

Distr.  
GÉNÉRALE

CES/AC.71/2003/12 (Summary)  
4 décembre 2002

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

**COMMISSION DE STATISTIQUE et  
COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR  
L'EUROPE (ONU)  
CONFÉRENCE DES STATISTICIENS  
EUROPÉENS**

**COMMISSION EUROPÉENNE  
  
OFFICE STATISTIQUE DES  
COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES  
(EUROSTAT)**

**ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE  
DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE)  
DIRECTION DES STATISTIQUES**

**Réunion mixte CEE/Eurostat/OCDE sur la gestion des systèmes d'information statistique**  
(Genève, 17-19 février 2003)

Point III. Gestion efficace d'une complexité technique croissante

## **VERS UNE ARCHITECTURE DE SYSTÈME D'INFORMATION INTÉGRÉE LE CAS D'EUROSTAT**

**Communication sollicitée**

Émanant d'Eurostat<sup>1</sup>

### **Résumé**

1. Le document résumé ici présente la conception que l'Office statistique des Communautés européennes (Eurostat) met actuellement en œuvre pour obtenir une infrastructure informatique rationalisée pour le fonctionnement intégré de ses différents systèmes de production statistique. La nouvelle architecture mise en place isole les données physiques des applications et des utilisateurs, a recours à des mécanismes de fédération de bases de données, s'appuie dans une large mesure sur l'utilisation de métadonnées concernant les systèmes de stockage, les systèmes

<sup>1</sup> Établie par Georges Pongas ([georges.pongas@cec.eu.int](mailto:georges.pongas@cec.eu.int)) et François Vernadat ([francois.vernadat@cec.eu.int](mailto:francois.vernadat@cec.eu.int)).

d'applications et les cycles de vie de données, met l'accent sur le recours à des serveurs thématiques et d'appui, et utilise un logiciel intermédiaire (*middleware*) comme fondement pour l'échange de données. La technologie du portail offrira un point d'entrée unique qui permettra aux utilisateurs internes et externes d'avoir un accès public ou restreint aux informations produites par plus de 130 systèmes de production statistique. Le document aborde les principes et les solutions retenus.

2. Actuellement, Eurostat utilise et gère environ 130 systèmes logiciels et applications. Ces derniers agissent sur les données, les métadonnées et les postes de nomenclature provenant des États membres, des pays candidats à l'adhésion et de certaines autres organisations (OCDE, par exemple). Le but final d'Eurostat est de recueillir, d'assembler, de manipuler et de diffuser ces données en leur apportant une valeur ajoutée, en vue de les présenter à une large gamme d'utilisateurs finals (par exemple, d'autres directions générales de la Commission européenne, la Banque centrale européenne, des organismes publics, des banques, des entreprises, des personnalités politiques, des agences de presse, des chercheurs et des citoyens).

3. L'évolution indépendante et non structurée de ces systèmes et applications et les nombreuses façons dont les données sont traitées posent de sérieux problèmes. Elles engendrent des frais de maintenance élevés et nécessitent constamment des développements et des pratiques ad hoc, ce qui entraîne un risque de «fossilisation» du système, c'est-à-dire l'utilisation de systèmes périmés rigides et indépendants. Eurostat doit également faire face au problème du manque de synergie entre ces systèmes, en raison d'une mauvaise interopérabilité, d'une absence d'intégration réelle et d'une faible mutualisation des données.

4. Le document présente la solution informatique apportée à ces problèmes par Eurostat, à savoir la mise en place d'un nouveau cadre architectural pour les systèmes d'information. Les idées présentées peuvent aisément être adaptées à d'autres environnements de traitement de données intensif.

5. Les avantages attendus d'une telle architecture pour une organisation comme Eurostat sont notamment les suivants:

- La modularité: l'architecture est composée d'éléments modulaires (services, dépôts de données, messages, format de données, etc.) mis en œuvre sur des serveurs. Il en résulte une grande indépendance vis-à-vis des technologies et il est aisé de modifier et de remplacer un élément quelconque, avec des conséquences minimales sur le reste de l'architecture.
- Intégration souple: en raison de sa modularité, l'architecture permet une intégration élevée du système d'applications et du système de stockage, sans créer un énorme système d'information monolithique; on obtient ainsi un système mis en réseau dans lequel l'autonomie du système de production est préservée et qui ne se dérègle pas lorsque l'un de ses éléments évolue.
- La transparence de la localisation des services et des données: grâce à l'utilisation de méta-informations et à l'accès normalisé aux données contenues dans les dépôts de données, ainsi qu'aux opérations fonctionnelles sur les serveurs d'applications, les

utilisateurs et les applications ne doivent pas savoir où les données et les services sont localisés et quelles méthodes d'accès sont nécessaires pour les utiliser.

- L'évolutivité: en raison de sa structure modulaire, il est possible de modifier l'architecture en y ajoutant de nouveaux services et de nouveaux dépôts de données.
- La traçabilité: grâce à son gestionnaire de CVD et à son gestionnaire de métadonnées, l'architecture peut assurer un niveau élevé de traçabilité tant en ce qui concerne le cycle de vie des ensembles de données traitées que les traitements effectués dans les environnements des applications.
- L'indépendance vis-à-vis des langages et des systèmes de développement: l'architecture doit être fondée sur les standards les plus avancés du moment et vise à fournir des solutions à long terme.
- La réduction des coûts de production et de maintenance: l'offre de services de façon partagée aux nombreuses applications entraînera une importante réduction des coûts de développement et de maintenance des applications statistiques (en d'autres termes, une même actualisation n'est effectuée qu'une seule fois).
- L'accomplissement de progrès importants vers la constitution d'un dépôt de données institutionnel et la gestion de ce dernier: en fédérant les différents dépôts de données utilisés à Eurostat et en gérant les quatre environnements (collecte, production, référence et diffusion) dans une structure unique, l'architecture permet à Eurostat de mieux exploiter l'ensemble des données dont il est responsable et d'améliorer la qualité de ses services.

6. Les facteurs essentiels du succès qui sont répertoriés dans le document sont les suivants:

- Une planification et une conception réalistes (sur le plan des délais, de la main-d'œuvre, du budget et des risques);
- Un soutien fort et constant de la part de la direction;
- Une mise en œuvre et un déploiement progressifs;
- La continuité des services pour l'utilisateur (c'est-à-dire que les opérations ne doivent jamais être interrompues ou perturbées);
- Des changements limités des habitudes de travail des utilisateurs, sauf sur demande expresse de ces derniers;
- Une communication et des explications de qualité au sujet de ce qui se passe (à tous les niveaux de l'organisation).

-----