



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

ECE/CES/2007/20
2 avril 2007

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

**COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR
L'EUROPE**

COMMISSION DE STATISTIQUE

**CONFÉRENCE DES STATISTICIENS
EUROPÉENS**

Cinquante-cinquième réunion plénière
Genève, 11-13 juin 2007
Point 5 de l'ordre du jour provisoire

**SÉMINAIRE SUR LE RENFORCEMENT DE L'EFFICACITÉ ET
DE LA PRODUCTIVITÉ DES SERVICES DE STATISTIQUE**

PREMIÈRE PARTIE

«Compter sur les statistiques»: le programme de modernisation de Statistics Netherlands

Document soumis par Statistics Netherlands*

Résumé

«Compter sur les statistiques», le programme de modernisation de Statistics Netherlands, a pour objectifs de relever la qualité, d'exploiter davantage les données administratives, d'accroître l'efficacité et de réduire le nombre d'applications de la technologie de l'information et de la communication. Il se compose des cinq sous-programmes suivants: architecture administrative, cadre méthodologique, traitements génériques, modernisation des grandes statistiques économiques, et modernisation des autres statistiques.

Mots clefs: Statistics Netherlands, modernisation, architecture administrative

* Le présent document a été établi à l'invitation du secrétariat.

INTRODUCTION

1. Depuis 1999, Statistics Netherlands est confrontée à des restrictions budgétaires, qui l'ont contrainte à opérer une grande restructuration en 2000. D'une organisation traditionnelle cloisonnée, constituée de petits groupes ayant chacun la responsabilité de l'ensemble du traitement d'une petite fraction de la production de statistiques, elle est passée à une organisation davantage axée sur les processus composée de trois divisions qui se consacrent aux statistiques des entreprises, aux statistiques sociales et régionales, et aux statistiques macroéconomiques (voir Willeboordse, 2000, pour une description détaillée). Cette restructuration n'a pas véritablement bouleversé la méthodologie statistique, même si, pour les statistiques des entreprises en particulier, on a opté pour une approche plus efficace de la collecte et du traitement des données.
2. Parallèlement, Statistics Netherlands a dû faire face à des pressions et des exigences extérieures tendant à réduire la charge de travail de communication des réponses, ce qui a abouti à l'inscription dans la loi de 2004 d'une clause qui impose à Statistics Netherlands d'utiliser toutes les données administratives disponibles avant d'entreprendre des enquêtes. Depuis 2004, de nouvelles compressions budgétaires atteignant les 10 % sur l'ensemble de la période 2004-2012 contraignent à réaliser des gains de productivité sans baisser la production de statistiques.
3. Plus récemment, ayant pris conscience que les statistiques ne présentaient pas toujours la qualité voulue, on s'est davantage attaché à la méthodologie et à la qualité. Enfin, les enquêtes menées auprès des parties prenantes ont montré que Statistics Netherlands devait accroître la flexibilité de ses produits; en d'autres termes, les grands utilisateurs souhaitent qu'il soit apporté plus rapidement une réponse à leurs besoins en nouveaux produits.
4. Les débats menés sur ces déterminants internes et extérieurs (Van der Veen, 2006) ont abouti au programme de modernisation des processus statistiques de Statistics Netherlands, intitulé «Compter sur les statistiques». Le programme et ses composantes sont décrits ci-après. La section I en donne un aperçu général, la section II décrit l'architecture administrative en jeu dans la production de statistiques et les règles architecturales qui régissent la modernisation, la section III expose le cadre méthodologique dans lequel a été conduite la modernisation, la section IV décrit la partie du programme qui va mettre au point des outils et des services statistiques génériques, et la section V décrit le remaniement des grandes statistiques économiques, composante essentielle du programme de modernisation.

I. VUE D'ENSEMBLE

5. Le programme de modernisation a pour principaux objectifs:
 - a) D'améliorer la qualité, en particulier en termes de cohérence, de flexibilité, de cohérence logique et numérique, et de reproductibilité;
 - b) D'exploiter davantage les données administratives;
 - c) De renforcer l'efficacité;
 - d) De réduire le nombre d'applications informatiques utilisées.

6. Le programme de modernisation se compose des cinq sous-programmes suivants:
 - a) Architecture administrative;
 - b) Cadre méthodologique;
 - c) Traitements génériques pour la collecte des données, le stockage des données, les métadonnées, le traitement obéissant à des règles précises et la production;
 - d) Modernisation des grandes statistiques économiques (statistiques à court terme des entreprises, statistiques annuelles des entreprises, comptes nationaux);
 - e) Modernisation des autres statistiques.

7. Les activités relevant des quatre premiers sous-programmes sont en cours. Elles sont décrites dans les sections ci-après.

8. Le programme de modernisation est un programme de développement pour partie centralisé, et pour partie décentralisé. La partie centralisée se compose des trois premiers sous-programmes. Les deux premiers établissent les normes et les cadres, et le troisième fournit les outils génériques pour le remaniement proprement dit des traitements statistiques, qui est exécuté dans le cadre du cinquième sous-programme. Le remaniement des grandes statistiques économiques est traité dans un sous-programme distinct en raison du rôle important que jouent ces statistiques dans la production de grands indicateurs économiques tels que le taux de croissance du produit intérieur brut. Les programmes c) et d) sont sous la responsabilité directe du Conseil d'administration, et un membre du Conseil exécutif et le Directeur adjoint chargé de la modernisation des statistiques sont responsables de l'exécution du programme.

II. ARCHITECTURE ADMINISTRATIVE

9. Le programme a démarré en 2005 avec la mise au point d'une architecture administrative et de l'information pour la production de statistiques. L'architecture est une représentation abstraite du processus et des grands principes applicables aux activités correspondantes. La figure 1 montre les grandes lignes du processus statistique et son modèle informatique.

10. Les grands principes architecturaux sont les suivants:
 - a) Réutilisation des données et des métadonnées;
 - b) Distinction entre conception d'un processus statistique et mise en œuvre effective des processus;
 - c) Une conception articulée comme une chaîne de valeur des activités régie par des règles exposées clairement;
 - d) Une conception orientée par des impératifs de production inscrits dans des cadres pour la méthodologie, la collecte des données, les finances et l'organisation;

e) Pas de production sans métadonnées, constituées du modèle de traitement et de sa conception;

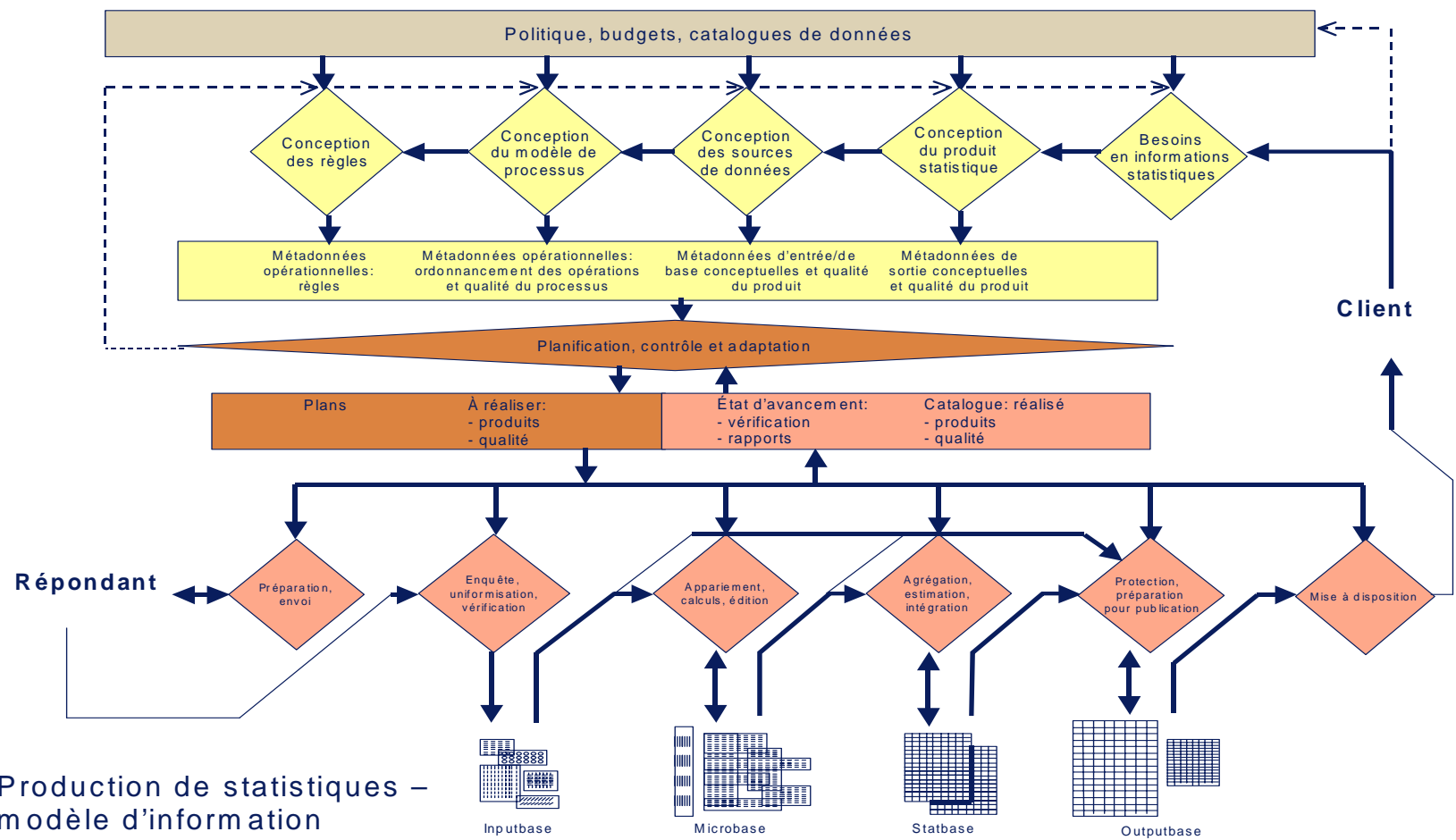
f) Les métadonnées sont normalisées par rapport à des unités, des notions, une nomenclature, des critères de qualité et des définitions de processus;

g) Selon l'architecture, chaque processus comporte quatre bases de données: *inputbase* pour les données en entrée, *microbase* pour les microdonnées statistiques, brutes et traitées, *statbase* pour les produits statistiques et *outputbase* pour les données diffusables.

11. Début 2006, l'architecture administrative et de l'information a été achevée (Huigen, 2006); depuis lors, elle a été complétée par des architectures pour les systèmes informatiques et pour les technologies de l'information et de la communication (Brederode et Dekker, 2006a et 2006b; Windmeijer, 2006). La maintenance de l'architecture est désormais du ressort d'une commission d'examen de l'architecture – constituée d'experts du département de la méthodologie et du département des technologies de l'information – et d'un Comité directeur de l'architecture – constitué de dirigeants du département de la méthodologie et du département des technologies de l'information ainsi que de représentants des divisions de statistique.

12. L'architecture est imposée pour tout projet de développement, au moyen d'un document qui décrit comment le processus que le projet doit développer va s'intégrer dans l'architecture.

Figure 1: Architecture administrative et modèle d'information du processus de production statistique



III. CADRE MÉTHODOLOGIQUE

13. Le cadre méthodologique est l'ensemble des méthodes statistiques validées pouvant être utilisées pour les traitements statistiques. Les méthodes non inscrites dans ce cadre ne doivent pas être utilisées. Le cadre a pour buts essentiels de normaliser les méthodes, de relever la qualité, de favoriser la transparence et de normaliser les technologies de l'information (en reliant les méthodes aux outils). Il comporte trois volets:

a) La série de documents méthodologiques, qui comprend la description des méthodes et des critères à appliquer. Elle est particulièrement utile pour la mise au point ou le remodelage. Elle commence par une présentation d'ensemble des processus statistiques s'articulant autour de la théorie de Willeboordse (1977). Cela fait, l'ensemble des méthodologies statistiques seront décrites dans une série de documents destinés non pas à donner des explications scientifiques approfondies mais à fournir les informations dont a besoin un développeur de processus statistiques. Le tout constituera une base documentaire relativement complète de toutes les méthodes employées par Statistics Netherlands;

b) Les règles de mise au point des processus décrivent la façon dont les processus doivent être élaborés en tenant compte des méthodes, des budgets et des normes de qualité en vigueur. Elles sont clairement liées aux méthodes de gestion de projets telles que Prince-2 et aux méthodes de développement logiciel telles que le RUP (Rational Unified Process). Fondées sur les principes de la Conception globale des enquêtes (Total Survey Design), les règles comprendront notamment des procédures de mise en œuvre de nouveaux processus en remplacement des anciens, qui énoncent par exemple des directives pour l'analyse des ruptures dans les séries de produits statistiques et la mesure de la qualité des données administratives, ainsi que pour la gestion du changement;

c) Le contrôle de la qualité des processus, essentiellement au moyen d'audits statistiques. Le but est de passer en revue les grands processus statistiques tous les cinq ans, en s'attachant aux chaînes qui relient les données d'entrée et les données de sortie, par exemple celle qui permet, à partir des entrées de l'Enquête sur les forces de travail et de l'Enquête sur l'emploi et les salaires, de produire les comptes de l'emploi, qui font partie des comptes nationaux.

IV. TRAITEMENTS GÉNÉRIQUES

14. L'orientation vers les traitements génériques repose essentiellement sur le constat que le logiciel de Statistics Netherlands est agencé comme une pelote de laine; les applications y sont très nombreuses, les coûts de maintenance sont élevés et vont croissant, la documentation est rare, et il se produit ce que l'on pourrait appeler une automatisation de l'ombre (non autorisée).

15. Pour y remédier, nous avons opté pour l'approche orientée services axée directement sur la réutilisation des applications, moins d'applications signifiant des coûts de maintenance réduits, mais aussi des coûts de développement moins importants. Cette approche présente aussi des avantages sur le plan administratif. Elle procède

d'une bonne architecture de l'ensemble des processus de Statistics Netherlands (voir sect. V). Les principaux services seront les suivants:

A. Collecte de données

16. Toute la collecte de données sera assurée en un service unique, avec une subdivision en un certain nombre de canaux utilisant des fonctions de contrôle sur chaque canal, qui permettront de passer d'un canal à l'autre et offriront ainsi un mode mixte et souple de collecte des données. Ce service devrait notamment offrir le CAPI (interrogatoire direct assisté par ordinateur) et le CATI (interrogatoire par téléphone assisté par ordinateur) ainsi que des canaux Web.

B. Centre de service des données

17. Il s'agit de la structure centrale de l'ensemble du processus. Nous construisons des «lieux de repos» entre les processus de la chaîne de valeur, qui vont d'une base d'entrée (directement produite à partir de la collecte de données) à une base de sortie (offrant un accès extérieur aux résultats). Les principaux services à assurer sont le stockage des données, l'acceptation des données et la distribution des données. Ils seront fournis au moyen de demandes de métadonnées. Il s'agit là de la composante la plus délicate en raison de l'importance que revêtent à cet égard la convivialité, la facilité d'accès et les performances. Un seul moyen de stockage physique ne suffira probablement pas.

C. Métadonnées

18. Le service des métadonnées est étroitement lié au centre de service des données. Il doit traiter des métadonnées conceptuelles, des métadonnées qualitatives et des métadonnées opérationnelles. Il consistera en métaserveurs sur les variables, la nomenclature, les unités et les populations et en un catalogue décrivant le contenu des centres de service des données.

D. Produits

19. Le service produits est en partie un volet spécial du centre de service des données. Il gère la base de données des produits (sortie) et la connexion entre la dernière étape de la chaîne et la base de données des produits.

E. Contrôle de la chaîne

20. L'architecture fait état d'une activité distincte qui consiste à orienter le processus de production dans la chaîne de valeur. Ce volet semble avoir été sous-estimé chez Statistics Netherlands, ce qui a entraîné des problèmes de qualité par le passé.

F. Outils obéissant à des règles précises

21. Il s'agit d'un volet particulier de la liste, qui repose sur le principe que les règles d'administration et le logiciel doivent être séparés. Statistics Netherlands souhaite également minimiser les contributions des technologies de l'information et de la communication pour apporter des modifications mineures à ses processus, ce qui est possible à condition que les statisticiens maintiennent leurs propres règles

d'administration. Cela signifie moins de langages de programmation SQL (Structured Query Language) et VB (Visual Basic) et une plus grande contribution de la part du statisticien. Bien évidemment, des environnements de test et d'acceptation appropriés demeurent essentiels, tout comme les moyens de maintenir les versions d'ensembles de règles. Statistics Netherlands s'oriente vers les outils tels que Clementine et Ruleburst.

22. Tout cela est réalisé dans le cadre d'un programme de services générique, qui ne vise pas à élaborer des solutions de traitement des données génériques – ce qui serait prématuré à notre sens – mais simplement à offrir des outils efficaces de traitement des données.

23. La mise en œuvre des technologies de l'information et de la communication de ces services administratifs est réalisée en mettant en place une structure de service à l'échelon logiciel et aux échelons inférieurs, débouchant sur une architecture axée sur les services à multiples niveaux.

24. Dans ce contexte, on préfère acheter les produits plutôt que les fabriquer. Le plus gros du travail sera sous-traité à un partenaire extérieur, qui fabriquera les produits en fonction de notre cahier des charges. La gestion du programme a, elle aussi, été confiée à un partenaire extérieur.

V. MODERNISATION DES GRANDES STATISTIQUES ÉCONOMIQUES

25. Créer des services est une chose, créer les processus de production en vue de les utiliser en est une autre. À Statistics Netherlands, la modernisation recouvre au moins deux composantes, la première consistant à mettre au point les services, la seconde à opérer la transition entre l'ancien procédé et le nouveau, articulé autour des services.

26. Les statistiques économiques sont un processus – ou une chaîne de processus – qui participera à cette transition. La modernisation n'est pas seulement déterminée par des considérations architecturales: c'est la nécessité d'améliorer la qualité qui prévaut. Les écarts entre les différentes estimations (statistiques à court terme, statistiques de production et estimations des comptes nationaux, par exemple) sont trop importants. Les pressions politiques visant à réduire la charge administrative ont aussi leur importance. Cela signifie que l'utilisation des registres (fiscaux essentiellement) devra se répandre. La nécessité de gagner en efficacité est une autre raison de procéder à une modernisation.

27. Pour atteindre les objectifs fixés, une nouvelle chaîne de processus est établie en fonction de l'architecture. En premier lieu, on met au point une architecture plus détaillée pour cette chaîne. L'une des questions à régler est l'adaptation des chiffres de croissance mensuels, trimestriels, annuels provisoires et annuels définitifs. L'étape suivante consiste à déterminer les résultats requis. On continue de débattre du résultat qui devrait être produit au-delà de celui que le droit (international) nous impose de produire. L'étape suivante consiste à recenser les sources de données administratives pouvant éventuellement être utilisées pour créer le produit requis. On peut ensuite rechercher la méthodologie la plus efficace et la plus rentable.

28. Nous nous intéressons ici à la chaîne qui débute immédiatement après la collecte des données (un service à part entière, distinct des autres services; voir la section IV), passe par le traitement aux niveaux micro et macro et aboutit aux comptes nationaux. L'approche est essentiellement descendante. Les points importants sont l'utilisation de données administratives au lieu des enquêtes directes, le traitement séparé, approfondi, des entreprises les plus grandes et les plus complexes («top XXX»), et les moyens de gérer et de contrôler l'ensemble de la chaîne de production.

29. La migration vers le nouveau processus ne va pas être simple: il faut éviter autant que possible les interruptions de service, et un grand bouleversement n'est pas souhaitable. La révision des comptes nationaux est déjà prévue pour 2013, la Nomenclature des activités économiques (NACE) est constituée pour 2011, et nous allons rechercher les moyens de synchroniser ces deux éléments avec la grande réorganisation dont il est ici question.

30. Les deux programmes – services génériques et modernisation des statistiques économiques – offriront de nouveaux moyens aux statisticiens. Ils risquent également d'entraîner des changements dans l'organisation. Pour que la mutation réussisse à Statistics Netherlands, il est indispensable d'instituer une entité réceptrice pour les programmes. Il faut donc désigner un responsable du changement pour favoriser la stratégie de migration, réorganiser les départements récepteurs et dégager l'aide requise au sein de l'organisation.

31. Le programme sur les services génériques s'achèvera en 2009, celui sur la modernisation des statistiques économiques durera un an de plus. La migration complète du processus de production de Statistics Netherlands prendra quelques années de plus.

BIBLIOGRAPHIE

Brederode, R. et W. Dekker, 2006a, *Conceptuele IT-architectuur* (Architecture informatique conceptuelle). Rapport interne, Statistics Netherlands, Voorburg/Heerlen.

Brederode, R. et W. Dekker, 2006b, *Logische IT-architectuur* (Architecture informatique logique). Rapport interne, Statistics Netherlands, Voorburg/Heerlen.

CBS (Statistics Netherlands), 2002, *Statistics that count*. (Des statistiques qui comptent). Plan stratégique, Statistics Netherlands, Voorburg/Heerlen.

Huigen, R., 2006, *Business en informatiemodel* (L'entreprise et le modèle informatique). Rapport interne, Statistics Netherlands, Voorburg/Heerlen.

Van der Veen, G., 2007, *Changing Statistics Netherlands: driving forces for changing Dutch statistics* (Changement à Statistics Netherlands: le moteur du changement dans les statistiques des Pays-Bas). Exposé présenté lors du Séminaire sur l'évolution des systèmes statistiques nationaux, à New York, le 23 février 2007. Statistics Netherlands, Voorburg.

Willeboordse, A. (éd.), 1997, *Handbook on the design and implementation of business surveys*. (Manuel sur la conception et la mise en œuvre d'enquêtes sur les entreprises). Eurostat, Luxembourg.

Willeboordse, A., 2000, Towards a new Statistics Netherlands: blueprint for a process-oriented organization structure (Vers une nouvelle structure de Statistics Netherlands: esquisse de structure axée sur le processus). *Netherlands Official Statistics* 2000-1, 46-9.

Windmeijer, D., 2006, *Logische informatiearchitectuur* (Architecture informatique logique). Rapport interne, Statistics Netherlands, Voorburg/Heerlen.
