dans une enquête par questionnaire ou pour repérer les catégories administratives correspondantes, si les données sont recueillies dans des registres administratifs. Établir des données pour une opération statistique européenne nécessite donc de traduire les variables cibles en questions ou en catégories nationales pour rendre possible la collecte de l'information à l'échelle nationale. À partir des définitions des variables cibles, le travail des statisticiens nationaux est de produire un questionnement qui convienne aux caractéristiques culturelles, sociales ou fiscales du pays. [...]

En France, les données seront établies à partir des réponses à une enquête par questionnaire auprès d'un échantillon de ménages⁷. La passation des questionnaires est alors un moment crucial dans le processus de production des statistiques européennes.

La passation du questionnaire résulte de tout un travail de construction. Lors des réunions des représentants des pays-membres qui travaillent sur le projet, les employés d'Eurostat et les statisticiens des différents pays ont cherché à donner forme au projet. Il en a résulté un choix de variables cibles sur lesquelles fonder le questionnement. Une autre part de ce travail d'élaboration d'un questionnaire est prise en charge par les concepteurs de l'enquête française

7. NDLR : Pour les années récentes, ce sont les données administratives (sur les revenus fiscaux) complétées par des imputations et données d'enquête qui servent à répondre à Eurostat.

à l'Insee, qui ont travaillé sur la formulation des questions, ont réfléchi leur mise en ordre dans le questionnaire.

Par l'intermédiaire de l'enquêteur, se rencontrent la logique de l'enquête statistique européenne et la situation concrète des enquêtés vivant en France. [...] Au cours de la passation de tout questionnaire, l'utilisation de différents registres de paroles (lecture de la question, traduction des questions en langage courant, traduction des réponses en codage statistique, apartés, commentaires...) permet de faire coexister investissement dans la relation à l'autre et construction d'observations statistiques.

Toutefois, les difficultés des enquêteurs semblent accrues dans le cadre d'une enquête européenne comme EU-SILC. Une observation d'un test de la version française de EU-SILC, l'enquête ERCV a été réalisée : nous avons accompagné une enquêtrice lors de trois entretiens en Île-de-France en mai 2003. Le questionnement conçu comme une réponse à des variables cibles définies à Eurostat produisait un manque de cohérence dans la forme générale du questionnaire. L'enquêtrice remarquait et regrettait ce point : « Je trouve qu'on passe du coq à l'âne. J'ai l'impression qu'ils ont juxtaposé des blocs de questions issus de différentes enquêtes. » Les questions sur les revenus visant à compléter les variables cibles qui, elles-mêmes, ont pour objectif de compléter les différents indicateurs de Laeken portant sur la pauvreté monétaire alourdissaient énormément les échanges entre l'enquêtrice et les enquêtés.[...]

Une chaîne de traductions

Au terme de ce parcours, nous avons visité certains moments du processus de construction d'un chiffre européen : détermination de variables cibles, négociations dans un groupe de travail, construction d'un questionnaire, passation de l'enquête auprès des ménages. Chacune de ces étapes fait intervenir des acteurs différents et opère une traduction : la variable cible traduit l'indicateur politique, le questionnaire traduit la variable cible, la parole de l'enquêteur traduit le questionnaire, l'écriture de l'enquêteur sur l'ordinateur traduit la parole de l'enquêté, les sommes et les corrections des non-réponses traduisent le questionnaire complété en variables cibles, le calcul de moyennes, de quantiles ou de fréquences, transforme les variables cibles en indicateurs.

Dans cette chaîne de traduction, chaque maillon et chaque acteur de ce maillon sont dans une position intermédiaire et d'intermédiaire, conciliant les exigences dans une opération de constitution progressive de l'objet statistique. L'employé d'Eurostat combine les demandes politiques et la rigueur statistique, le concepteur du questionnaire national arbitre entre la généralité des variables cibles européennes et la diversité des situations concrètes de son pays, l'enquêteur fait correspondre les réponses de l'enquêté, variées et diverses, aux cas prédéfinis, le statisticien muni de son modèle s'efforce de composer avec les réponses, entrées ligne à ligne, pour établir les colonnes demandées par le règlement. À chaque étape, le statisticien fait un travail de généralisation ou, au contraire, de particularisation. Chaque fois, on retrouve la même tension : jusqu'où aller, dans le singulier ou dans le général, pour ne pas trop perdre, en information, en sens, en précision, en respect ?

Une fois la chaîne parcourue, le chiffre européen qui en ressort offre un certain regard sur la société européenne, né de la succession de ces étapes. Au terme de la construction du projet EU-SILC, il est fort probable que le principal chiffre qui sera produit sera un taux de pauvreté. Cette façon de mesurer le phénomène de la pauvreté a, en effet, focalisé les attentes des politiques, les efforts des statisticiens, les difficultés des enquêteurs. Le règlement-cadre du projet EU-SILC définit les pauvres et les exclus comme un groupe social, mais la principale mesure du phénomène de pauvreté offerte par l'opération porte toute entière la marque d'un travail statistique. Les décideurs européens ne se sont pas engagés dans une définition politique de la pauvreté, de l'exclusion et ont laissé à la chaîne statistique le soin de faire correspondre des individus à un concept. Ce n'est qu'au terme du travail statistique qu'un individu peut être affecté à la catégorie statistique de la pauvreté. Le taux de pauvreté détermine la pauvreté comme le

groupe d'individus ayant un niveau de vie (revenu par unité de consommation) inférieur à 60 % du niveau de vie médian national. L'enquêteur ne peut pas affecter de lui-même un enquêté à cette catégorie : il faut d'abord détenir l'ensemble de la colonne des revenus et la composition du ménage, puis de déterminer le montant des 60 % du revenu par unité de consommation médian, avant de pouvoir dire si un individu est pauvre. La chaîne des traductions donne ainsi naissance à une façon de catégoriser la société.

Référence

Nivière Delphine « Négocier une statistique européenne : le cas de la pauvreté » Genèses, 2005/1 n° 58, p. 28-47. Disponible sur Cairn.



Une statisticienne dans les institutions politiques de l'Europe



Anne Clémenceau

Responsable de l'unité « Population » à Eurostat

L'article de Delphine Nivière décrit, du point de vue du chercheur, la mise en place en 2003-2004 de la statistique européenne sur les revenus et les conditions de vie. *Statistique et Société* a souhaité recueillir le témoignage d'une statisticienne d'Eurostat directement engagée dans ce type de processus. Nous avons rencontré Anne Clémenceau, qui a conduit il y a dix ans le travail d'Eurostat pour le règlement sur les revenus et les conditions de vie, et qui tout récemment a conduit un travail analogue pour le règlement « Statistiques démographiques ».

Statistique & Société : Vous reconnaissez vous dans la description que Delphine Nivière donne du processus d'élaboration d'un règlement européen en matière statistique ?

Anne Clémenceau : Je me reconnais dans ce texte, et je trouve qu'il donne une description fidèle d'une partie de notre travail, celle qui se réalise entre les statisticiens des Instituts nationaux de statistique (INS) et ceux d'Eurostat. Le travail de concertation Eurostat-INS aboutit à l'adoption d'un projet de règlement par l'ensemble des chefs des INS : cette instance s'appelait il y a dix ans le « Comité du programme statistique » (CPS), elle s'appelle maintenant « Comité du Système statistique européen » (comité SSE – acronyme anglais ESSC). Delphine Nivière décrit bien les discussions qui interviennent en amont de cette instance, en insistant sur le point de vue de la France où les données sont collectées par enquête (dans d'autres pays, elles proviennent de sources administratives).

Mais il y a ensuite tout le cheminement politique que la chercheuse n'a pas pu voir.

S&S : Tout un cheminement ?

AC : Oui. Dans un premier temps, la Commission européenne adopte le projet, dans les termes retenus par l'ESSC. Ensuite, le projet est transmis au Conseil européen et au Parlement et là, tout recommence dans le cadre de deux discussions parallèles ! Dans la discussion avec le Conseil, les représentants des Etats membres peuvent prendre des positions différentes de celles qu'avaient prises les statisticiens des mêmes pays. Au Parlement, des amendements sont souvent introduits. Ensuite, il y a un « trilogue » Commission-Conseil-Parlement pour aboutir à un texte commun, qui va être finalement traduit par des juristes-linguistes (qui ne sont pas des statisticiens) dans toutes les langues de l'Union.

S&S : Pouvez-vous donner un exemple ?

AC : Plutôt que de parler du règlement EU-SILC de 2003, je préfère vous parler du récent règlement sur les données démographiques.

S&S : D'accord ; repartons du besoin initial, si vous le voulez bien

AC : Il s'agit, pour chacun des États membres, du chiffre de population totale d'une part, et d'autre part de données détaillées de structure de la population au niveau national et au niveau régional. Depuis le Traité de Nice, le chiffre de population totale joue un rôle important dans le fonctionnement des institutions européennes : il sert à déterminer les nombres de voix au Conseil (vote à la majorité qualifiée) et de sièges au Parlement. Les données structurelles servent de base statistique pour de nombreuses enquêtes ou études, en particulier pour l'allocation des fonds structurels, pour le calcul des projections de population ou pour le suivi de la stratégie européenne de développement durable.

Depuis toujours, Eurostat collectait ces données auprès des États membres par « gentlemen's agreement » : il n'y avait pas de règlement. Or on se heurtait à de gros problèmes de comparabilité.

S&S : Quel genre de problèmes ?

AC : Les différents pays, dans leurs statistiques nationales, n'adoptent pas tous la même définition de population. Dans les pays disposant de registres de population, cette définition est calée sur l'inscription des habitants dans le registre. Or, une personne n'est pas forcément radiée du registre lorsqu'elle quitte le pays, par exemple pour travailler dans un autre pays de l'Union. Il en est résulté des doubles comptes au niveau européen, pouvant atteindre plusieurs millions de personnes. Pour y remédier, il était nécessaire d'imposer une définition commune de la population résidente, inspirée de celle de l'ONU, qui fait référence à une durée de séjour de douze mois. La prise en compte de cette définition pouvait être difficile dans certains pays. La discussion entre les statisticiens a débouché sur un compromis : imposer sans délai la définition harmonisée pour les chiffres de population totale¹ pour le vote à majorité qualifiée au Conseil, admettre plus de flexibilité pour les données structurelles. Sur cette base, l'ESCC a adopté le projet de règlement en décembre 2011.

S&S : Mais, si j'ai bien compris, les choses n'en sont pas restées là ?

AC : Non ! Les étapes politiques ont été mouvementées. D'abord, au Conseil, certains pays ont voulu un moment revenir sur l'obligation d'adopter immédiatement la définition harmonisée pour la population totale ; mais finalement le projet en est sorti presque sans changement. C'est au Parlement que les divergences ont été les plus vives, avec la remise en cause du principe même de s'aligner sur le concept international de population habituellement résidente. J'ai assisté à des moments très tendus au cours des réunions du « trilogue », pendant lesquelles la Commission a un rôle d'observateur et apporte les explications nécessaires à la compréhension du dossier. On a craint un moment qu'il faille retirer le projet. Finalement, sous l'impulsion de la présidente de la commission « Emploi-Affaires sociales » du Parlement européen, le texte est sorti de cette étape meilleur que nous ne l'espérions. Non seulement la définition fondée sur la résidence habituelle a été adoptée pour les votes à la majorité qualifiée, mais un délai de trois ans a été fixé pour réaliser des études de faisabilité d'une harmonisation plus complète des statistiques de population, y compris les statistiques structurelles.

1. NDLR : Voici cette définition telle qu'elle figure dans le règlement européen n°1260/2013 :

« population habituellement résidente » : toutes les personnes ayant leur résidence habituelle dans un État membre à la date de référence
« résidence habituelle » : le lieu où une personne passe normalement la période quotidienne de repos, indépendamment d'absences temporaires à des fins de loisirs, de congé, de visites à des amis et à des parents, pour affaires, traitement médical ou pèlerinage religieux.

Seules les personnes suivantes sont considérées comme des résidents habituels de la zone géographique spécifique :

- i) les personnes qui habitent sur le lieu de leur résidence habituelle depuis une période continue d'au moins douze mois avant la date de référence ; ou
- ii) les personnes qui sont arrivées sur le lieu de leur résidence habituelle dans les douze mois précédant la date de référence avec l'intention d'y demeurer au moins un an.

S&S : Est-ce qu'en pratique Eurostat a maintenant les moyens d'éviter les doubles comptes ?

AC : Chaque pays va nous transmettre un chiffre en stipulant « c'est un chiffre de population conforme au règlement », en l'accompagnant des métadonnées requises. Nous allons vérifier le chiffre à l'aide de ces métadonnées et s'il y a un doute demander des précisions au pays concerné : comment avez-vous traité les migrants présents depuis moins de douze mois ? comment avez-vous traité les étudiants étrangers ? etc. Nous avons une liste de points de contrôle et ces vérifications pourront donner lieu à des modifications du chiffre en accord avec l'Etat membre. Jusqu'alors nous sommes toujours arrivés à de tels accords. Dans le cas contraire, il existe des procédures qui permettraient de traiter, à un autre niveau, les difficultés qui subsisteraient.

S&S : Vous avez participé à l'élaboration d'un règlement statistique en 2002-2003, puis d'un autre en 2010-2013. Voyez-vous une évolution pendant ces dix années ?

AC : Les choses deviennent de plus en plus difficiles. Un règlement ambitieux comme celui concernant « EU-SILC » serait passé plus difficilement dans les conditions que l'on a connues récemment. Les difficultés se multiplient au niveau ESSC, au Conseil, au Parlement. Les Etats membres sont sur la réserve, et il a fallu deux années pleines pour que le règlement 'démographie' adopté par l'ESSC finisse par être adopté par les instances politiques. Les contraintes budgétaires sont de plus en plus présentes : ainsi, un règlement concernant les enquêtes de victimation, qui était passé au Conseil, n'a pas fait l'objet de discussion au Parlement européen, l'opération (d'un coût de douze millions d'euros) étant considérée comme « trop chère ».

Une autre évolution que l'on peut remarquer concerne la langue. En 2003, les discussions se déroulaient avec une interprétation en trois langues, systématiquement. Maintenant, sauf exception, tout se déroule en anglais. Pour moi, c'est plutôt mieux, car les traducteurs ne sont pas des statisticiens spécialisés : les difficultés dues à des traductions trompeuses prolongeaient parfois inutilement certaines discussions.

S&S : Vos fonctions à Eurostat vous apportent-elles des satisfactions professionnelles ?

AC : Beaucoup ! Il s'agit de négocier, de rechercher des compromis afin de faire avancer une réelle harmonisation statistique. Et il est très enrichissant de travailler avec les différents acteurs nationaux !

Références

Règlement n°1177/2003 du 16 juin 2003 du Parlement et du Conseil concernant les statistiques communautaires sur les revenus et les conditions de vie (EU-SILC)

Règlement n°1260/2013 du 20 novembre 2013 du Parlement et du Conseil concernant les statistiques démographiques européennes



Sur fond de crise de confiance, indépendance renforcée et qualité contrôlée



Michel Glaude

Ancien Inspecteur général de l'Insee
Ancien Directeur à Eurostat de 2004 à 2010

Alors qu'elle s'efforce de répondre à une demande croissante, la statistique publique européenne, qui est conçue selon une logique juridique, est confrontée au regard de plus en plus critique des utilisateurs. Pour surmonter la crise de confiance des années 2004 et 2009, elle a mis en place un « code de bonnes pratiques » et des instruments de management et de contrôle de qualité. Les autorités politiques des pays membres de l'Union Européenne vont être appelées à poursuivre leur engagement pour entériner ces dispositions.

Compte tenu de la demande croissante de statistiques comparatives au niveau des pays de l'Union européenne (UE) dans un contexte de crise de confiance des utilisateurs dans la qualité des données et de fortes tensions sur les ressources, quel avenir se dessine pour le système statistique européen ? Sur quelles bases restaurer une confiance devenue précaire ? Plus généralement, quelle nouvelle division du travail peut-on mettre en place entre systèmes nationaux et européen ? Quels gains de productivité peut-on attendre de la mobilisation de nouveaux gisements statistiques du type des données massives («Big Data») ?

Une demande de données statistiques européennes en croissance constante

De la CECA (Communauté européenne du charbon et de l'acier) de 1951 au Pacte budgétaire européen (2012) en passant par les traités de Lisbonne (2009) et de Maastricht (1992), la construction européenne a connu une montée en puissance progressive. Les compétences de l'Union européenne se sont étendues petit à petit à de nombreux domaines : politique agricole commune, politique régionale... puis politique budgétaire avec en particulier la création de l'euro (1999) et le Pacte de stabilité et de croissance (instauré en 1997 et renforcé en 2011) définissant les taux de déficit (3 % du PIB) et de dette publique (60 % du PIB) à ne pas dépasser. Dans ce cadre, la demande de données statistiques européennes a été très forte surtout pour nourrir différentes batteries d'indicateurs adaptés à chaque domaine : des finances publiques à la politique régionale et à l'environnement, mais aussi à l'emploi, la pauvreté... Certes ces indicateurs élaborés pour concevoir, piloter et évaluer les politiques communes répondent aux besoins institutionnels de l'UE, mais ils sont aussi de plus en plus utilisés au niveau national comme éléments de comparaison entre pays.

Une offre conçue selon une logique juridique

Selon Walter Radermacher, ancien directeur général de l'office statistique allemand et actuellement directeur général d'Eurostat, 80 % de la statistique fédérale allemande est régie par des textes européens. En France, cela serait plus de 60 %.

Le « pilotage » européen de la statistique publique s'exerce par le biais de règlements¹. Chaque règlement est préparé par les services d'Eurostat, direction générale statistique de la Commission européenne, conformément au fameux « droit d'initiative » de la Commission. Cela signifie que si chaque règlement doit être approuvé en dernier ressort par le Conseil et le Parlement européens (respectivement, les autorités politiques des pays membres et les représentants élus de ces derniers), seuls peuvent être « mis sur la table » des textes élaborés par la Commission. Bien évidemment, les différents textes et en particulier les règlements statistiques sont élaborés en collaboration étroite avec les Etats membres dans de nombreux groupes de travail et au Comité du système statistique européen, qui réunit tous les directeurs généraux des instituts nationaux de statistique (INS).

Actuellement plus de 200 règlements statistiques élaborés au fil des années selon une logique de millefeuille sont en vigueur. Ceux-ci détaillent très précisément chaque tableau statistique demandé (concepts, champ, variables, nomenclatures...) pour assurer une bonne comparabilité des données.

Néanmoins, cette approche qui n'offre aucune vision cohérente des différents champs statistiques et qui requiert une approbation du Conseil et du Parlement dans des détails que leurs membres ne maîtrisent pas, cède petit à petit la place à une nouvelle vague de « règlements cadres » qui structurent la demande dans chaque grand domaine statistique (finances publiques, social, entreprises...). Puis les demandes détaillées seront fixées par Eurostat. Cette évolution, qui peut sembler raisonnable, se fait toutefois sur fond de tensions et négociations avec les Etats membres, qui craignent d'être submergés par la demande européenne (le diable se cache dans les détails) et résistent au nom du « principe de subsidiarité ».

Il est intéressant de noter que cette évolution juridique rejoint aussi une évolution technique ou méthodologique. Structurer la statistique par grand domaine et non par la liste des tableaux statistiques détaillés correspond à passer d'une approche par les « outputs » à une approche par les « inputs » qui, fondée sur des sources et des méthodologies comparables, assure in fine une meilleure comparabilité des données statistiques produites. En revanche, imposer des méthodologies harmonisées peut parfois conduire les Etats membres à restructurer à grand frais leur système statistique².

Crise de confiance et renforcement de l'indépendance professionnelle

Les doutes émis sur la qualité et la comparabilité des statistiques européennes (en particulier après les différentes manipulations grecques des chiffres de leurs finances publiques en 2004 puis en 2009) ont mis au premier plan les questions de confiance des utilisateurs et de gouvernance des systèmes statistiques, tant au niveau national qu'europeen.

Plus généralement, les différents utilisateurs de la statistique publique, qu'ils soient décideurs politiques, chercheurs ou simples citoyens qui disposent maintenant d'un accès plus direct aux données, portent un regard de plus en plus critique sur la qualité des chiffres. En un mot, la nature scientifique de la statistique ne suffit plus à placer le statisticien au-dessus de tout soupçon.

1. Les règlements sont des lois européennes votées par le Conseil et le Parlement européens et qui prévalent sur les lois nationales.

2. L'opposition entre harmonisation par les « outputs » et les « inputs » rejoint l'opposition de deux démarches l'une « réaliste » l'autre « conventionnaliste » mise en évidence par A. Desrosières dans son article « Les qualités des quantités », Courrier des Statistiques n° 105-106, juin 2003.

Ainsi, le renforcement de l'indépendance des INS et d'Eurostat, gage de qualité et d'impartialité des statistiques officielles, s'est progressivement effectué par la mise en place d'une part de «comités d'utilisateurs» et d'autre part de différentes «autorités statistiques».

Les premiers, comme le CNIS (Conseil national de l'information statistique) qui existe en France depuis de nombreuses années ou l'ESAC («European Statistical Advisory Committee») modifié plus récemment au niveau européen, mettent directement en contact les producteurs et les différents utilisateurs de statistiques (professionnels, chercheurs, associations, syndicats...) afin que s'instaure un véritable dialogue sur les besoins en information mais aussi les contraintes et les moyens de la production statistique, prélude à une meilleure programmation des nouveaux développements.

Les seconds, comme l'ASP (Autorité de la statistique publique) créée en 2009 en France ou l'ESGAB («European Statistical Governance Advisory Board») créé en 2008 au niveau européen, veillent au principe d'indépendance professionnelle dans la conception, la production et la diffusion des statistiques publiques. Ils s'appuient essentiellement sur le «Code de bonnes pratiques de la statistique européenne» pour évaluer régulièrement sa bonne mise en œuvre.

Le «Code de bonnes pratiques», outil clef d'une bonne gouvernance

Le «Code de bonnes pratiques de la statistique européenne» adopté en 2005 par l'ensemble des INS et Eurostat³ s'inscrit dans une longue tradition de recueils de principes, chartes, déclarations..., élaborés depuis une vingtaine d'années au niveau international. Citons plus particulièrement :

- les «Principes fondamentaux de la statistique officielle» des Nations unies (1994) ;
- le «Cadre d'évaluation de la qualité des données» du Fonds monétaire international (FMI) (2003) ;
- la «Charte africaine de la statistique» de l'Union Africaine (2009) ;
- la «Déclaration d'éthique professionnelle» de l'Institut international de statistique (IIS) (2010) ;
- le «Cadre Qualité et lignes directrices pour les activités statistiques» de l'OCDE (2011).

En fait, derrière ce foisonnement, ce sont toujours trois grandes dimensions qui structurent ces divers ensembles et qui renvoient à :

- l'environnement institutionnel et organisationnel ou «Governance» ;
- les procédures statistiques ou «Process» ;
- les résultats statistiques ou «Output».

3. Au sein du Comité SSE (Système Statistique Européen) et dont une version révisée a été adoptée en septembre 2011.

Le code de bonnes pratiques de la statistique européenne Adopté par le Comité du Système statistique européen 28 septembre 2011

Le Code de bonnes pratiques de la statistique européenne est fondé sur quinze principes qui couvrent l'environnement institutionnel, les procédures statistiques et les résultats statistiques. Pour chacun de ces principes, différents indicateurs de bonnes pratiques constituent des critères de référence permettant d'évaluer l'application du code.

Les principes du Code de bonnes pratiques ainsi que les principes généraux de gestion de la qualité représentent un cadre de qualité commun dans le système statistique européen.

Environnement institutionnel

Les facteurs institutionnels et organisationnels ont une influence non négligeable sur l'efficacité et la crédibilité d'une autorité statistique développant, produisant et diffusant des statistiques européennes. Les aspects déterminants en sont :

- P1 : l'indépendance professionnelle
- P2 : le mandat pour la collecte des données
- P3 : l'adéquation des ressources
- P4 : l'engagement sur la qualité
- P5 : le secret statistique
- P6 : l'impartialité et l'objectivité

Procédures statistiques

Les normes, les lignes directrices et les bonnes pratiques européennes et internationales sont pleinement appliquées dans les procédures que suivent les autorités statistiques pour organiser, collecter, traiter et diffuser les statistiques européennes. La crédibilité des statistiques est renforcée par une réputation de bonne gestion et d'efficacité. Les aspects caractéristiques en sont :

- P7 : une méthodologie solide
- P8 : des procédures statistiques adaptées
- P9 : une charge raisonnable pour les déclarants
- P10 : un bon rapport coût-efficacité

Résultats statistiques

Les statistiques disponibles correspondent aux besoins des utilisateurs. Les statistiques respectent les normes de qualité européennes et répondent aux besoins des institutions européennes, des administrations nationales, des instituts de recherche, des entreprises et du public en général.

Les aspects importants en sont :

- P11 : la pertinence
- P12 : l'exactitude et la fiabilité
- P13 : l'actualité et ponctualité
- P14 : la cohérence et la comparabilité entre les régions et les pays
- P15 : la facilité d'accès pour les utilisateurs

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-32-11-955/FR/KS-32-11-955-FR.PDF

On trouvera en encadré les quinze principes du Code de bonnes pratiques dans sa version la plus récente (septembre 2011). De manière à pouvoir suivre la mise en œuvre des principes et concepts du Code, différents indicateurs sont associés à chaque principe (82 au total). Citons par exemple :

- Principe 1 : Indépendance professionnelle.
Indicateur 1.6 : *Les publications statistiques sont clairement distinguées des communiqués politiques et diffusées séparément.*
Indicateur 1.8 : *Les responsables des INS et d'Eurostat sont désignés en fonction de leurs compétences professionnelles uniquement. Les motifs de fin de fonction sont précisés dans le cadre juridique.*
- Principe 4 : Engagement sur la qualité.
Indicateur 4.4 : *Les principales productions statistiques font l'objet d'une évaluation régulière et approfondie, le cas échéant en faisant appel à des experts extérieurs.*
- Principe 10 : Rapport coût-efficacité.
Indicateur 10.1 : *L'utilisation que l'autorité statistique fait de ses ressources est contrôlée à la fois par des mesures internes et par des études externes indépendantes.*
- Principe 13 : Actualité et ponctualité.
Indicateur 13.2 : *Un horaire standard de diffusion des statistiques est porté à la connaissance du public.*
- Principe 15 : Accessibilité et clarté.
Indicateur 15.4 : *L'accès aux microdonnées est autorisé à des fins de recherche et soumis à des règles ou des protocoles spécifiques.*

L'approche Qualité

L'OCDE et le FMI ont quant à eux abordé cette question par le biais de l'approche qualité. Celle-ci part de la qualité des produits (« fitness for use », gage d'efficacité), pour s'intéresser à la qualité des processus (gage d'efficacité), et englobe pour finir le volet de la gouvernance (gage d'intégrité et de confiance). En fait, l'approche par les différentes dimensions de la qualité et l'adoption de textes fondés sur des principes sont deux démarches qui se confortent mutuellement, comme en témoigne la dernière mouture du Code de bonnes pratiques, adoptée en septembre 2011. Enfin, l'approche qualité fournit aussi un excellent outil de management interne pour mieux mobiliser les ressources, organiser la production et motiver le personnel⁴.

Après les bonnes intentions, quelle mise en œuvre ?

Deux instruments permettent d'élaborer tout d'abord un diagnostic partagé :

- l'auto évaluation (« self assessment »). Dans le cadre de la mise en œuvre du Code de bonnes pratiques, une série d'autoévaluations fondées sur un questionnaire relativement complet abordant différents principes du Code a été envoyée aux pays membres d'octobre 2005 à janvier 2006 ;
- la revue par les pairs (« Peer review »). S'appuyant sur les autoévaluations, des équipes tournantes de trois experts (l'un d'Eurostat et les deux autres venant de pays membres) ont expertisé sur place l'application du Code dans tous les pays de l'UE (plus Eurostat) de mars 2006 à janvier 2008. Un nouveau cycle est prévu pour 2013-2014.

4. Voir le texte d'A. Desrosières déjà cité.

Du diagnostic aux engagements de progrès, puis au contrôle externe et aux sanctions

Suite aux revues par les pairs, une liste d'actions de progrès a été établie pour chaque pays membre. De plus, un suivi annuel de l'implémentation de ces actions est fourni à l'ESGAB (« European Statistical Governance Advisory Board ») pour rédiger son rapport annuel au Parlement et au Conseil (2009-2012).

Un rapport de la Cour des comptes européenne du 26 juin 2012 a toutefois émis des critiques sur la mise en œuvre du Code par le Système statistique européen :

Il subsiste une ambiguïté quant à la nature de l'obligation de respecter le Code. Aucun mécanisme d'inspection approprié n'a encore été proposé pour les cas éventuels de déclarations incorrectes de données. Aucune proposition n'a été formulée pour élaborer une fonction de surveillance indépendante. La Cour recommande ... une surveillance stricte, donnant lieu à des sanctions en cas de non-respect des normes de qualité.

Compte tenu de l'importance de fournir à la Commission et au Conseil et au Parlement européens des données de qualité irréprochable pour encadrer le suivi des politiques économiques européennes, une refonte du règlement relatif aux statistiques européennes a été mise en chantier en mi-2012. Celle-ci prévoit : Un renforcement de l'indépendance professionnelle des responsables d'INS.

Des « engagements nationaux en matière de confiance dans les statistiques » suivis régulièrement par la Commission et donnant lieu à un rapport au Conseil et au Parlement européens.

La version adoptée le 21 novembre 2013 par le Parlement européen renforce encore ce premier projet puisqu'il est mentionné que : « Les procédures pour le recrutement, la mutation et la révocation des chefs d'INS et des autres autorités statistiques produisant des statistiques européennes doivent être transparentes et fondées uniquement sur des critères professionnels et non politiques. Des motifs détaillés doivent être fournis en cas de révocation. Ces procédures doivent être rendues publiques. »

Conformément à la comitologie européenne, une nouvelle version sera soumise au Parlement européen par le Conseil pour une seconde lecture⁵...

Pour les statistiques de finances publiques, Eurostat peut maintenant proposer au Conseil une sanction financière (jusqu'à 0.2 % du PIB) en cas de manipulation délibérée de ces données ou de sérieuse négligence dans leur élaboration.

Face à de nouveaux défis, quelle évolution du Système statistique européen ?

Si la construction européenne se poursuit, il est clair que le besoin de statistiques fiables et harmonisées se fera de plus en plus pressant.

Toutefois, compte tenu des difficultés budgétaires actuelles et à venir, il faut s'attendre à une réduction des ressources consacrées à la statistique publique et cela à tous les niveaux de gouvernance, du local ou régional à l'europpéen en passant par le national.

Du côté des bonnes nouvelles, on peut anticiper une meilleure mobilisation de nouveaux gisements d'informations liés au développement :

- des systèmes administratifs et à leur possibilité d'interconnexion (sous réserve de protection de la confidentialité) ;
- des nouvelles technologies de l'information et de la communication génératrices de vastes ensembles de données (données massives ou « Big Data »).

5. En particulier, un point de désaccord subsiste concernant le recueil de l'avis du Parlement Européen sur la nomination du Directeur général d'Eurostat, ce que le Conseil et la Commission contestent.

Une évolution voire une restructuration du système statistique européen dessinant une nouvelle donne entre INS et Eurostat se poursuivra vraisemblablement sur la base des éléments suivants :

- la mobilisation croissante des sources administratives ;
- une réduction concomitante des enquêtes par enquêteur en population générale qui peuvent apparaître coûteuses, et un développement concomitant des collectes par Internet pour utiliser au mieux les approches dites « mixtes » ;
- un développement des travaux méthodologiques et de recherche sur la qualité potentielle et l'utilisation possible des « Big Data » ;
- la mise au point de systèmes de production intégrés au niveau européen avec de possibles spécialisations de certains INS sur certains domaines (prix, statistiques sur les groupes, commerce extérieur⁶...) ;
- l'approfondissement de la gouvernance et une approche qualité généralisée, tant au niveau national qu'europpéen.

Toutefois l'expérience montre que les progrès sont loin d'être réguliers et que des reculs sont toujours possibles. Plusieurs éléments ont été et seront toujours nécessaires pour construire un système européen de qualité à la hauteur de ses ambitions :

- En premier lieu, et bien que les statisticiens aient parfois du mal à le reconnaître, la volonté politique des pays membres de l'Union est essentielle. De fait, celle-ci est largement dépendante de l'agenda politique de la construction européenne et son histoire reste complexe.
- En second lieu, les capacités d'innovation technique et d'anticipation de la demande sociale par les statisticiens sont nécessaires. Sur ce point, on peut faire confiance à nos collègues et à la communauté scientifique des statisticiens.
- Enfin, la volonté de coopération et une vision partagée au sein du système entre les chefs d'INS et Eurostat restent déterminantes. Si des différences de conception du système (entre une vision plus "intégratrice" et une vision plus "souverainiste") et la défense des "prés carrés" sont parfois à l'œuvre, gageons que celles ci relèvent du court terme...

6. Il s'agit du projet SIMSTAT qui vise à construire les statistiques de commerce extérieur intra européen en se fondant uniquement sur les enquêtes export. Ceci demande une très grande coordination européenne et en particulier un échange de données individuelles d'entreprises, et donc un pas en avant majeur dans l'échange de données confidentielles au sein même du système européen.



Statistiques de finances publiques : après les crises, l'harmonisation se renforce



François Lequiller

Directeur des statistiques de finances publiques, Eurostat

Après le déclenchement de la crise de la dette grecque, en 2010, l'Union Européenne a renforcé les pouvoirs et les moyens de son office statistique – Eurostat - pour rétablir la confiance des utilisateurs dans les statistiques de finances publiques des pays européens. Un système de vérification piloté par Eurostat implique de nombreux acteurs dans les 28 pays. L'Europe a adopté une norme commune de comptabilité nationale et envisage d'adopter une norme comptable commune pour toutes les entités publiques. Les statistiques de finances publiques sont donc harmonisées en profondeur. Faut-il aller dans la même voie pour d'autres indicateurs macro-économiques ?

Les statistiques de finances publiques constituent l'exemple le plus avancé de l'utilisation directe d'indicateurs quantitatifs dans le cadre de la gouvernance économique européenne. C'est le résultat d'un double contexte : celui, original, des institutions européennes, et celui de la crise économique.

L'Europe est une construction unique au monde. Elle n'est ni une fédération, ni une organisation internationale. Elle est l'Europe : une construction institutionnelle compliquée, dont une des caractéristiques est un exécutif faible. Cette faiblesse explique le recours marqué à des règles quantitatives, du type des pourcentages de PIB à ne pas dépasser sous peine de sanction : 3 % pour le déficit public ou 60 % pour la dette publique (les deux principaux "critères de Maastricht"), seul moyen de tenter d'imposer une politique faisant prévaloir l'intérêt collectif sur les intérêts de chaque État membre. "Tenter" car on se rappelle comment, en 2005, les deux plus grands États membres que sont l'Allemagne et la France ont allègrement ignoré ces règles, eux qui auraient pourtant dû être les garants de leur application.

La crise économique qui a commencé en 2008 est d'abord d'origine américaine. Mais en Europe, et en particulier en zone euro, elle s'est aggravée sur le terreau des mauvais fondamentaux économiques de la Grèce, de l'Irlande, du Portugal, de l'Espagne et d'autres pays membres. Elle s'y est transformée en une crise des dettes souveraines. Mais, signe du rôle particulier des statistiques en Europe, l'histoire retiendra que le feu s'y est déclaré en 2010 du fait de la perte totale de confiance des marchés financiers dans les chiffres de finances publiques grecs (voir encadré).

La « crise des chiffres grecs » : il s'agissait de prévisions plus que de statistiques

Un non spécialiste confondra souvent statistiques et prévisions. L'utilisateur averti doit savoir faire la différence. En Grèce, en 2009, l'essentiel du problème a trouvé son origine dans des prévisions biaisées, et non dans des statistiques du passé faussées. En effet, en avril 2009, les vues ultra optimistes du gouvernement grec pour l'année 2009 conduisent à une prévision de déficit public de 3 % du PIB. En octobre 2009, le nouveau gouvernement fraîchement élu corrige cette prévision à plus de 12 %, soit une augmentation de neuf points. Les statisticiens, qui n'interviendront que plus tard, ex-post, établiront ce déficit à 15 %, soit seulement trois points de plus que la prévision révisée. Comme on le voit, il y a autant sinon plus à faire dans la mise en place de prévisions fiables et indépendantes des pouvoirs politiques que de statistiques fiables et indépendantes des pouvoirs politiques ! La réflexion sur de meilleurs systèmes de prévision a d'ailleurs conduit à de nouveaux règlements européens en cours d'application.

Souvent l'Europe a été critiquée pour ses atermoiements en pleine crise financière, sa lourdeur, ses "sommets" interminables se terminant à quatre heures du matin dans la confusion, etc. Mais il faut aller au-delà de cette image négative et reconnaître les avancées remarquables effectuées malgré (ou plutôt à cause ?) des turbulences. Face à la crise, l'Europe ne s'est pas autodétruite. Au contraire, elle a sauvé l'euro en se donnant les moyens d'un véritable renforcement de sa gouvernance économique (avec les règlements sur la gouvernance économique, le Mécanisme européen de Stabilité, etc.). Cette réponse par le haut à la crise financière s'est également produite dans le domaine des statistiques.

Eurostat a en effet tiré deux leçons de la crise dite « des statistiques grecques ». D'abord, la nécessité de renforcer l'indépendance des instituts de statistique, à commencer par l'institut grec (voir encadré). Ainsi, de nouveaux règlements statistiques sont en cours de négociation, instituant une procédure indépendante de nomination du chef statisticien dans chaque pays membre.

Grèce: quand les politiques se mêlent trop de statistiques

Eurostat et l'office statistique grec, ELSTAT, ont réussi à rendre à la statistique de finances publiques grecque la crédibilité internationale qu'elle avait perdue en 2009. Depuis novembre 2010, Eurostat n'a émis aucune réserve sur les statistiques de finances publiques grecques, alors que, au cours des années précédentes, les réserves avaient été nombreuses. Ce résultat satisfaisant a été obtenu malgré un contexte de critique aiguë d'ELSTAT en Grèce même, et en particulier de son directeur, Andreas Georgiou, en place depuis 2010, qui a été accusé de trahir les intérêts de son pays. Il fallait un bouc émissaire à la classe politique grecque, traumatisée par la crise. Elle a tenté de le trouver en la personne de A. Georgiou, dont le courage et l'indépendance sont pourtant exemplaires. Sur initiative d'Eurostat, il a reçu le soutien moral de l'ensemble de ses pairs européens, directeurs généraux des offices statistiques.

Ensuite, Eurostat a décidé de faire du renforcement de la qualité des statistiques de finances publiques la priorité des années 2010-2013. Avant de décrire ce renforcement, il faut comprendre les spécificités de ce domaine, qui constitue encore un cas à part de la statistique européenne.

Les “statistiques” de finances publiques : un domaine à part

La mise en place de l'euro à la veille du XXI^e siècle s'est accompagnée du Pacte de Stabilité et de Croissance (juin 1997) dont le but était d'éviter que certains pays membres de la zone profitent abusivement de la monnaie unique pour financer des politiques publiques insoutenables dans le moyen terme, aux dépens des autres membres. Ce pacte repose essentiellement sur deux critères : un déficit public inférieur à 3 % du PIB, une dette publique inférieure à 60 % du PIB. On l'aura compris, le pacte n'a pas été suffisant et la crise a même failli faire voler l'euro en éclats. Actuellement, 21 pays sur 28 sont en “procédure de déficit excessif (PDE)” et trois pays (Grèce, Irlande et Portugal) font l'objet de procédures contraignantes allant largement au-delà des exigences du Pacte !

Ce sont les statisticiens, et en particulier les comptables nationaux, qui ont hérité de la mesure des deux critères. Ils ont été choisis pour deux raisons. La première est que les comptes nationaux constituaient à l'époque, et constituent encore, le seul cadre comptable international permettant d'établir des chiffres de finances publiques vraiment comparables. En particulier, ils ont permis à tous les acteurs de converger sur un périmètre commun d'application, celui des “administrations publiques” au sens de la comptabilité nationale¹. La seconde est que, par leur positionnement institutionnel particulier, les statisticiens disposent d'une indépendance professionnelle qui devrait les protéger des interférences politiques, particulièrement à craindre dans le contexte de chiffres relatifs aux finances publiques, domaine régalien par excellence.

Les statisticiens, avec à leur tête Eurostat, ont pris ce rôle à bras le corps. En quinze ans a été bâti un solide système, doté d'une véritable gouvernance méthodologique (Eurostat en tant que décideur, conseillé par les pays membres réunis en divers comités), basé sur des règlements européens (le SEC 1995 puis le SEC 2010², le règlement 479/2009), des règles d'interprétation (le manuel MGDD « Manual of government debt and deficit »), des procédures détaillées de visites et de publication de rapports, de transmission des “données PDE” et de validation de ces données. Cette construction est unique dans le domaine statistique. Elle dépasse d'ailleurs le concept même de “statistique” (voir encadré ci-dessous). Elle implique une relation tout à fait spécifique entre Eurostat et les instituts de statistique, car Eurostat ne joue plus simplement un rôle de coordonnateur des statistiques européennes mais un rôle de vérificateur. Il suffit de se reporter aux rapports publics des visites d'Eurostat dans les pays membres pour voir dans quels détails techniques peuvent aller les échanges.³ On peut même dire qu'Eurostat “audite” les comptes agrégés des administrations publiques des Etats-membres puisque, comme dans les procédures générales d'audit, il peut émettre des “réserves” ou même des “amendements” (Eurostat corrige un chiffre considéré comme incorrect).

Est-ce à dire que la qualité des statistiques de finances publiques est entièrement de la responsabilité d'Eurostat ? Non, loin de là. La qualité des comptes des administrations publiques dépend d'abord du travail collectif des milliers de comptables, des centaines d'auditeurs internes et externes, et des dizaines de statisticiens qui contribuent au calcul des données agrégées dans chaque pays membre. Eurostat n'est que le sommet plus visible de cet iceberg.

-
1. Le terme français “administrations publiques” n'est pas très parlant du fait de son pluriel. Le terme anglais “general government” a l'avantage de faire comprendre que le Pacte suppose implicitement qu'il y a un pouvoir central qui a prise sur l'ensemble des déficits et de dettes des milliers d'unités constituant “les administrations publiques”, en particulier les unités des administrations locales et de sécurité sociale.
 2. Système européen de comptes nationaux. La particularité européenne est que le manuel de comptes nationaux est lui-même un règlement. C'est un cas où un texte statistique est devenu une loi.
 3. Voir http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/government_finance_statistics/introduction

Faut-il encore parler de “statistiques” pour les comptes des administrations publiques ?

La spécificité du domaine est telle que l'on peut se poser la question de la pertinence du qualificatif de “statistiques” pour ce domaine particulier des statistiques macro-économiques. En effet, on y dispose, pour autant qu'on attende quelques mois, de l'exhaustivité des données. En octobre de l'année N+1, la plupart des pays membres disposent en effet des comptes détaillés pour l'année N de toutes les unités des administrations publiques. En matière de données PDE, il n'y a donc ni sondage, ni enquête, comme dans les autres domaines de la statistique. Le terme “statistique” peut tout juste s'appliquer du fait qu'en avril de l'année N+1 (date de la première notification à Eurostat de l'année N), certaines données de l'année N ne sont pas encore disponibles et doivent donc être estimées. Mais cela reste marginal. Enfin, l'absence de publication par certaines unités publiques d'une comptabilité complète (i.e. comprenant des données de bilan cohérentes avec les données de flux) fait qu'il y a des sources différentes pour la dette et le déficit, conduisant à des “écarts statistiques”. Mais ces derniers sont d'environ 0.1 % du PIB. On est très loin des écarts statistiques dans d'autres domaines macroéconomiques, par exemple en balance des paiements. Au total, en matière de données PDE, les statisticiens sont des “macro-comptables” !

Après la crise, renforcement des contrôles.

L'effet direct de la crise des statistiques grecques en 2009-2010, s'est traduit logiquement par un renforcement des pouvoirs et des moyens d'Eurostat. Une des leçons a en effet été de reconnaître l'importance de s'assurer de la qualité des comptes publics situés en amont des données du SEC 95. Ainsi, un amendement au règlement 479/2009, adopté en 2010, permet à Eurostat et aux instituts de statistique d'accéder à tous les comptes des milliers d'entités publiques “amont” qui contribuent au compte agrégé des administrations publiques. Eurostat peut même maintenant proposer au Conseil une sanction financière (jusqu'à 0.2 % du PIB) en cas de manipulation (délibérée, ou par sérieuse négligence) de ces comptes.

Parallèlement, Eurostat s'est doté d'un département de 55 personnes (soit trois fois les moyens de 2009) entièrement dévolu à la vérification des “données PDE”. Le nombre de missions a doublé. Une analyse de risque, inspirée des procédures d'audit, est dorénavant conduite chaque année et permet de concentrer les vérifications sur les points faibles. Des chiffres trimestriels de dette et déficit sont publiés. Un ensemble d'informations complet sur les engagements dits “hors bilan” de tous les pays membres sera disponible dès fin 2014 (garanties, dette des entreprises publiques, obligations de retraite, obligations implicites des partenariats publics/privés, prêts non performants). Par ailleurs, Eurostat est intervenu ces dernières années à de multiples reprises, en service d'appui des sommets européens, pour faire des recommandations sur les traitements comptables des nouveaux instruments financiers, avec en toile de fond l'objectif d'éviter qu'un surplus d'endettement, quel qu'il soit, soit masqué en utilisant des “Special Purpose Vehicles” (SPV), tentation constante des magiciens de la finance.

Aller encore plus loin

Mais Eurostat veut aller encore plus loin avec son projet ambitieux de moyen terme de mettre en place des standards harmonisés de comptabilité publique. C'est le projet dit EPSAS. Le projet est parti de l'article 16.3 de la directive 85/2011 qui a exigé de la Commission qu'elle publie une étude sur la pertinence des “International Public Sector Accounting Standards”

(IPSAS).⁴ Ces standards comptables en droits constatés⁵ pour le secteur public sont les seuls aujourd'hui ayant une audience internationale (la France a adopté en 2006 ses propres normes en droits constatés pour l'Etat). Ils ont été d'abord conçus comme une transposition pour les administrations publiques des "International Financial Report Standards" (IFRS), qui constituent la norme comptable internationale pour les entreprises cotées.

Eurostat a pris au sein de la Commission le leadership de cette étude qui a été publiée en mars 2013. Elle comporte deux principales conclusions. La première, négative, est que les normes IPSAS ne sont pas applicables telles quelles en Europe. Plusieurs pays membres, dont la France, contestent en effet certaines des 32 normes IPSAS. Les normes IPSAS véritablement spécifiques au secteur public (enregistrement des impôts, des prestations sociales) sont soit inappropriées soit absentes. Enfin, la gouvernance des IPSAS laisse à désirer, "l'IPSAS Board" n'étant pas assez représentatif des autorités de comptabilité publique des pays membres.

La seconde conclusion a été positive. C'est la reconnaissance de l'importance qu'il y aurait à mettre en place, via une gouvernance européenne, des normes comptables européennes harmonisées pour le secteur public. Ces normes futures, Eurostat les appelle "EPSAS" : "European Public Sector Accounting Standards". S'inspirant du travail déjà accompli par les IPSAS, mais en s'autorisant à les amender, les compléter ou créer des normes spécifiques, les EPSAS seraient adoptées par des règlements européens et deviendraient l'unique norme comptable en droits constatés applicable à toutes les entités significatives des administrations publiques en Europe. Ce vaste projet de long terme (2020 ?) permettrait de faire passer le monitoring européen des finances publiques du stade quasi-statistique actuel au stade véritablement comptable.

On ne s'étonnera pas qu'une institution européenne comme Eurostat préconise "plus d'Europe" pour sortir de la crise actuelle. Plus d'Europe, c'est plus d'intégration budgétaire européenne. Pour plus d'intégration budgétaire, il faut un outil commun, qui serait les EPSAS. Le projet est maintenant lancé ; il devrait prendre forme au cours des années qui viennent. Il pose inévitablement la question de savoir si le domaine des finances publiques ne sortirait pas alors du réseau statistique (et d'Eurostat) pour entrer dans son cœur d'origine, qui est le réseau des comptables publics (et d'une agence européenne à créer ?).

Faut-il étendre ce dispositif à d'autres statistiques européennes?

La crise économique commencée en 2009 en Europe n'a pas en fait son origine uniquement dans des déficits et dettes excessifs des Etats. En Irlande, en Espagne, le niveau de la dette était, avant la crise, bien en-dessous de 60 %. Dans ces pays, comme dans d'autres, ce sont d'autres déséquilibres macro-économiques qui ont explosé : bulle immobilière en Espagne et en Irlande, mais surtout perte inexorable de compétitivité de pays trop longtemps abrités par la zone euro.

Parallèlement à la procédure de déficit excessif, l'Union européenne a créé une procédure dite "de correction des déséquilibres macro-économiques" ("Macro-economic imbalance procedure", MIP). Comme la procédure PDE, elle est fondée sur des indicateurs. Dans ce cas ils sont au nombre de onze, pour moitié issus de la balance des paiements (déséquilibres extérieurs), et pour le reste des statistiques de prix (inflation relative et prix immobiliers) et des comptes financiers (la dette privée).

4. Ces normes sont établies par un groupe indépendant, "l'IPSAS Board", rattaché à la Fédération internationale des comptables. Voir : <http://www.ifac.org/public-sector/about-ipsasb>

5. En comptabilité en droits constatés, les opérations sont enregistrées lorsque le droit est constaté (je sais que je vais recevoir) ou que l'obligation est constatée (je sais que je vais devoir payer). La comptabilité en droits constatés est la base de la comptabilité d'entreprise, et s'applique également en comptabilité nationale.

Se pose alors la question de savoir s'il faut construire pour ces indicateurs un système de vérification calqué sur celui décrit plus haut pour les statistiques de finances publiques. Un débat est en cours entre Eurostat et les INS sur ce point. S'il y a consensus sur la nécessité de renforcer la qualité des statistiques à la base de ces onze indicateurs, le mode de gouvernance de ce processus pourrait être différent de celui adopté pour les données PDE. Une des raisons parmi d'autres en est que ces indicateurs sont, eux, de véritables statistiques. La balance des paiements, autrefois plus ou moins exhaustive (quand les flux monétaires extérieurs étaient contrôlés), est devenue, particulièrement en zone euro, une construction reposant sur des enquêtes. On est loin dans ce domaine d'avoir un objectif de précision à 0,1 % du PIB comme pour les statistiques de finances publiques, ou alors il faudrait y consacrer des moyens hors de proportion, alors même que les moyens des producteurs de statistiques sont, comme pour toutes les entités publiques, en régression et que l'on vise une réduction des enquêtes sur les entreprises. Un mode de fonctionnement original doit donc être inventé. Mais l'approfondissement de la qualité et de l'harmonisation des données à la base de ces onze indicateurs sera là aussi le premier impératif.

Statistique européenne : l'efficacité exige davantage d'intégration



Entretien avec Walter Radermacher

Directeur général d'Eurostat

Procédure concernant les déficits excessifs, procédure concernant les déséquilibres macroéconomiques : de plus en plus de décisions politiques européennes reposent sur des statistiques, et cette tendance va se poursuivre. Face à une demande toujours plus pressante, les moyens alloués aux statisticiens publics n'iront pas en s'accroissant, alors que la comparabilité des données cruciales sera scrutée avec toujours plus d'attention. Le système statistique européen, composé d'Eurostat et des instituts nationaux, doit gagner en efficacité. Si les activités qui dépendent le plus des cultures nationales appellent seulement un accroissement de la coopération, certaines opérations seront réalisées en commun dans un modèle plus intégré.

Statistique & Société : Vous êtes le directeur général d'Eurostat depuis août 2008. Quels sont les défis que votre organisme doit relever ?

Walter Radermacher : Pour les comprendre, il faut avoir en tête les deux grandes tendances qui conditionnent notre évolution. La première, c'est bien sûr la construction européenne. Le développement d'Eurostat, né en 1952 au temps de la Communauté européenne du charbon et de l'acier (CECA), est étroitement corrélé avec celui des institutions européennes. Le regretté Alain Desrosières ne manquait pas de rappeler que la statistique est une partie de l'État moderne - elle fait partie, étymologiquement, de la « science de l'État » - et qu'à ce titre elle participe de son évolution. Nous souffrons et nous gagnons au rythme du projet européen. La seconde tendance, c'est le déploiement de la société de l'information, avec tous les défis qui l'accompagnent : données massives (Big Data), confidentialité, etc. La communauté statistique voit s'ouvrir devant elle un avenir rempli d'inconnues, qui peuvent être autant d'opportunités.

S&S : Au point où en est aujourd'hui la construction de l'Europe, quelles sont les principales demandes de statistiques ?

WR : L'Europe est au stade de la « gouvernance économique », qui est le début d'une intégration plus grande des politiques économiques. Eurostat est au cœur de la mise en place des outils de cette gouvernance. On l'a vu avec la mise en place des indicateurs de la procédure concernant les déficits excessifs¹, on le voit aujourd'hui avec les indicateurs de la procédure concernant les déséquilibres macroéconomiques². Eurostat est chargé d'établir et de publier des indicateurs qui ont des conséquences directes sur l'activité de la Commission et sur les États membres.

1. NDLR : « EDP - Excessive deficit procedure » - Mesure du déficit public et de la dette publique de chaque État membre.

2. NDLR : « MIP - Macroeconomic imbalance procedure » - Onze indicateurs clés (faisant partie de domaines tels que les comptes nationaux, la balance des paiements, les statistiques du marché du travail) pertinents pour la détection précoce de déséquilibres macro-économiques existants ou émergents dans les États membres

Par exemple, il y a une quinzaine de jours, nous avons publié les indicateurs MIP 2012 : celui concernant la balance des comptes courants dépassait légèrement +6% pour l'Allemagne. Cela a conduit la Commission à décider l'établissement d'un bilan approfondi de ce pays. Immédiatement cet indicateur a attiré une énorme attention en Allemagne ! Or il s'agit d'un indicateur très complexe et difficile à mesurer. Il faut que ces indicateurs soient irréprochables. Dès qu'un indicateur devient politique, une armée de sociétés privées offre ses conseils aux gouvernements des États membres pour critiquer la manière de l'établir ou pour agir sur lui. Les exigences de comparabilité sont bien plus grandes maintenant : y faire face, c'est le défi auquel les statisticiens sont confrontés.

S&S : Et cette tendance va se poursuivre ?

WR : La génération suivante, ce seront les indicateurs du programme « Europe 2020 » lancé par la Commission, qui inclut des indicateurs sociaux et environnementaux. Par exemple, ce programme demande des indicateurs sur l'éducation. Il faudra appliquer la classification internationale des niveaux d'éducation « ISCED » établie par l'UNESCO aux données nationales. Quelle comparabilité obtiendra-t-on si on n'y prend pas garde ?

S&S : Tout cela exige de gros efforts de la part des statisticiens. Vont-ils avoir les moyens de faire ces efforts ?

WR : Il serait irréaliste de croire que nous allons recevoir plus de moyens. J'étais il y a quelques semaines en Roumanie et au Portugal : dans ces pays, les administrations publiques connaissent une période très difficile, les salaires sont baissés, les effectifs sont réduits dans des proportions dramatiques. J'ai rencontré le ministre des finances du Portugal, le Premier ministre de Roumanie : ils m'ont dit « On ne peut pas donner plus d'argent à l'Institut de statistique alors qu'on baisse les retraites des fonctionnaires, que les policiers manquent de munitions... ». Il faut vivre avec cette situation.

S&S : Alors, comment faire ?

WR : La seule issue, c'est d'aller vers plus d'efficacité. En théorie, il y a trois solutions face à un manque de moyens : arriver à obtenir plus de ressources – ce n'est pas très plausible ; produire moins de statistiques – mais nous sommes confrontés à nos utilisateurs pour savoir ce qu'il faudrait abandonner ; ou gagner en efficacité - c'est la seule vraie solution.

S&S : Comment l'ensemble constitué par Eurostat et les Instituts nationaux de statistique peut-il gagner en efficacité ?

WR : Cela passera par plus de partage de souveraineté. C'est comme au niveau général : faire un pas supplémentaire dans la construction européenne requiert de partager sa souveraineté, et c'est ce qui provoque des oppositions. Dans notre cas, les résistances s'expriment en termes de « propriété » : ce que chacun perçoit comme un droit de propriété qu'il aurait sur son information, sur ses données. Pour les institutions statistiques, en particulier les Instituts nationaux de statistique [INS], les données c'est « l'actif », « le trésor ». Il faut se demander : face aux défis, allons nous chercher 28 réponses, ou allons-nous chercher une voie de co-développement ?

S&S : Est-ce d'intégration que vous parlez ?

WR : Cela dépend. Nous n'avons pas en tête une solution « passepartout », valable pour tous les domaines. Par exemple, les recensements de population ont changé, ils changeront encore : mais c'est un cas où nous ne devrions pas viser une pleine intégration. Nous n'avons pas besoin

d'une nouvelle législation à ce stade, celle qui a été prise pour le cycle de 2010³ suffit : dans ce domaine, ce qu'il nous faut, c'est seulement renforcer la coopération entre les INS, les échanges d'expériences, etc. A l'autre extrémité du spectre, il y a les phénomènes qui sont par nature transfrontaliers : le commerce intra-européen, les entreprises multinationales, les migrations entre pays de l'Union. Là, il nous faut parler en termes d'intégration plus poussée, car les liens entre pays sont très, très forts : une bonne méthodologie n'est plus significativement séparable en 28 « boîtes » indépendantes. La solution doit bien sûr faire l'objet d'un accord : et c'est là que l'acceptation d'un partage de souveraineté pose problème, plus que les aspects techniques.

S&S : Comment voyez-vous ce partage de souveraineté ?

WR : Prenez le cas des statistiques d'entreprises multinationales. Bien « profiler⁴ » les 2 % d'unités légales les plus importantes permet d'obtenir de meilleures données sur 28 % de l'emploi (graphique 1). La plupart d'entre elles relèvent de groupes multinationaux. Nous devons donc trouver une solution, une solution efficace, pour traiter ces groupes : et notre conviction est qu'il nous faut ici parler en termes d'intégration. Cela n'a pas de sens de répliquer le traitement d'un groupe multinational dans tous les pays où il est implanté, et en plus de différentes manières. EADS, par exemple, a des filiales dans plusieurs pays de l'Union : Allemagne, Hollande, etc. Son quartier général est à Toulouse : pour moi, l'Insee devrait être l'institut compétent pour le profilage d'EADS partout en Europe, alors que la collecte des données auprès des unités légales pourrait rester dans les pays où elles sont localisées. L'institut hollandais serait chargé de profiler Philips, l'institut allemand de profiler Siemens, etc. Dans un tel schéma, ce n'est pas Eurostat qui prend en charge la production. De façon générale, nous n'en aurions pas les moyens : il y a 50 000 statisticiens publics dans les 28 pays, alors qu'Eurostat n'a que 800 employés. Mais Eurostat organise les choses, pour qu'il n'émerge pas autant de solutions que de pays. Cela nécessite des méthodes harmonisées, la confiance des instituts nationaux de statistique les uns envers les autres pour bien appliquer ces méthodes (chacun doit avoir confiance dans son voisin), et un partage des micro données. Et c'est là que nous nous heurtons à un point très sensible : le sentiment de propriété sur les données, considérées comme un « actif » national.

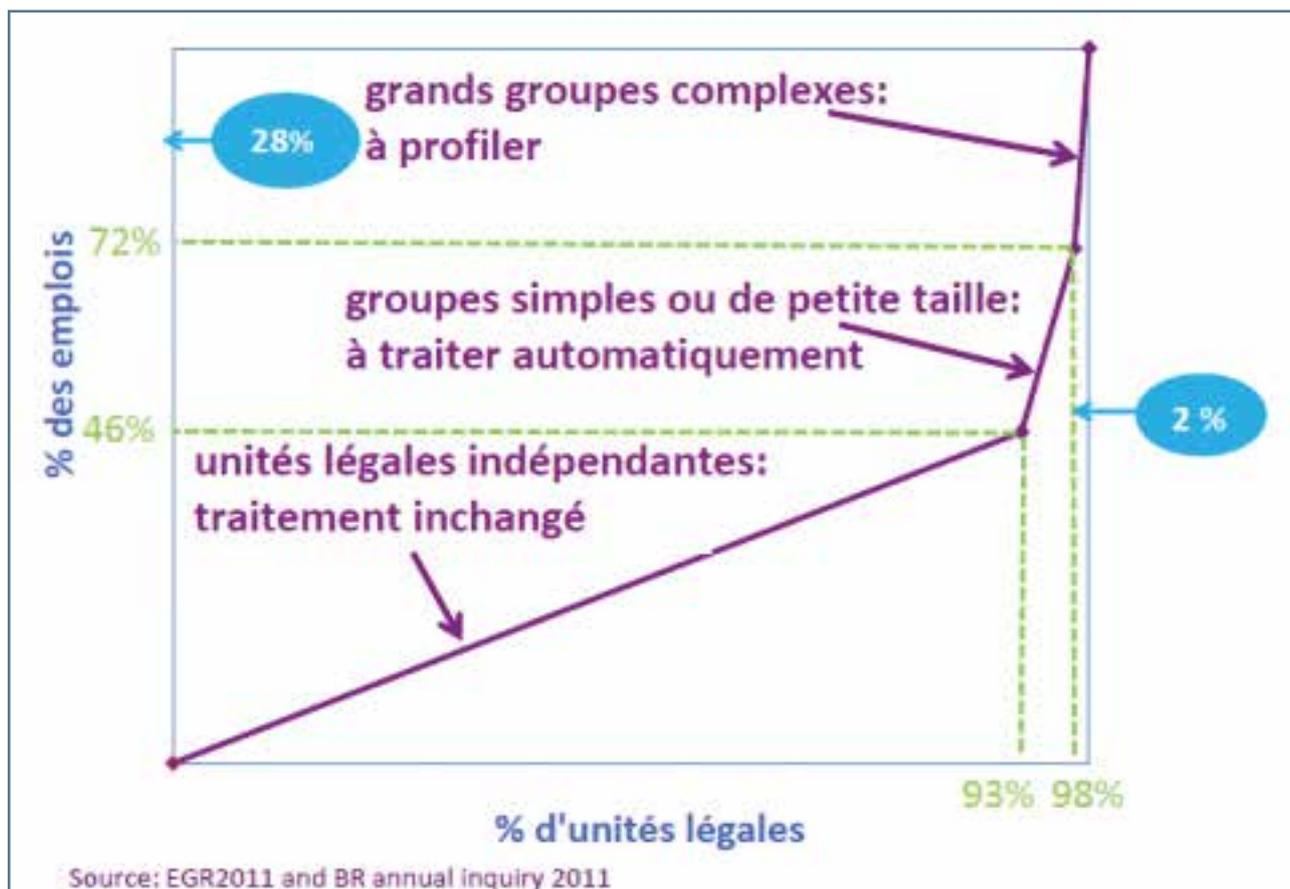
S&S : Voulez-vous dire que les INS ne se font pas assez confiance entre eux ?

WR : Je vais prendre un exemple plus épineux : le cas des statistiques du commerce intra-communautaire. Lorsque les contrôles douaniers ont été abolis au début des années 1990, il a fallu remplacer la statistique administrative des déclarations en douane, avec ses résultats très détaillés (la nomenclature de produits est à huit chiffres). Pour cela, on a créé alors un véritable monstre statistique : Intrastat, un recensement mensuel de tous les flux intracommunautaires de biens, tant à l'exportation qu'à l'importation. C'est l'enquête statistique la plus coûteuse que nous avons, qui représente à elle seule 50 % de la charge de réponse totale imposée par la statistique aux entreprises. Un mastodonte, qui au demeurant ne donne pas des résultats satisfaisants : on constate de grosses différences dans les données obtenues « en miroir », qui devraient être égales⁵. Chaque INS fait confiance à ses propres données d'exportation et d'importation, plus qu'aux données des autres INS pour les flux qui le concernent. Nous avons là un concept de qualité qui dit en substance : « la qualité de mes données est bonne, celle des autres est incertaine ».

3. Règlement européen n°763/2008 qui « établit des règles communes pour la fourniture décennale de données exhaustives sur la population et le logement » en acceptant de multiples méthodes.

4. NDLR : le « profilage » est l'opération qui consiste à découper un groupe industriel en un certain nombre « d'entreprises », dans le sens précis de ce mot : ensembles d'unités légales (sociétés, etc.) jouissant d'une autonomie de décision pour la production de biens ou de services.

5. Par exemple : flux d'importation dans le pays A en provenance du pays B = flux d'exportation de B vers A. NDLR : Rappelons que la collecte d'informations porte indépendamment sur les exportations et les importations.



Graphique 1 : Bien « profiler » 2 % des unités légales permet d’avoir de meilleures données sur 28 % de l’emploi

S&S : Quels remèdes proposez-vous ?

WR : Nous proposons de reprendre la question dans une approche directement européenne. C’est le projet « Simstat » (pour « Single market statistics »). Il consiste à focaliser les efforts de qualité sur un seul flux, les exportations, parce qu’il y a beaucoup moins d’entreprises exportatrices que d’entreprises importatrices ; et à créer un « hub » à partir duquel toutes les données d’exportation seraient accessibles par tous les pays qu’elles concernent. Parallèlement, l’obligation européenne de déclaration serait levée pour les importations (les pays restant libres de les mesurer encore s’ils le souhaitent). Ce système procurerait des gains d’efficacité importants (un seul flux au lieu de deux, mesuré du côté concentré), gains que nous proposons de réinvestir pour améliorer la connaissance statistique des échanges de services, très déficiente pour le moment.

Voilà un projet important, urgent même dans la perspective d’une économie globalisée où les services prennent de plus en plus de place. Mais il se heurte à la même difficulté : la souveraineté. C’est l’Insee qui calcule le PIB de la France : actuellement il utilise ses propres données de commerce extérieur. Avec « Simstat », chacun devra avoir confiance dans la fiabilité des données collectées par les autres. Et devra permettre aux autres producteurs du système statistique européen d’avoir accès aux micro données qu’il produit.

S&S : Mais la confidentialité des données n’est-elle pas un principe de base de la statistique publique ?

WR : J’ai travaillé trente ans dans l’institut de statistique fédéral d’Allemagne et je l’ai dirigé pendant trois ans : vous pouvez croire que ce n’est absolument pas mon intention de saper

en quoi que ce soit la nécessaire confidentialité des données. Mais nous devons trouver des méthodes modernes pour l'assurer.

Nous parlons ici de données concernant les exportations des entreprises, pas de données sur des individus ou des ménages. En ce qui concerne ces données d'entreprise, est-ce que la seule solution, pour préserver leur confidentialité, est de construire une barrière de protection autour de chaque INS ? Ne pouvons-nous construire en Europe un régime légal étanche, un « Schengen des données » en quelque sorte ? Une barrière de protection autour de l'ensemble des producteurs statistiques européens, sous l'empire de la loi statistique européenne ? Sachant que les législations nationales de protection de ces données sont très semblables dès maintenant.

Notre mission est d'informer la société, pas de protéger les données.

Et il existe des solutions technologiques. Par exemple, pour les tests de « Simstat », nous utiliserons le réseau « CCN » (Common communication network) : une « autoroute de données administratives », avec un très haut niveau de protection des données, qui a été créée pour les besoins d'échanges intra-européens en matière de données de taxation et de douanes. Il n'est pas nécessaire d'inventer cette infrastructure, cette autoroute existe déjà, les statisticiens ne sont pas seuls !

S&S : Avez-vous en tête d'autres cas de coopération possible ?

WR : Oui, je pense à un exemple concernant les possibilités que vont offrir les « données massives » (Big Data). Dans la galerie marchande, en dessous des bureaux d'Eurostat, vous trouvez un supermarché Auchan. Auchan a son siège en France et des filiales au Luxembourg, en Roumanie et je ne sais où. Quel est l'avenir des statistiques de prix de détail ? Quel usage les statisticiens feront-ils des données de caisse scannées d'un groupe comme Auchan ? Si ces données sont disponibles, elles concerneront toutes les filiales, et pas seulement celles d'un pays. Quelle est la bonne manière de coopérer entre les INS pour tirer parti de ces données ? Faut-il les collecter dans chaque pays ? Devrions-nous étudier un mode complètement intégré pour produire les indices de prix à la consommation ? Ou faut-il recourir à un modèle de simple coopération, moins ambitieux ?

S&S : Vous ouvrez des perspectives pour plus d'intégration statistique. Mais, comme on l'a dit au début, l'intégration statistique avance au rythme du progrès général de l'Europe. Vos projets ne sont-ils pas en avance par rapport à la diversité des cultures des pays européens ?

WR : Pour vous répondre, je vais utiliser un petit schéma (graphique 2). C'est une figuration du travail statistique, de l'amont – le questionnaire, la collecte des données – à l'aval – l'établissement et la diffusion des résultats. Entre les deux, il y a tout le travail de « back-office ». Les deux « blocs » extrêmes, la collecte et la diffusion, ne sont pas candidats à plus d'intégration. C'est là qu'il faut communiquer avec les citoyens, dans leur langue, pour établir des questionnaires adéquats, pour choisir les bons produits, pour mettre en avant les résultats significatifs. C'est là que les cultures nationales sont fortement présentes. La standardisation des enquêtes européennes en matière sociale, c'est un beau rêve, mais nous en sommes encore loin.

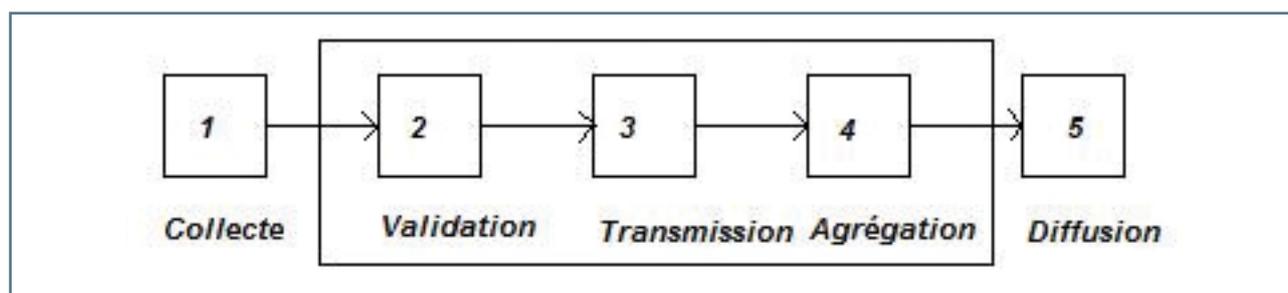
S&S : Est-ce que pourtant les enquêtes sur les forces de travail ne sont pas déjà harmonisées ?

WR : C'est indispensable pour pouvoir comparer les taux de chômage des pays. Chaque hétérogénéité a un prix en termes de comparabilité. Pour moi, c'est une question de dosage : quel besoin de comparabilité entre les États membres ressent-on ? S'il y a un dispositif politique accroché à la valeur de l'indicateur, alors le besoin est très fort. En matière sociale, au contraire, on n'a pas un programme politique européen fort, il s'agit plus d'appliquer la « méthode ouverte

de coordination »⁶, et il y a beaucoup plus de place pour l'adaptation. C'est pourquoi nous devons laisser plus de place pour les solutions nationales dans ce genre de domaine.

En revanche, lorsqu'il s'agit d'entrepôts de données, d'outils de validation des données, d'algorithmes, on est dans le domaine des « back-offices », et le besoin d'intégration, de partage de services entre les INS, est très grand. Il existe 200 ou 250 processus statistiques, et pour chacun d'eux 28 solutions nationales ont été développées. Une matrice 200x28 de méthodologies ! Il faut retourner la question : pouvons-nous justifier l'existence de 28 solutions ? Prenons le cas de la validation des données : c'est un domaine à rationaliser. Nous sommes dans le milieu du schéma, lorsque les données sont entrées dans l'INS et qu'on doit en vérifier la plausibilité. Des outils modernes, communs aux INS européens, utilisant la même syntaxe, permettraient de garantir que l'on fait cela partout avec efficacité. Et là nous ne sommes pas dans la difficulté de partager des micro-données : un tel dispositif peut fonctionner totalement en parallèle.

Savez-vous qu'actuellement Eurostat reçoit des données de 400 organismes émetteurs : les INS bien sûr, mais aussi les Banques centrales, les ministères de l'éducation, de l'agriculture, etc. Et malheureusement, non seulement les formats diffèrent, mais la post-validation et la correction sont souvent de qualité insuffisante. Des ressources se perdent à Eurostat et chez les expéditeurs dans un travail de ping-pong qui pourrait être évité par des infrastructures communes modernes.



Graphique 2 : Les étapes d'une opération statistique européenne
Seules les étapes 2, 3 et 4 sont candidates à l'intégration

S&S : Vous avez parlé de la confiance que les INS se doivent entre eux, je voudrais parler aussi de la confiance que les citoyens doivent avoir dans les productions du système statistique public. Cette confiance repose avant tout sur l'indépendance des statisticiens publics. Où en est-on de ce point de vue au niveau européen ? Les textes juridiques sont-ils au point ?

WR : Le texte fondamental, en quelque sorte la « loi statistique » européenne, est le règlement adopté en 2009 que vous trouvez sur le site d'Eurostat⁷. Il y a un amendement qui circule depuis deux ans dans la machinerie législative européenne et qui s'est heurté à quelques difficultés, mais je pense que nous atteignons la fin du processus.

S&S : De quoi s'agissait-il ?

WR : Il s'agit du rôle de coordination des instituts nationaux. Pour vous en France, ce problème peut paraître étrange : votre INS, l'Insee, a un rôle de coordination très fort. Ce n'est pas le cas partout : dans les pays fédéraux – l'Allemagne, la Belgique, l'Espagne et d'autres la Constitution donne beaucoup d'autonomie aux régions. Dans d'autres cas, c'est le rôle de l'INS par rapport

6. Adoptée au sommet européen de Lisbonne en 2000, la « méthode ouverte de coopération » (MOC) est définie par opposition à la « méthode communautaire » aboutissant à des règlements européens contraignants. Dans la MOC, les États se donnent un certain nombre d'objectifs, mais sans recours à la contrainte légale. Le dispositif est censé fonctionner par l'incitation et par l'émulation, sur la base de classements entre États rendus publics.

7. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:087:0164:0173:Fr:PDF>

à d'autres autorités nationales qui ne va pas de soi. Il nous faut trouver un moyen de donner à l'INS ce pouvoir de coordination.

S&S : Au-delà de l'aspect juridique, le responsable statistique a besoin d'appuis pour résister à des pressions politiques qui se présenteraient. Sur quelles forces pourriez-vous compter en pareil cas ?

WR : Ne sous-estimez pas l'aspect légal. La culture de la Commission européenne est très légaliste. L'empire de la loi est très fort : quand quelque chose est écrit dans la loi, les officiels obéissent. Dans une situation multiculturelle comme la nôtre, rien n'est laissé à l'oral, tout doit être écrit.

Or, en termes légaux, Eurostat est dans une très, très forte position. Son indépendance est affirmée dans une décision écrite de la Commission, datée de septembre 2012, que vous trouvez aussi sur notre site⁸.

Bien sûr, il y a aussi l'autorité personnelle. C'est la raison pour laquelle j'ai été recruté par une procédure publique, un appel d'offres à la suite duquel je me suis porté candidat. C'est un recrutement professionnel normal, comme celui d'un professeur d'université ou d'un directeur d'hôpital. Le but est de conférer une autorité personnelle.

C'est la combinaison des deux qui fonctionne. Si vous avez seulement l'autorité personnelle sans le fondement juridique, il peut se passer des choses. Au Canada, Ivan Fellegi a incarné pendant plus de vingt ans l'autorité statistique indépendante ; dès qu'il est parti, les problèmes ont commencé. Vous connaissez l'interférence politique qui a eu lieu sur le recensement. L'autorité personnelle seulement, ce n'est pas suffisant.

S&S : Et la presse ? Peut-elle contribuer à l'indépendance ?

WR : Au niveau européen, nous sommes face à une presse fragmentée – à 28 « presses nationales » ; il y a peu d'organes qui touchent toute l'Europe, sauf peut-être le Financial Times, Bloomberg... Notre politique de communication est protégée et la répartition des compétences est claire : par exemple, en ce qui concerne la procédure de déficits excessifs, Eurostat répond sur les chiffres et les porte-parole de la Commission à Bruxelles répondent sur les conséquences politiques.

Il ne faut pas oublier d'autres petites aides à l'indépendance. Formellement, une administration ne peut pas être indépendante : d'un point de vue constitutionnel, il faut un organisme pour la contrôler. Pour nous, c'est l'ESGAB – « European statistical governance advisory board » qui remplace le contrôle ministériel. D'ailleurs, depuis 2011, le commissaire européen auquel Eurostat est rattaché n'est plus le commissaire chargé de l'économie et des finances (« ECFIN »), mais un commissaire « neutre », qui n'a pas un portefeuille sensible aux résultats statistiques d'ensemble puisqu'il s'occupe de lutte contre la fraude, d'audits et d'impôts.

Donc il y a des moyens pour assurer l'indépendance. Mais le plus grand risque est parfois oublié : c'est la faiblesse.

S&S : Que voulez-vous dire ?

WR : Je veux parler de faiblesse en termes de réputation administrative, en termes de salaires même. Dans certains États membres, le niveau de rémunération des statisticiens officiels est très en dessous du niveau dans les autres administrations. Une telle position rend faible. Si vous êtes dans cette situation, vous ne pouvez pas aller dire à la Banque centrale : « je vais vous coordonner », ils vont rire de vous !

Et « indépendance » ne doit pas signifier « tour d'ivoire ». Nous devons nous trouver au milieu du débat politique, mais protégés, et forts.

8. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:251:0049:0052:FR:PDF>



L'harmonisation des statistiques publiques : les premiers pas



Jean-Jacques Droesbeke

Université Libre de Bruxelles

En ce début de 21^e siècle, l'harmonisation des statistiques publiques est un sujet qui intéresse au plus haut point les organismes européens, et tout particulièrement Eurostat. Cette préoccupation est cependant ancienne comme nous voudrions le rappeler ci-dessous.

Nous sommes le 19 septembre 1853. Il est onze heures trente du matin. Le temps est ensoleillé et relativement doux, contrairement à ce qui se passera durant la plus grande partie de ce mois de septembre¹. Dans la grande salle du Musée aménagée dans l'ancien Palais de Charles de Lorraine, Adolphe Quetelet s'apprête à prendre la parole. Il connaît bien l'endroit car l'Académie royale, dont il est le secrétaire perpétuel, s'y réunit périodiquement. Ce jour-là, il ne va pas s'adresser à son auditoire comme directeur de l'Observatoire de Bruxelles, sa fonction principale depuis près de 30 ans, mais il agit comme président de la Commission centrale de Statistique mise en place par le Gouvernement belge en 1841. C'est cette commission qui depuis près de deux ans, s'est chargée de l'organisation du premier Congrès international de Statistique qui débute ce lundi matin.

Il donne tout d'abord la parole à Monsieur Piercot, Ministre de l'Intérieur du Gouvernement belge, et lui offre la présidence d'honneur du Congrès. C'est la première fois qu'une telle manifestation est organisée en Europe et son objectif est ambitieux. On peut s'en rendre compte en écoutant le discours d'introduction de Quetelet qui succède à celui du ministre (Bulletin de la Commission centrale de statistique, Tome 6, 1855, page 21) :

« Chacun de vous sans doute a été frappé du défaut d'unité qu'on rencontre en général dans les documents statistiques des différents pays, et de l'impossibilité où l'on est, presque à chaque instant, d'établir des comparaisons entre eux. Les hésitations qu'on éprouve causent des pertes de temps déplorables et conduisent parfois aux erreurs les plus fâcheuses [...].

On sait, d'une autre part, que le moyen le plus sûr de faire progresser les sciences, c'est d'en perfectionner le langage et d'adopter des notations uniformes qui permettent de résumer plus facilement un grand nombre d'idées, et de rapprocher plus de faits pour en saisir les rapports et les lois. »

Deux cent vingt et une personnes se sont inscrites à ce congrès, appartenant d'après les listes d'inscription, à vingt-sept états différents. Les cent cinquante-deux participants effectivement présents vont se réunir jusqu'au 22 septembre, d'abord dans des sections spécifiques pour discuter de questions précises, et ensuite en assemblée générale, avec les conclusions de chaque section.

Le programme de ce congrès traduit clairement les préoccupations de l'époque.

1. Durant septembre 1853, la pluie s'est invitée durant 20 jours, provoquant une humidité relative moyenne de 89% (source : <http://www.meteobelgique.be/article/donnees-statistiques/ucle-depuis-1833.html>).

Première section : Statistique générale, territoire, population.

- 1.1 Organisation administrative de la statistique. — Son utilité. — Adoption de bases uniformes, dans tous les pays, pour les opérations et pour les publications officielles de statistique.
- 1.2 Recensements généraux de la population : enregistrement des naissances, mariages et décès. — Données à recueillir. — Mode d'opérer.
- 1.3 Territoire. — Son étendue et ses principales divisions. — Cadastre. — Morcellement des propriétés.
- 1.4 Emigrations considérées sous le rapport de l'origine, du nombre et la condition des émigrants, avec indication des lieux d'embarquement et de destination. — Immigrations. — Mode de recueil des renseignements.

Deuxième section : Production, consommation.

- 2.1 Recensements agricoles. — Données à recueillir. — Mode d'opérer.
- 2.2 Recensements de l'industrie. — Données à recueillir. — Mode d'opérer.
- 2.3 Commerce extérieur. — Son mouvement. — Données à recueillir.
- 2.4 Budget économique des classes laborieuses. — Leurs dépenses improductives de première nécessité. — Leurs dépenses habituelles de luxe. — Manière de rendre les résultats comparables.

Troisième section : Etat intellectuel et moral.

- 3.1 Recensements des indigents. — Données qui indiquent exactement l'état de l'indigence. — Adoption de bases uniformes.
- 3.2 Instruction, éducation. — Manière de les apprécier, d'en mesurer les degrés. — Adoption de bases uniformes.
- 3.3 Criminalité et répression. — Renseignements à recueillir. — Moyens de rendre comparables entre eux, malgré la diversité des législations pénales, les résultats observés dans différents pays.
- 3.4 Emigrations considérées sous le rapport de leurs causes et de leurs résultats. — Mode de recueil des renseignements.

Au début du 19^e siècle, la statistique est issue de deux écoles très différentes l'une de l'autre. La première, appelée *Staatenkunde*, s'est surtout développée en Allemagne ; elle est essentiellement consacrée à la description comparative des états, laissant peu de place aux aspects quantitatifs. La seconde est *l'arithmétique politique* initiée en Angleterre. L'émergence de sociétés et de bureaux de statistique dans plusieurs pays occidentaux vont souligner le besoin de coopération internationale et d'harmonisation des démarches respectives. Quetelet est le premier à proposer un projet concret dans ce sens.

Cela se passe en 1851 durant l'exposition universelle de l'industrie qui se tient à Londres, dans le Crystal Palace. C'est dans ce « *grand bazar universel* », comme l'a qualifié Quetelet dans son discours inaugural de septembre 1853, que Visschers, directeur de l'administration belge des mines, à l'époque, et secrétaire de la *Commission centrale de statistique*, s'adresse le 11 juillet 1851 aux responsables politiques et aux savants présents. Il propose, au nom de la Commission centrale de statistique belge et de son président :

« *d'inviter à se réunir en un congrès de statistique universelle, en septembre 1852, à Bruxelles, les savants des différentes parties du monde qui s'occupent de statistique, afin d'encourager et de développer les travaux qui se rapportent à cette science et, s'il est possible, de les coordonner par l'adoption de bases uniformes* »

(*Bulletin de la Commission centrale de statistique, tome V, 1853, p.23*).



Exposition universelle de 1851 à Crystal Palace

De nombreux pays répondent favorablement à cette proposition et Quetelet reçoit le soutien de plusieurs savants anglais, français, allemands et même américains. Prévû initialement pour septembre 1852, le Congrès est cependant reporté en raison des événements politiques français. C'est donc avec beaucoup de confiance et d'espoir dans la qualité des conclusions des travaux, que Quetelet s'adresse aux congressistes.

Pour assurer le succès de son entreprise, le savant s'appuie sur le concours des vice-présidents qu'il a proposés : Louis-René Villermé pour la France, le baron Czoernig pour l'Autriche, William Farr pour la Grande-Bretagne, Charles-Frédéric-Guillaume Dieterici pour la Prusse, Charles Mittermaier pour le Grand-Duché de Bade, Jean Ackersdijck pour les Pays-Bas, Ramon de la Sagra pour l'Espagne et Bernardin Bertini pour la Sardaigne. Un des organisateurs du congrès, l'américain Joseph Camp Griffith Kennedy aurait certainement figuré dans cette liste s'il avait pu être présent.



Adolphe Quetelet



Louis-René Villermé



Baron Czoernig



William Farr



Charles Mittermaier



Ramon de la Sagra

Les travaux très animés se déroulent dans une excellente ambiance. Le roi des Belges, Léopold 1er, participe lui-même au congrès le troisième jour, accompagné de ses deux fils, le duc de Brabant (qui deviendra roi en 1865 au décès de son père, sous le nom de Léopold II) et le comte de Flandre Philippe.

L'Assemblée générale approuvera un ensemble de « solutions » décrites dans 23 pages du *Bulletin de la Commission centrale de statistique* de 1856 qui relate l'événement.

Le petit discours de clôture prononcé par Quetelet est optimiste :

« ...nous continuerons l'œuvre commencée ; et, tout en resserrant les liens qui nous unissent déjà, nous nous efforcerons de poser les vrais principes de la statistique, et d'agrandir ce monument dont la base est ancienne, mais dont l'architecture est toute moderne ».

Le Congrès de Bruxelles « se sépare à cinq heures trois quarts, au milieu de la plus vive sympathie, que tous ses membres échangent entre eux ». Il sera suivi par d'autres congrès du même type — 1855 à Paris, 1857 à Vienne, 1860 à Londres, 1863 à Berlin, 1867 à Florence, 1869 à La Haye, 1872 à Saint-Pétersbourg — mais le décès de Quetelet en 1874 précipitera le ralentissement du processus. Une dernière session se tiendra en 1876 à Budapest.

L'idée de Quetelet et de ses collègues évoluera durant le troisième quart du 19e siècle. Une commission permanente du Congrès est créée en 1873 et se réunit à plusieurs reprises jusqu'en 1878. Cette année-là, une autre exposition universelle, organisée à Paris, permet aux statisticiens de prendre une nouvelle voie. Trois événements s'y déroulent : la dernière réunion de la commission permanente, le premier Congrès international de démographie et les conférences organisées par la Société de Statistique de Paris. Le grand défaut des structures mises en place par Quetelet et ses collègues est lié à la manière dont les états sont représentés : par des responsables administratifs et des hommes politiques. Bismark ne supporte pas le rôle joué par Paris dans ce processus et ordonne à ses délégués de se retirer.

Le réseau international engendré par Quetelet va profiter d'événements organisés par les statisticiens français et anglais dans les années qui suivent pour trouver un compromis qui permettra de créer, en 1885, lors d'un congrès de la *Royal Statistical Society*, une nouvelle entité, *l'Institut International de Statistique*, dont la caractéristique nouvelle sera d'être indépendante des organismes gouvernementaux.

Il serait injuste de ne pas signaler que le congrès de statistique de septembre 1853 s'est déroulé peu après un autre congrès, la Conférence maritime internationale, également organisé par Quetelet sur un autre sujet qui lui est cher : la climatologie. Redonnons la parole à ce savant au moment où il achève son discours, le 19 septembre 1853, devant cette assemblée de statisticiens:

« Il y a quelques jours, Bruxelles voyait s'ouvrir un autre congrès, ayant les mêmes tendances, le même objet que le nôtre. Il s'agissait également de mettre les observateurs des différents pays dans des rapports de bienveillance, de leur proposer des méthodes uniformes pour simplifier leurs travaux et pour en rendre les résultats comparables. Le but était l'étude des grands courants de l'atmosphère et des principales mers du globe : le nôtre n'est ni moins vaste, ni moins relevé; il s'agit aussi d'étudier, dans un autre ordre de choses, les fluctuations que présentent les sociétés modernes, ainsi que leurs courants et leurs écueils. Pussions-nous accomplir avec succès notre noble mission, et servir, nous aussi, la cause de la science et celle de l'humanité ! »

Même si l'on sait que les ambitions de Quetelet ne produiront pas les effets escomptés, il est difficile de ne pas joindre nos applaudissements à ceux qui fusèrent, il y a 160 ans, à l'issue de ce discours.

Références

ACADEMIE ROYALE DE BELGIQUE [1997], Actualité et universalité de la pensée scientifique d'Adolphe Quetelet. Actes du Colloque des 24 et 25 octobre 1996, textes rassemblés sous la direction scientifique de J.-J. Droesbeke, Mémoire de la Classe des Sciences, 3e série, tome 13.

BRIAN E. [1989], Observation sur les origines et sur les activités du Congrès International de Statistique (1853 - 1876). Bulletin de l'Institut International de Statistique. 47e Session, IIS, 121 - 138.

BULLETINS DE LA COMMISSION CENTRALE DE STATISTIQUE [1843 - 1855], tome 1 à 6, Bruxelles.

DROESBEKE J.-J. [2003], About the first international statistical meeting (Brussels, 1853), Actes du Congrès de l'Institut International de Statistique, Berlin.

DROESBEKE, J.-J. (2003) : 1841-1853 : Une période faste pour la statistique belge ?, Journal de la Société Française de Statistique, 144, n°1-2, 35-73.

ETEMAD B. [1994], Quelques grandes étapes de l'histoire de la collecte de statistiques rétrospectives, Histoire et Mesure, 9-1/2, 91-100.

HEUSCHLING X. [1853], Congrès de statistique réuni à Bruxelles les 19, 20, 21 et 22 septembre 1853, Journal des Economistes, 37, 70-108.

KENESSEY, Z. [1997], Quetelet and the beginnings of International Statistics, dans Académie Royale de Belgique, Actualité et universalité de la pensée scientifique d'Adolphe Quetelet. Mémoire de la Classe des Sciences, 3e série, tome 13, 137-159.



Tester les nouveaux médicaments : les statisticiens et la réglementation¹



Bruno Lecoutre² et Gérard Derzko³

Le développement de nouveaux médicaments par l'industrie pharmaceutique fait apparaître des questions statistiques spécifiques dont les réponses doivent obéir à un cadre réglementaire. Ainsi la Conférence Internationale d'Harmonisation, qui réunit les autorités réglementaires et l'industrie pharmaceutique de l'Europe, du Japon et des Etats-Unis, a rédigé en 1999 des lignes directrices (« *guidelines* ») qui fournissent les principes statistiques à suivre dans un essai clinique. Ces lignes directrices reposent sur plusieurs points de vue théoriques pas toujours concordants, et de ce fait peuvent entraîner des difficultés conceptuelles pour les utilisateurs, et des difficultés théoriques pour les statisticiens.

En guise d'introduction

Cet article évoque l'utilisation de méthodes d'inférence statistique diverses. Nous en rappelons les principes fondamentaux pour ceux qui ne maîtrisent pas ce sujet.

Dans le *test de signification* de Fisher, une seule hypothèse, appelée « l'hypothèse nulle » – souvent, mais pas nécessairement, l'hypothèse que le paramètre a une valeur nulle – est considérée. On utilise une statistique de test appropriée dont la distribution d'échantillonnage, quand l'hypothèse est vraie, est exactement connue. La probabilité que la statistique de test « excède par chance » la valeur observée pour l'échantillon, *si l'hypothèse nulle est vraie* donne le seuil (ou niveau) de signification, aujourd'hui appelée la « *p-value* ». Le résultat expérimental est jugé significatif – l'hypothèse nulle est réfutée – quand p est jugé suffisamment petit. En pratique, on peut considérer la probabilité que la statistique de test excède la valeur observée dans une direction ou dans l'autre relativement à la valeur fixée par l'hypothèse nulle – test bilatéral (« *two-sided* ») – ou la probabilité qu'elle l'excède dans une direction donnée – test orienté ou unilatéral (« *one-sided* »).

Neyman et Pearson ont rejeté la conception de Fisher d'une seule hypothèse et mis en avant la nécessité d'hypothèses alternatives. Pour cela, on considère des hypothèses mutuellement

1. Nous remercions les rédacteurs en chef de la revue pour leur aide à la rédaction d'un texte accessible à un lecteur non spécialiste. Nous assumons l'entière responsabilité des difficultés de lecture qui pourraient subsister.
2. ERIS LMRS UMR 6085, CNRS et Université de Rouen, avenue de l'université, BP 12, 76801 Saint-Etienne-du-Rouvray cedex, bruno.lecoutre@univ-rouen.fr
3. Président du groupe Biopharmacie-Santé de la Société française de statistique, 64, rue du jardin des violettes, 34070 Montpellier, gerard.derzko@numericable.fr

exclusives, généralement deux, notées H_0 et H_1 (mais il peut y avoir plusieurs hypothèses alternatives), H_0 étant appelée l'hypothèse à tester. Le *test d'hypothèses* de Neyman-Pearson est une règle de décision basée sur la division de l'espace des échantillons en deux régions : une région critique pour laquelle on rejette H_0 et une région d'acceptation (complémentaire) pour laquelle on accepte H_0 . Le rôle du test est de minimiser « sur le long terme » la proportion de décisions erronées. Des erreurs de deux types sont prises en compte : Type I, rejeter H_0 quand elle est vraie dont la probabilité est notée α , et Type II, accepter H_0 quand H_1 est vraie dont la probabilité est notée β . Pour l'hypothèse alternative H_1 , la puissance d'une région critique est la probabilité de rejeter l'hypothèse testée H_0 quand H_1 est vraie, sous la condition que α est fixé et est donc égale à $1-\beta$. Plus généralement la puissance est une fonction du paramètre. Le célèbre lemme de Neyman-Pearson fournit, au moins sous certaines conditions (test d'hypothèses ponctuelles), un moyen de trouver une « meilleure région critique », ce qui définit en un sens un test optimal (« uniformément plus puissant »).

C'est Neyman qui, dans le cadre de l'estimation statistique, a introduit la conception *fréquentiste* de l'intervalle de confiance (opposée à la conception bayésienne), en liaison avec la notion de région d'acceptation. De fait, la plupart des intervalles de confiance utilisés en pratique peuvent être obtenus par « inversion » d'un test d'hypothèses (c'est le cas de ceux considérés ici) : intuitivement, si on teste chaque valeur possible du paramètre, l'intervalle est l'ensemble des valeurs qui ne sont pas rejetées par ce test. Un intervalle de « niveau de confiance » 95% (par exemple) doit satisfaire la probabilité fréquentiste d'échantillonnage suivante : pour toute valeur fixée du paramètre, sur le long terme 95% au moins des intervalles calculés contiennent cette valeur. Si la probabilité excède 95% l'intervalle est dit *conservateur*. En pratique on utilise aussi des intervalles « approchés » pour lesquels la probabilité d'échantillonnage fluctue autour de 95%.

En conclusion de cette introduction, nous soulignerons le fait que la conception de Fisher n'est pas compatible avec l'approche décisionnelle de Neyman-Pearson. En particulier, la *p-value* ne joue aucun rôle dans leur test d'hypothèses et, en toute rigueur, ne devrait donc pas être considérée par ses utilisateurs.

Les essais de supériorité

La plus grande partie des lignes directrices de 1999 (réf. [3]) concerne les essais de supériorité, c'est-à-dire des études expérimentales comparatives destinées à démontrer qu'un traitement, typiquement un nouveau médicament, est supérieur à un autre, typiquement un médicament de référence, dans une indication médicale donnée.

Dans un pareil contexte, le processus d'approbation des médicaments a, par tradition, un caractère décisionnel : acceptation/rejet. En conséquence l'utilisation traditionnelle des tests d'hypothèses (Neyman-Pearson) est toujours très prégnante dans l'industrie pharmaceutique. On choisit comme hypothèse à tester, hypothèse « privilégiée », l'absence de différence entre l'effet du nouveau médicament et l'effet du médicament de référence. On choisit comme hypothèse alternative l'existence d'une certaine différence. Cette différence traduit une hypothèse « de travail » : elle doit être justifiée, soit par un jugement portant sur l'effet minimal pertinent au sens clinique, soit par un jugement sur l'effet attendu du nouveau traitement, la valeur étant plus grande dans cette deuxième éventualité.

On utilise habituellement un test bilatéral et la probabilité de l'erreur de type I – rejeter à tort l'hypothèse privilégiée (absence de différence) si elle est vraie – est généralement fixée de manière conventionnelle à $\alpha=5\%$ (éventuellement moins). Avant de commencer l'expérimentation, on détermine le nombre d'essais nécessaire pour que la probabilité de rejeter l'hypothèse privilégiée lorsque l'hypothèse alternative est vraie soit suffisamment grande : au moins 0,8 ou

0,9 (soit respectivement $\beta=20\%$ et $\beta=10\%$). C'est ce qu'on appelle la « condition de puissance » du test.

Mais cette pratique aboutit au paradoxe bien connu suivant :

1. Si le test n'est pas assez puissant, on risque de ne pas pouvoir démontrer la supériorité du nouveau médicament ;
2. S'il est trop puissant, on risque de conclure à la supériorité alors que la différence vraie avec le médicament de référence est en fait triviale.

Le texte des lignes directrices de 1999 prend en compte ces objections et reconnaît explicitement l'insuffisance d'une décision en tout ou rien. Plusieurs suggestions complémentaires sont donc faites. Il est ainsi recommandé de rapporter la valeur exacte du seuil observé des tests, la « *p-value* ». Mais ce seuil, outre le fait qu'il n'est pas compatible avec l'approche de Neyman-Pearson (voir introduction), dépend des nombres d'observations et n'est donc qu'un indicateur indirect de la différence vraie. La procédure, plus satisfaisante, recommandée est de rapporter également une estimation de la différence (la « taille de l'effet » du changement de médicament) accompagnée d'un intervalle de confiance. L'usage est de considérer un intervalle bilatéral, généralement de confiance 95%, soit le même α que le test bilatéral.

Les essais d'équivalence

Ilya une trentaine d'années, le développement de nouveaux médicaments a posé aux statisticiens de l'industrie pharmaceutique une question aussi étrangement simple et pragmatique dans sa formulation qu'instructive par ses solutions : quelle procédure statistique doit-on utiliser pour être assuré, avec un niveau de garantie imposé, que deux médicaments ont les mêmes effets sur un patient ? Il faut réaliser qu'une substance active nouvelle peut présenter de nombreuses variantes au cours de son développement comme candidat médicament ou comme médicament reconnu : on peut en effet en modifier à plusieurs époques la formulation, la forme d'administration, les posologies, etc. Le premier souci de la communauté médicale et des agences de santé est toujours d'apporter la garantie de *l'équivalence thérapeutique* des formes successives. Toute nouvelle variante doit donc être comparée à une forme de référence au moyen d'une ou de plusieurs *études pharmacocinétiques*, qui mesurent par un certain nombre de paramètres les évolutions temporelles des concentrations de substances dans le sang. De plus, lorsque le brevet protégeant un médicament vient à expiration, tout fabricant peut mettre sur le marché une préparation similaire, de sa fabrication, dite « générique », à condition d'en avoir démontré la bio-équivalence avec le médicament en fin de brevet. En plus des études pharmacocinétiques, les promoteurs de nouveaux médicaments ont réalisé par la suite des essais *cliniques* spécifiques d'équivalence, ou plus fréquemment encore de *non infériorité*. Quand un nouveau produit est supérieur en termes de tolérance ou de facilité d'administration au produit de référence, ces études ont pour objectif de démontrer qu'en termes d'efficacité clinique il lui est équivalent, ou de préférence qu'il n'est pas moins efficace (non infériorité).

Au début des années 1980, la pratique courante était d'utiliser pour établir une « démonstration d'équivalence » pour les paramètres pharmacocinétiques le même test d'absence de différence que pour les études de supériorité. Cette pratique se basait sur le raisonnement indirect prenant en compte *a posteriori* ce qu'aurait été la puissance du test statistique si les médicaments n'étaient pas équivalents. Les statisticiens ont été nombreux à faire observer que ce raisonnement n'est pas satisfaisant et ne garantit pas nécessairement l'équivalence des traitements dans le cas où le test ne permet pas de rejeter l'hypothèse d'absence de différence. Il faut pour démontrer l'équivalence une procédure spécifique appropriée.

Aussi, les « lignes directrices » de 1999 traitent différemment des essais de supériorité les essais d'équivalence et de *non-infériorité*. L'approche des tests d'hypothèses de Neyman-Pearson n'a pas été retenue pour l'analyse de ces essais. Dans les deux situations, il est recommandé de baser « normalement » l'analyse statistique sur un intervalle de confiance. Pour les essais d'équivalence il est nécessaire de spécifier à l'avance une « marge de petitesse », c'est-à-dire une quantité *cliniquement négligeable* qui doit être justifiée scientifiquement (et non une référence conventionnelle). Cette marge définit une « région d'équivalence » qui doit tenir compte de la grandeur relative des différences, en comparaison notamment avec les résultats des essais de supériorité. La procédure décisionnelle recommandée est d'utiliser un intervalle de confiance bilatéral. De nombreux auteurs ont montré que, pour le niveau de confiance traditionnel 95%, l'intervalle approprié est l'intervalle de confiance 90%, et non 95%. Ainsi la procédure consiste à calculer l'intervalle bilatéral usuel de confiance 90% et à conclure à l'équivalence s'il est entièrement contenu dans la région d'équivalence. Le fait, admis par les autorités réglementaires, de fonder la décision sur l'usage des intervalles 90% peut se justifier de la façon suivante : si, dans le cas où les deux limites de cet intervalle sont de même signe (ce qui, au seuil unilatéral 5%, rejette l'hypothèse d'une différence nulle), on étend l'intervalle jusqu'à la valeur 0 – ce qui ne change pas la décision – la procédure résultante est un intervalle de confiance 95%⁴.

Une réglementation hybride qui devrait évoluer

Les lignes directrices de 1999 apparaissent ainsi comme un amalgame de différentes procédures plus ou moins compatibles (voir Lecoutre et Poitevineau, 2014) :

- la conception décisionnelle du test d'hypothèses « de Neyman-Pearson », avec notamment les notions d'hypothèse alternative et de puissance ;
- la conception du test de signification dite « de Fisher » avec l'usage du seuil observé, exclu par l'approche décisionnelle ;
- l'utilisation d'intervalles de confiance, soit comme procédure complémentaire dans les essais de supériorité, soit comme procédure décisionnelle principale dans les essais d'équivalence.

Ce caractère hybride des règles imposées pour l'analyse statistique fait apparaître deux catégories de difficultés, conceptuelles pour les utilisateurs et théoriques pour les statisticiens.

Difficultés pour les utilisateurs

Cet amalgame de procédures peut conduire à des situations conflictuelles :

- Dans les essais de supériorité, le test peut aboutir à la décision de « supériorité », alors que l'intervalle de confiance ne permet pas de conclure que la différence est pertinente au sens clinique. Cela renvoie à la distinction entre « significativité statistique » et « significativité clinique ».
- Dans les essais d'équivalence, la conclusion peut être « l'équivalence » des deux traitements à comparer, alors que l'un d'eux est supérieur à l'autre au sens du test utilisé dans les essais de supériorité.

Pour éviter ces incohérences apparentes, il faudrait remettre en cause les règles édictées pour l'établissement de la supériorité. D'une part, on utilise généralement un test bilatéral qui, en toute rigueur, ne permet pas de se prononcer sur la direction de l'effet, alors que la question posée est manifestement orientée. D'autre part, le test de l'absence de différence, quand

4. Cet intervalle peut être obtenu par inversion de la procédure de test consistant à utiliser simultanément deux tests unilatéraux pour tester l'hypothèse (composite) que la différence est en dehors des de la région d'équivalence, d'un côté ou de l'autre, contre l'hypothèse alternative (composite) que la différence est à l'intérieur de la région. Celle-ci est connue sous le nom de procédure des « deux tests unilatéraux » (« *Two One-Sided Tests* »).

l'hypothèse privilégiée est rejetée, permet seulement de penser que la différence est non nulle. Si l'hypothèse alternative de travail correspond à l'effet minimal pertinent au sens clinique, c'est elle – et non l'hypothèse d'absence d'effet – qui devrait être testée, soit directement par un test, soit par l'intermédiaire d'un intervalle de confiance. Cela serait cohérent avec l'approche utilisée pour les essais d'équivalence et de non infériorité.

De l'importance de bien choisir les marges

Il faudrait donc nécessairement spécifier à l'avance une marge scientifiquement acceptable qui déterminerait une « région de supériorité clinique ». Comment choisir cette région ? Jusqu'à présent cette question a été plus ou moins éludée, puisqu'on se contente de tester l'hypothèse d'absence de différence, mais cette situation n'est pas vraiment satisfaisante. Le lecteur comprendra aisément, sans autre considération technique, que le choix sera d'autant plus exigeant et coûteux pour l'expérimentateur, autrement dit qu'il faudra d'autant plus d'unités expérimentales dans l'essai, que la marge requise pour pouvoir parler de supériorité sera grande. Mais une marge trop petite, et donc entraînant un coût moindre, ne garantit pas la supériorité clinique. En pratique, une conséquence importante serait la nécessité d'utiliser des effectifs plus élevés dans les études de supériorité, ce qui entraînerait l'augmentation du coût de ces études qui sont de loin les plus nombreuses.

Pour les essais d'équivalence, et également de ceux de non infériorité, la situation est inverse : la procédure est d'autant plus coûteuse que la marge d'équivalence sera choisie petite, alors qu'une région d'équivalence trop grande ne garantit pas l'équivalence aux yeux des autorités réglementaires et de l'utilisateur. L'obligation faite par les lignes directrices de 1999 de spécifier la région d'équivalence a donc soulevé une difficulté conceptuelle importante.

Pour les essais d'équivalence ou de non-infériorité clinique, le choix de la marge est discuté et convenu avec les agences publiques responsables des autorisations de mise sur le marché des médicaments. Des aménagements peuvent être obtenus dans chaque cas particulier, lorsque le contexte l'exige.

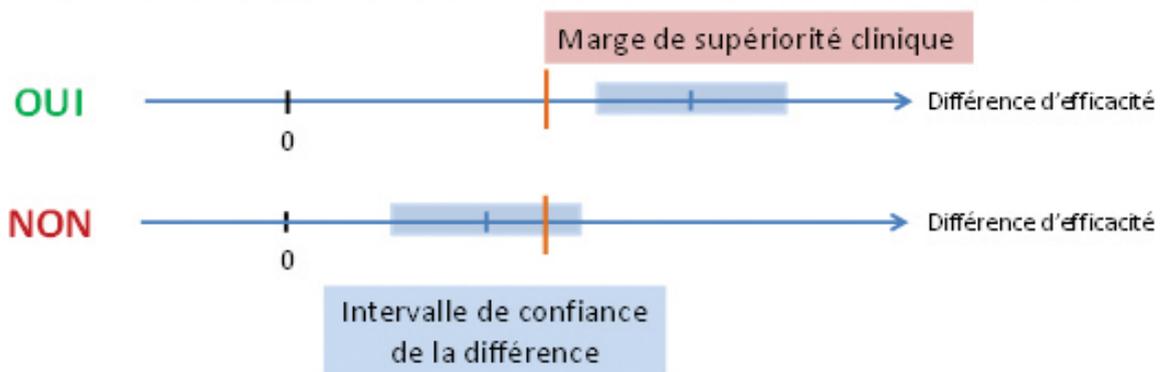
Dans la situation spécifique des études pharmacocinétiques, la difficulté a cependant été rapidement résolue de façon conventionnelle : une région d'équivalence de $\pm 20\%$ autour de l'effet de la référence est le standard par défaut.

En résumé

La figure 1 résume les procédures pour démontrer, d'une part la supériorité clinique d'un nouveau médicament, et d'autre part l'équivalence de deux médicaments, avec un intervalle de confiance pour la différence. Selon la réglementation, on utilise respectivement des intervalles de confiance 95% et 90%. Dans le cas de la supériorité, on fixe une marge minimale qui détermine la région de supériorité clinique. La supériorité est démontrée si la limite inférieure de l'intervalle de confiance 95% est supérieure à cette marge. Notons que dans le deuxième exemple de la figure 1, où on ne peut pas démontrer la supériorité clinique, le test usuel de supériorité permet de rejeter l'hypothèse d'une différence nulle (« significativité statistique »).

Dans le cas de l'équivalence, on fixe une région d'équivalence (ou « petitesse »), et l'équivalence est démontrée si l'intervalle de confiance 90% est entièrement contenu dans cette région.

Démonstration de supériorité clinique d'un nouveau médicament?



Démonstration d'équivalence de deux médicaments?

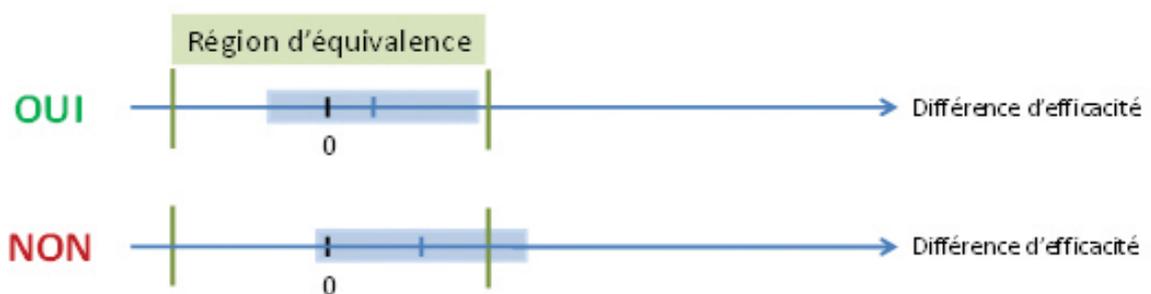


Figure 1 - Procédures pour démontrer la supériorité clinique d'un nouveau médicament et l'équivalence de deux médicaments avec un intervalle de confiance pour la différence.

Théorie contre pratique

Dans les essais d'équivalence, les directives réglementaires prennent bien en compte le fait que, quand l'hypothèse d'absence de différence ne peut pas être rejetée, le test classique de cette hypothèse ne permet pas à lui seul de conclure à une réelle équivalence. D'où la procédure spécifique recommandée. Mais celle-ci ne satisfait pas le souci permanent des statisticiens d'utiliser des outils d'inférence *optimaux*. En effet elle est *conservatrice* : la probabilité de conclure à tort que les médicaments ne sont pas équivalents alors qu'ils le sont est supérieure à 5%. Par ailleurs, la principale critique des statisticiens concernant cette procédure est son manque relatif de puissance.

Cela a conduit à une multitude de travaux pour définir un test uniformément plus puissant pour démontrer l'équivalence. Les difficultés à résoudre viennent du fait que l'hypothèse à rejeter est composite, constituée d'une infinité de points, et non plus d'un seul point comme dans le cas de l'hypothèse conventionnelle d'absence de différence dans les essais de supériorité.

Mais ces travaux ont reçu en retour de nombreuses critiques : les tests optimaux définis par les statisticiens théoriciens ont plusieurs propriétés indésirables (voir par exemple Lecoutre et Derzko, 2001, qui introduisent une discussion critique d'un point de vue bayésien). En particulier, la région critique peut inclure des valeurs de la différence observées (pour lesquelles on conclut donc à l'équivalence) qui sont en dehors de la région d'équivalence. De plus, pour une différence observée donnée, la région critique varie de façon non monotone en fonction de l'effectif. Les défenseurs de ces tests optimaux minimisent les conséquences de ces propriétés indésirables. Leur argument est qu'en fixant une taille minimale de l'échantillon le risque d'inférences

inacceptables est en pratique très limité. Cependant on ne peut malheureusement éviter qu'une expérimentation mal planifiée puisse aboutir à une conclusion fautive, quoiqu'en apparence bien établie, et que la procédure puisse être toujours suspecte. De fait, les tests optimaux pour l'équivalence ont toujours été considérés comme inacceptables par les statisticiens praticiens, et ceci explique pourquoi ils n'ont pas été retenus dans les « lignes directrices » de 1999.

Conclusion

Plus clairement que les études de supériorité, les études d'équivalence et de non-infériorité mettent en évidence l'insuffisance de procédures statistiques optimales exclusivement décisionnelles dans l'acceptation de la mise sur le marché d'un nouveau médicament : la définition, préalable à l'étude, d'une région d'équivalence, qui n'est pas du ressort du statisticien, fait apparaître l'intérêt de l'estimation de la taille et de la variabilité de l'effet (intervalle de confiance) dans l'inférence statistique.

Par ailleurs, la question de la démonstration de l'équivalence de deux médicaments illustre les difficultés de communication, voire les incompréhensions, qui peuvent exister entre les statisticiens « praticiens » et les statisticiens « académiques ». Les premiers considèrent que les méthodes optimales proposées par les seconds sont contraires à l'intuition et que c'est le bon sens qui justifie le choix des procédures. Ceci n'a pas manqué d'alimenter des débats théoriques. Par exemple, Berger et Hsu (1996), ont affirmé que les arguments des praticiens découlaient de contre-intuitions et ils ont continué à défendre la supériorité des tests optimaux : « Nous croyons que les notions de taille, puissance, et de sans-biais sont plus fondamentales que « l'intuition » » (traduit de (Berger et Hsu, 1996, page 292)). Au contraire, Perlman et Wu (1999) ont sérieusement mis en question ces tests optimaux et ont défendu la position qu'ils sont « scientifiquement inappropriés ». Leur réponse à Berger et Hsu est que « A notre avis, une telle déclaration entraîne de sérieux risques sur la crédibilité de la science statistique dans la communauté scientifique. En effet, si nous enseignons à nos étudiants d'ignorer l'intuition dans la recherche scientifique, alors il faut de manière urgente une réévaluation fondamentale de la mission des statistiques mathématiques » (traduit de Perlman et Wu, 1999, page 366).

Ces débats illustrent bien la nécessité du dialogue entre les statisticiens et les organismes, tels l'industrie pharmaceutique, qui utilisent la statistique à l'appui d'investigations scientifiques. On pourra ici méditer sur le fait que ce sont les autorités réglementaires qui ont tranché et légitimé les procédures retenues par les praticiens, en dépit des arguments formels avancés par les théoriciens.

Références

Berger, R. L. et J. C. Hsu (1996). Bioequivalence trials, intersection-union tests and equivalence confidence sets (with comments). *Statistical Science*, **11**, 283-319.

ICH E9 Expert Working Group (1999). Statistical principles for clinical trials: ICH harmonised tripartite guideline. *Statistics in Medicine*, **18**, 1905-1942. ICH : International Conference on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Pharmaceutical for Human Use.

Lecoutre, B. et G. Derzko (2001) Asserting the smallness of effects in ANOVA. *Methods of Psychological Research*, **6**, 1-32.

Lecoutre, B. et J. Poitevineau (2014). *The Significance Test Controversy Revisited: The Fiducial Bayesian Alternative*. (SpringerBriefs in Statistics). A paraître.

Perlman, M. D. et L. Wu (1999). The emperor's new tests. *Statistical Science*, **14**, 355-369.



La valeur de la recherche

Compte rendu d'un Café de la statistique



Jean-François Royer

SFds

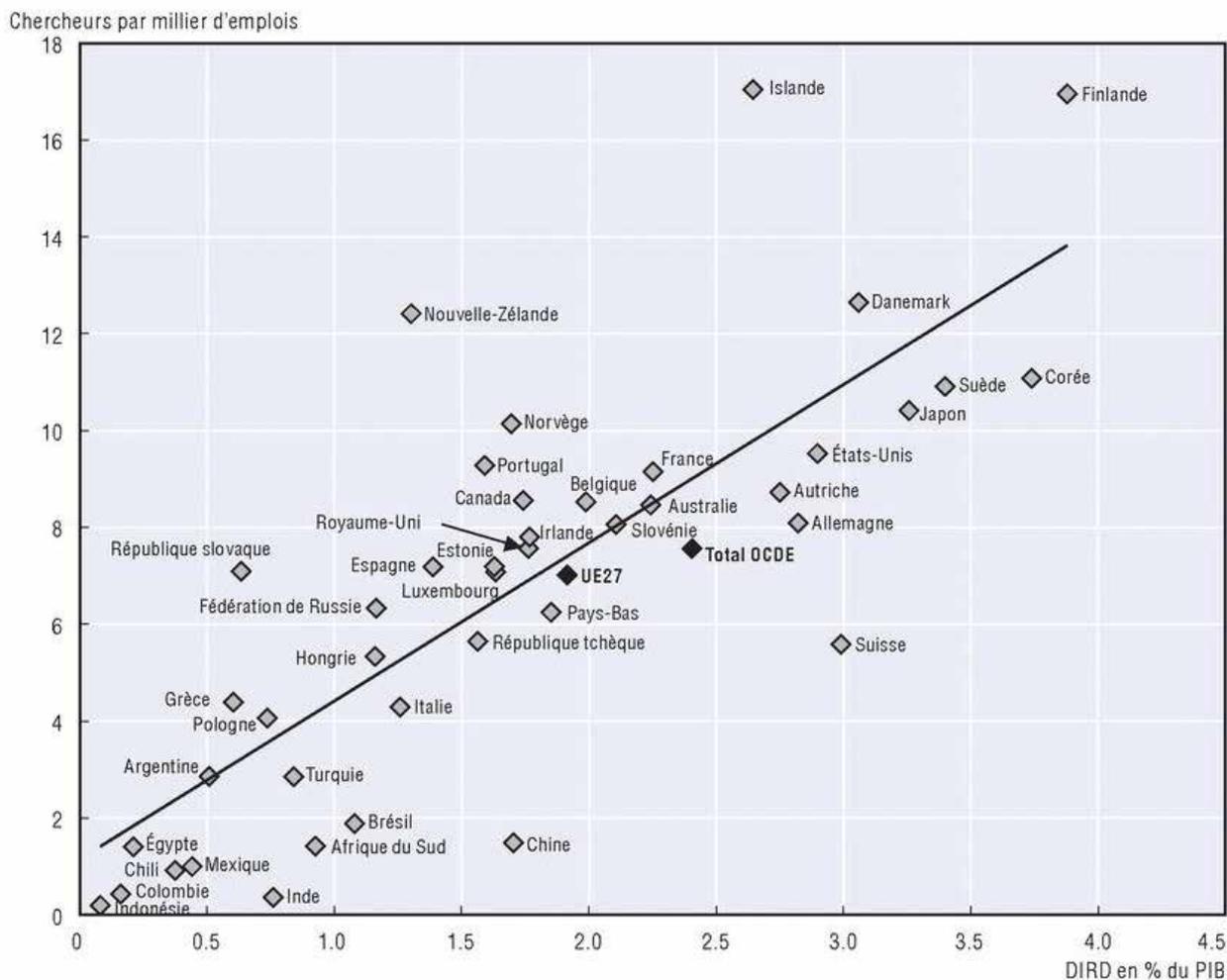
Selon l'Organisation de Coopération et de Développement Économique (OCDE), le système d'innovation français est parmi les plus importants d'Europe : il se situe cependant après celui de l'Allemagne. « Malgré une dépense publique de recherche-développement appréciable, la base scientifique compte peu d'articles dans les principales revues scientifiques. Le système universitaire français est fragmenté : il n'a que récemment amélioré son profil en matière de recherche et relativement peu d'établissements figurent dans les classements universitaires. ».

Lors du Café de la Statistique du 10 septembre 2013 à Paris, Dominique Guellec, chef de la division des études de pays à l'OCDE, a expliqué de quelles statistiques on se sert pour valoriser la recherche et l'innovation.

Avant de mesurer, pour permettre des comparaisons internationales fiables, il faut d'abord définir avec précision les objets auxquels on s'intéresse. Qu'appelle-t-on « Recherche » ? Qu'appelle-t-on « Innovation » ? Des générations de statisticiens ont planché sur ces questions. La première rédaction du « Manuel de Frascati » qui donne la définition internationale de la recherche, date de 1963 ; l'OCDE a publié la 6^e édition en 2002, et elle compte 292 pages ! L'innovation a aussi son manuel, un peu plus récent, le « manuel d'Oslo » maintenu par l'OCDE depuis plus de vingt ans (dernière édition en 2005).

Pour classer les pays selon l'importance de leurs système de recherche-innovation, le plus simple, pour les statisticiens publics, est de mesurer la valeur des « facteurs de production » mis à disposition des organismes de recherche qu'ils soient publics ou privés : les rémunérations des chercheurs et des autres personnels de la recherche, les moyens des laboratoires, etc. La valeur totale de ces « inputs » constitue la « Dépense intérieure de recherche-développement » - DIRD - que l'on rapporte habituellement au produit intérieur brut du pays considéré. En France, le ratio DIRD/PIB s'établissait à 2,25% en 2010, ce qui mettait notre pays au 11^e rang des pays de l'OCDE, et au 6^e rang des pays européens après quatre pays nordiques et l'Allemagne (graphique).

Graphique A.1. **DIRD en pourcentage du PIB et nombre de chercheurs pour 1 000 emplois, 2010 ou année la plus récente disponible**



Source : Base de données PIST de l'OCDE, juin 2012. Pour le Mexique, sources nationales (Enquête CONACYT-INEGI sur la R-D).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932742380>

Oui mais...L'important, ce n'est pas que la recherche ait beaucoup de moyens, c'est qu'elle produise beaucoup de résultats utiles ! Et là le bat blesse sérieusement : comment valoriser les résultats de recherche, qui ne font pas l'objet d'un commerce en tant que tels ? Comment tenir compte du fait qu'à moyens donnés tous les systèmes de recherche ne se valent pas ? Dominique Guellec raconte qu'il est entré à l'OCDE en 1995 pour gérer un projet de nouveaux indicateurs « d'output » de la recherche-innovation : or cette priorité figurait déjà dans les programmes de l'OCDE en 1964 et en 1981, et on l'y retrouve en 2010 ! Cela donne une idée de la difficulté du sujet. En pratique, deux indicateurs sont attentivement suivis : le nombre des brevets déposés, et le nombre des publications scientifiques. Mais tous les brevets ne se valent pas, et tous les articles scientifiques non plus : il faut donc compliquer la mesure, par exemple pondérer les brevets par le nombre de citations qui en sont faites dans d'autres brevets. L'OCDE obtient, et publie, des résultats, mais les indicateurs restent partiels et critiquables.

Alors, faut-il renoncer à mettre la recherche en statistiques ? Non, parce que l'analyse des données révèle les caractéristiques des systèmes de recherche et permet de les mettre en perspective. Ainsi, les principaux traits du système français se distinguent bien par rapport à ceux des pays voisins : le poids élevé de l'Etat dans le financement comme dans l'exécution de la recherche, la faiblesse relative des universités par rapport aux grands organismes de la

recherche publique (CNRS, INSERM, etc.), le poids des grandes entreprises, au détriment des PME, dans les soutiens publics à l'innovation et à la recherche, soutiens qui sont importants (en particulier le crédit impôt recherche). Comme souvent, les classements globaux sont seulement des vitrines, attirantes mais quelquefois trompeuses : l'examen des données détaillées est indispensable pour comprendre les spécificités des modèles de recherche.

Références

Compte rendu du Café de la statistique du 10 septembre 2013 sur le site de la Société française de statistique : <http://www.sfds.asso.fr/ressource.php?fct=ddoc&i=1542>

Rapport « Sciences, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE 2012 » Ce rapport contient des fiches par pays de quatre pages, et notamment une fiche sur la France. Le graphique reproduit plus haut en est tiré (page 454). Ce rapport est téléchargeable librement à l'adresse : <http://www.oecd.org/fr/sti/perspectives.htm>

Manuel de Frascati édition 2002 : http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/OECDFrascatiManual02_fr.pdf