

Nouveaux défis en statistiques agricoles: initiatives de la FAO

Haluk Kasnakoglu, Hiek Som, David Marshall, Naman Keita, Frank Schmitt, Kafkas Caprazli, François Fonteneau¹

Résumé :

Dans un contexte marqué par une demande en information statistique toujours croissante et plus diversifiée, la Division de la Statistique de la FAO poursuit ses efforts afin de renforcer durablement les capacités des pays à produire et utiliser des statistiques agricoles de qualité. Ainsi, la FAO poursuit son plaidoyer en faveur de la mise en place de systèmes nationaux intégrés. Cette approche permet une utilisation optimale des ressources disponibles en considérant le système statistique national dans son ensemble et en y intégrant les statistiques agricoles au sein d'un cadre institutionnel clair. Forte de son expérience, la FAO propose aussi de revoir la stratégie pour l'organisation des recensements agricoles, dans le cadre plus large des systèmes statistiques intégrés. L'approche modulaire du recensement agricole, la collecte de données au niveau communautaire et la coordination avec le recensement de la population sont les innovations majeures du nouveau Programme mondial du recensement de l'agriculture pour les années 2006-2015. La FAO travaille également à la modernisation de son système FAOSTAT, afin de répondre aux exigences de qualité de ses utilisateurs. Le nouveau système, basé sur un cadre conceptuel rénové, fournit des outils à jour pour estimer et analyser les données, ainsi qu'un système centralisé intégré de métadonnées. Enfin, la FAO développe un cadre à destination des pays, CountrySTAT, qui répond à leurs besoins en matière de système d'information permettant l'harmonisation et la diffusion des statistiques agricoles.

Mots clés : *statistiques agricoles, système statistique intégré, recensement de l'agriculture, base de données, FAOSTAT, CountrySTAT, FAO*

Summary:

In a context marked by increasing demand for more diversified statistical data, FAO Statistics Division continues its efforts to develop countries capacities for producing and using quality agriculture statistics. Thus, FAO continues its advocacy for establishing integrated national systems. This approach allows an optimal use of available resources by considering the national statistical system as a whole and integrating the agricultural statistics within a coherent institutional framework. Based on its sound experience, FAO also proposes to

¹Les auteurs sont fonctionnaires de la Division de la Statistique de la FAO (Rome, Italie) respectivement: Directeur, Chef de service, Statisticien principal, Statisticien principal, Manager FAOSTAT, Manager CountrySTAT, Statisticien.

re-examine the strategy for agricultural censuses organization, within broader framework of the integrated statistical systems. Agriculture census modular approach, data collection at community level and coordination with population census are the major innovations of the new agriculture census global Program for the period 2006-2015. To meet the users quality requirements, FAO also works on its FAOSTAT system modernization. The new system, based on a renovated conceptual framework, provides up to date tools to estimate and analyze data, as well as an integrated centralized metadata system. Lastly, FAO is designing countries framework, named CountrySTAT, an information system allowing agriculture statistics harmonization and dissemination.

Key words: *agriculture statistics, integrated statistical system, agriculture census, databases, FAOSTAT, CountrySTAT, FAO*

1. Introduction

Les deux dernières décennies ont été marquées par une amélioration sensible de la production de statistiques agricoles dans les pays en développement. La demande en information statistique de qualité va quant à elle toujours croissante, tant à l'échelon national qu'international. Ces demandes sont de plus en plus diversifiées, notamment avec l'effort porté ces dernières années sur la réduction de la pauvreté, la lutte contre l'insécurité alimentaire et le suivi des objectifs du millénaire pour le développement. La situation varie d'un pays à l'autre, mais des lacunes, voir de graves carences, subsistent malgré les efforts consentis. Certains pays se trouvent dans une situation paradoxale où des données sont produites mais peu utilisées, souvent en raison d'une analyse statistique précaire, d'une diffusion inexistante ou tout simplement parce qu'elles ne répondent pas aux besoins des utilisateurs. Dotés de moyens humains et financiers suffisants, les systèmes de statistiques agricoles ont pourtant prouvé qu'ils étaient capables de produire les résultats que l'on attendait d'eux.

Dans ce contexte, la Division de la Statistique de la FAO poursuit ses efforts afin de renforcer durablement les capacités des pays à produire et utiliser des statistiques agricoles de qualité. Ainsi, la FAO poursuit son plaidoyer en faveur de la mise en place de systèmes nationaux intégrés. Forte de son expérience, elle propose aussi de revoir la stratégie pour l'organisation des recensements agricoles, dans le cadre plus large des systèmes statistiques intégrés. La FAO travaille à la modernisation de son système FAOSTAT, afin de répondre aux exigences de qualité de ses utilisateurs. Enfin, elle développe un cadre à destination des pays, CountrySTAT, qui

répond à leurs besoins en matière de système d'information permettant l'harmonisation et la diffusion des statistiques agricoles. L'objectif de ce papier est de présenter et développer ces quatre initiatives majeures de la FAO, qui répondent directement aux priorités de ses Etats Membres.

2. Les systèmes intégrés de statistiques agricoles

2.1 Qu'est-ce qu'un système intégré de statistiques agricoles?

Un système intégré de statistique est un système dans lequel les opérations de production de statistiques sont effectuées de façon concertée et coordonnée. Chaque opération de production (collecte, analyse, diffusion) est conçue comme un élément du système statistique dans son ensemble.

Les différentes composantes d'un tel système produisent des résultats qui s'inscrivent dans un ensemble cohérent et complémentaire, en soutien à la prise de décision dans les secteurs de l'alimentation, de l'agriculture et du développement rural.

2.2 Avantages d'un système intégré de statistiques agricoles

Parmi les avantages d'un système intégré de statistiques agricoles, on peut souligner les points suivants:

- Il permet de planifier et de concevoir un programme de statistique complet et détaillé, en évitant les doubles emplois ou la diffusion de statistiques contradictoires, tout en garantissant une utilisation efficace et rationnelle des ressources statistiques disponibles;
- Il permet de garantir la compatibilité des concepts, des définitions et des classifications utilisés dans les différentes activités statistiques, ce qui facilite l'interprétation et l'analyse des données provenant de différentes sources;
- Il permet de restreindre toutes les opérations de collecte de statistiques (comme le recensement de l'agriculture) à un ensemble de rubriques cohérentes et faciles à gérer, sachant que d'autres données connexes peuvent être fournies par d'autres sources, sous une forme comparable.

2.3 Quelques outils d'intégration

La FAO recommande l'adoption d'un cadre institutionnel adapté et soutenu par une infrastructure légale. Un cadre légal cohérent et définissant clairement le rôle des différentes institutions qui interviennent dans la

production des statistiques de l'alimentation et de l'agriculture permet d'assurer une meilleure complémentarité des activités et de minimiser les duplications.

L'élaboration d'une Stratégie Nationale de Développement de la Statistique (SNDS) couvrant l'ensemble des secteurs du système national constitue un processus essentiel pour assurer l'intégration du système de statistiques agricoles. La SNDS facilite aussi l'intégration des statistiques agricoles dans le système national de statistique.

L'intégration au niveau des données primaires peut être réalisée grâce à l'utilisation de certains outils techniques, notamment:

- Utilisation d'unités statistiques communes (exploitation agricole) pour les enquêtes et recensements agricoles;
- Utilisation d'un échantillon maître pour les différentes enquêtes;
- Utilisation de nomenclatures et classifications communes pour les différentes enquêtes;
- Choix des classes et catégories identiques pour la présentation des résultats de différentes enquêtes permettant la comparabilité.

Au niveau des données secondaires, la FAO a conçu un cadre statistique cohérent qui facilite l'intégration et la diffusion des données provenant de différentes sources (FAOSTAT au niveau global et CountrySTAT au niveau pays). Ce cadre repose sur l'utilisation des systèmes de classifications internationales, l'emploi de méthodologies statistiques adaptées et la documentation des métadonnées.

2.4 Système intégré et programme pluriannuel de recensements et d'enquêtes agricoles

Un système intégré de statistiques agricoles s'appuie sur un programme pluriannuel d'activités statistiques dont l'objectif est de répondre à la demande en informations.

Dans le cadre du système intégré, le recensement de l'agriculture joue un rôle capital car il permet de collecter auprès des exploitations agricoles les données qui peuvent être utilisées pour construire des bases de sondage adaptées aux enquêtes agricoles par sondage, qui lui sont complémentaires. L'approche intégrée permet de planifier et réaliser avec la meilleure efficacité un programme d'enquêtes agricoles.

Un programme d'enquêtes agricoles de grande ampleur (avec l'exploitation agricole comme unité statistique de base) comprend des enquêtes périodiques sur la production agricole et des enquêtes approfondies sur des éléments tels que les coûts de production et l'emploi du temps. Les enquêtes sur l'alimentation et l'agriculture, dont l'unité statistique de base n'est pas l'exploitation agricole (les enquêtes sur la consommation alimentaire, les revenus et les dépenses, la population active rurale, la sécurité alimentaire des ménages, etc.) sont une source de données importante sur l'agriculture. Elles couvrent généralement tous les ménages ruraux. Enfin certaines enquêtes liées à l'agriculture couvrent des types d'unités complètement différents – par exemple une enquête sur les établissements de services agricoles.

Les données collectées lors des différentes enquêtes sont souvent interdépendantes et couvrent généralement divers thèmes connexes. Par exemple, dans une enquête agricole, il est intéressant de rapprocher les données sur l'aquaculture des données sur la terre, les cultures et l'élevage, et d'examiner les apports en main d'œuvre et d'autres pratiques agricoles. Certaines questions, relatives au genre ou à la sécurité alimentaire des ménages, sont transversales dans diverses enquêtes.

La complexité de l'agriculture et des problématiques associées à l'alimentation plaide en faveur de l'approche intégrée pour le système statistique.

2.5 Système intégré et développement statistique dans les pays

La planification et la mise en œuvre d'un système intégré de statistiques agricoles nécessitent une organisation efficace, un personnel qualifié aux divers niveaux et des crédits assurés sur un certain nombre d'années. L'efficacité de l'organisation nécessite une étroite collaboration entre les producteurs et les utilisateurs des statistiques agricoles. Les diverses activités statistiques ne relevant pas toutes nécessairement de la même administration (le service statistique national est souvent chargé du recensement de l'agriculture, alors que les enquêtes annuelles sur la production agricole sont effectuées par le ministère concerné), il est primordial d'établir une coordination effective entre les diverses institutions afin de garantir une production statistique qui réponde aux besoins exprimés, malgré les rigidités institutionnelles rémanentes.

De nombreux pays sont pénalisés par une pénurie de personnel statistique qualifié et /ou par le manque de moyens financiers, et il leur faudra du temps pour mettre en place un système intégré de statistiques agricoles. La

FAO recommande que tous les efforts de développement statistique aient pour objectif à long terme de fournir un flux permanent de données fiables et à jour intéressant tous les aspects de l'alimentation, de l'agriculture et du développement rural.

3. Le programme mondial de recensement de l'agriculture 2010

3.1 Les grandes lignes du Programme mondial du recensement de l'agriculture

La FAO vient de lancer le neuvième Programme mondial du recensement de l'agriculture (programme de 2010) afin d'aider les pays à planifier et effectuer leur recensement national de l'agriculture qui aura lieu durant une des années de la décennie 2006-2015. Un recensement agricole est une opération statistique de collecte, traitement et diffusion de données sur la structure du secteur agricole couvrant la totalité, ou une grande partie, du pays. Jusqu'ici, les recensements de l'agriculture ont principalement été axés sur la collecte de données structurelles concernant les unités de production agricole (exploitations). Le programme de 2010 a la même orientation mais propose des innovations majeures, notamment par son approche modulaire et la collecte de statistiques communautaires.

Pour le programme de 2010, l'accent a été mis sur l'élaboration du recensement de l'agriculture dans le cadre global du système intégré de recensements et d'enquêtes agricoles. Ce système peut être considéré comme constitué de deux éléments: i) le recensement de l'agriculture qui est le noyau du système; et ii) le programme d'enquêtes agricoles par sondage. Le recensement lui-même s'articule autour d'un module de base et de modules complémentaires optionnels, ce qui constitue la nouvelle approche modulaire. Les données fondamentales sont recueillies dans le cadre du module de base, par un inventaire complet de toutes les exploitations agricoles, alors que les données structurelles plus détaillées sont rassemblées par échantillonnage dans le cadre des modules complémentaires.

3.2 Changements par rapport aux précédents programmes de recensement de l'agriculture

Le programme de 2010 a été élaboré en tenant compte de l'expérience des pays avec le programme de 2000, et d'une évaluation des nouveaux besoins et des changements à apporter aux rubriques, compte tenu de l'évolution des pratiques agricoles. Les principales nouveautés du programme 2010 sont résumées ci-dessous. D'autres améliorations d'ordre méthodologique ont par ailleurs

été apportées: changements spécifiques concernant les unités statistiques, le contenu des données, les concepts, les définitions ou les classifications.

L'approche modulaire

Pour aider les pays à répondre à la demande en fournissant une plus large gamme de données à partir du recensement de l'agriculture, tout en minimisant le coût de l'opération, la FAO recommande l'adoption d'une approche modulaire comprenant:

- Un module de base du recensement, reposant sur un dénombrement exhaustif, qui fournira un éventail restreint de rubriques structurelles clés, essentielles pour la formulation des politiques nationales, pour les comparaisons internationales, pour la constitution de bases de sondage et pour l'analyse des données ventilées par zones géographiques ou en fonction d'autres critères. Le module de base est analogue au recensement traditionnel de l'agriculture, mais il contient une gamme de rubriques beaucoup plus restreinte;
- Un ou plusieurs modules complémentaires du recensement, effectués par sondage, à réaliser simultanément ou immédiatement après le module de base pour fournir des données structurelles plus détaillées ou des données qui ne sont pas nécessaires au niveau des plus petites unités administratives. Pour les modules complémentaires du recensement, l'échantillon sera sélectionné à partir des bases de sondage extraites du module de base.

La FAO recommande une liste de 16 rubriques pour le module de base, constituant l'ensemble minimal de données recommandé pour le recensement de l'agriculture. Les pays peuvent insérer d'autres rubriques de base pour fournir les données additionnelles requises ou pour constituer des bases de sondage pour les modules complémentaires du recensement ou pour le programme d'enquêtes agricoles. Par exemple, si une enquête approfondie sur les engrais doit être réalisée, on peut ajouter au module de base une rubrique complémentaire sur l'utilisation des engrais pour faciliter la sélection de l'échantillon nécessaire pour cette enquête.

La FAO fournit aussi une liste de 89 rubriques que les pays peuvent envisager d'inclure dans les modules complémentaires du recensement. Les pays ne sont pas censés effectuer tous les modules complémentaires du recensement ou collecter des données sur les 89 rubriques complémentaires. Chacun conduira un ou plusieurs modules complémentaires, selon ses besoins. Par exemple, un pays dans lequel l'irrigation et l'élevage tiennent une place importante pourrait effectuer le module de base, plus deux modules complémentaires sur l'irrigation et l'élevage.

Les données au niveau communautaire

En plus des données collectées au niveau des exploitations, il est également prévu de recueillir des données relatives aux infrastructures auprès des communautés, ce qui est important dans beaucoup de pays. Les données au niveau communautaire (village ou commune) peuvent servir à examiner l'infrastructure et les services disponibles pour les exploitations et aider à formuler, exécuter et évaluer des projets communautaires. Des données indiquant si la communauté est sujette aux catastrophes naturelles ou aux pénuries vivrières saisonnières peuvent également être utiles pour une analyse de la sécurité alimentaire. La collecte des données au niveau communautaire peut englober des données concernant l'agriculture qui ne seraient pas recueillies auprès des exploitations, comme l'étendue des terres communautaires. Étant donné la forte demande de données de niveau communautaire, une composante communautaire a été incluse dans le programme 2010 et les pays sont invités à intégrer cette composante en fonction des conditions locales et des données nécessaires.

L'intégration des recensements de l'agriculture et de la population

L'accent est également mis sur l'intégration des recensements de l'agriculture et de la population. Les recensements nationaux sont des initiatives de grande envergure extrêmement coûteuses. Il existe de nombreux points communs entre le recensement de la population et du logement et le recensement de l'agriculture. C'est pourquoi la FAO collabore étroitement avec la Division des statistiques des Nations Unies pour trouver le moyen de renforcer les liens entre ces deux activités afin d'épargner sur les coûts et d'accroître l'utilité des données. Ces points communs sont les suivants:

- Utilisation de concepts, définitions et classements communs;
- Partage de la documentation;
- Utilisation du recensement démographique comme cadre pour le recensement agricole;
- Utilisation des données relatives à l'agriculture provenant du recensement démographique;
- Recueil de données complémentaires sur l'agriculture dans le recensement démographique;
- Intégration des données provenant des deux recensements;
- Conduite des deux recensements comme une opération de terrain conjointe.

Le programme 2010 souligne qu'il importe, dès les premiers stades du processus de planification des opérations, de chercher le moyen de coor-

donner les différentes activités nationales et de les prendre en compte dans l'élaboration des plans statistiques nationaux. Les pays devront prendre les mesures administratives nécessaires pour assurer une étroite collaboration entre les équipes chargées du recensement et veiller à exploiter toutes les possibilités de coordination.

Elargissement de l'objectif et de la portée du recensement de l'agriculture

Etant donné que certains pays souhaiteront probablement recueillir un plus large éventail de données que par le passé, deux options sont proposées: i) effectuer un recensement de l'aquaculture, en combinaison avec le recensement de l'agriculture; et ii) fournir des données complémentaires sur l'agriculture, concernant des ménages qui ne sont pas des producteurs agricoles mais qui interviennent d'une manière ou d'une autre dans ce secteur, par exemple sur les ménages qui vivent en zone rurale ou qui tirent leur revenu d'un emploi dans l'agriculture. De telles enquêtes peuvent être menées après le recensement proprement dit.

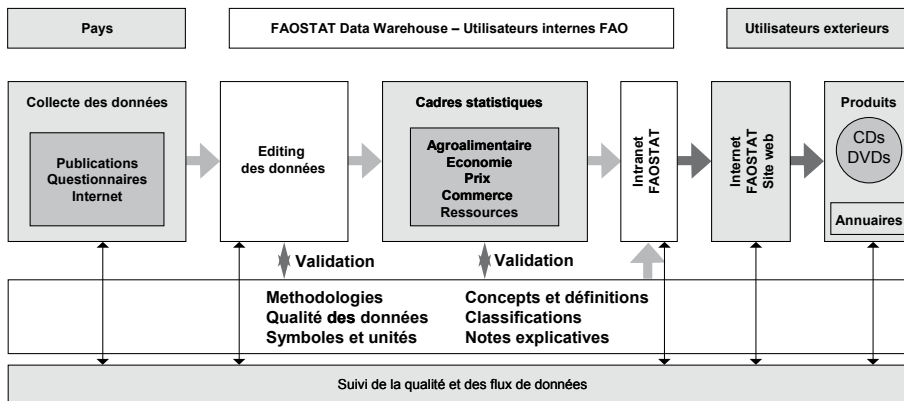
4. Le nouveau système FAOSTAT

4.1 Une modernisation attendue

FAOSTAT est un produit bien connu au sein des agences des Nations Unies, ainsi que dans les milieux statistiques et universitaires. Les concepteurs de politiques, les décideurs et beaucoup d'autres acteurs, tant au niveau national qu'international, en sont les utilisateurs principaux. On estime qu'un quart des visites aux pages web de la FAO ont pour objectif de rechercher des données statistiques.

L'environnement de traitement de FAOSTAT est opérationnel depuis plus d'une décennie. Ces dernières années, ses limitations techniques et fonctionnelles sont devenues plus évidentes, notamment en raison des attentes croissantes des utilisateurs. La FAO travaille actuellement à la modernisation de FAOSTAT. Le nouveau système fournit des outils à jour pour compiler, valider, estimer et analyser les données, ainsi qu'un système centralisé intégré de métadonnées statistiques. Le système est fondé sur des méthodologies statistiques révisées et une démarche qualité qui est appliquée de façon systématique et uniforme. Le système fournit également un accès amélioré aux données pour l'utilisateur. Une vue d'ensemble des flux de données dans le système FAOSTAT (voir le schéma 1), depuis les données nationales jusqu'aux utilisateurs finaux, montre la portée de la modernisation de FAOSTAT.

Schéma 1. Flux de données au sein du système FAOSTAT



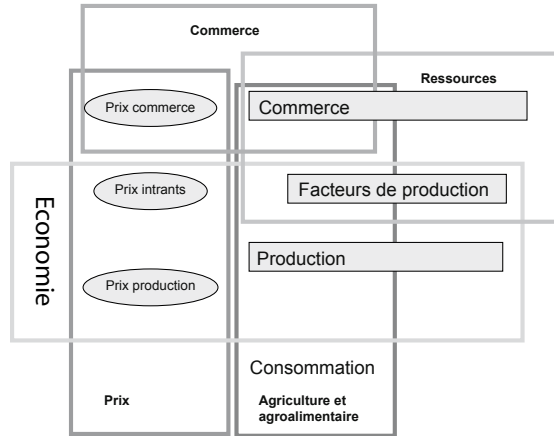
4.2 Le module central et les modules satellites

Le nouveau système FAOSTAT s’articule autour d’un module central et de modules satellites. Ce modèle fournit une approche souple puisqu’il suffit de relier les modules satellites au module central et entre eux afin de permettre l’intégration et l’échange de données. Le module central contient les métadonnées statistiques standard pour faciliter cette intégration. Toutes les données statistiques du module central emploient les définitions et les classifications standard.

4.3 Le cadre conceptuel de l’intégration

Les cadres méthodologiques intégrés portent sur les domaines principaux de l’agriculture et l’agroalimentaire (production, utilisation, commerce et consommation); des ressources (disponibilité, utilisation et commerce des facteurs de production); de l’économie (facteurs de production, prix des facteurs de production, production, prix de la production); des prix (prix des facteurs de production, prix de la production, prix du commerce); du commerce (importations, exportations). Les cadres méthodologiques intégrés comprennent les données consolidées du module central de FAOSTAT (voir le schéma 2).

Figure 2. Les cadres méthodologiques du module central de FAOSTAT



4.4 Méthodologies statistiques

Les méthodologies statistiques les plus pertinentes ont été développées, testées, validées par des pairs et mises en œuvre pour estimer, calibrer, équilibrer, et ainsi produire un ensemble de données cohérent pour chacun des domaines statistiques de FAOSTAT. Ces méthodologies statistiques sont aussi employées pour produire des données pour la prochaine génération d'indicateurs statistiques clés. L'approche suivie emploie des techniques robustes d'estimation particulièrement adaptées pour les situations où les données disponibles sont limitées.

4.5 Metadonnées

La disponibilité de metadonnées structurées, complètes et centralisées est une caractéristique nouvelle de FAOSTAT. Le système de gestion des metadonnées fournit les procédures et les mécanismes pour éviter les duplications dans la collecte et la gestion des metadonnées, pour résoudre les incohérences, et pour permettre la large diffusion de ces informations. FAOSTAT coopère avec l'initiative d'*Echange de données statistiques et de metadonnées* (SDMX).

4.6 Classifications

L'ancienne liste des produits agricoles de FAOSTAT servait les besoins spécifiques des statistiques de production agricole. Cette liste, initialement basée sur la classification standard internationale du commerce (SITC),

avait été adaptée au cas par cas par la FAO. Une réunion d'experts sur les classifications pour l'agriculture, organisée en août 2004, a recommandé que les produits de FAOSTAT soient classés selon les classifications internationales en vigueur. Ainsi une nouvelle liste basée sur le Système harmonisé (HS) a été développée. Puisque les liens entre les classifications HS, CPC (Classification des produits centrale), SITC et les listes de FAOSTAT sont explicites, il est désormais possible de comparer CPC et la liste de FAOSTAT en passant par HS, qui fournit l'ossature de CPC.

4.7 Qualité des données

Le nouveau système FAOSTAT permettra de suivre et d'évaluer la qualité des données à toutes les étapes de leur flux international (depuis le pays jusqu'à la diffusion par la FAO). L'aspect fondamental de cette approche est qu'elle se focalise sur les trois étapes du processus statistique (quand la donnée entre dans le bureau national, quand elle sort du bureau national, et quand elle est diffusée par la FAO). En suivant la qualité des données à ces trois points clés, il est possible d'évaluer la valeur ajoutée par chaque étape du processus et d'en évaluer la performance. Des indicateurs de qualité des données sont en cours d'identification pour chacune de ces étapes.

4.8 Diffusion

Les produits dérivés de FAOSTAT (publications: annuaires, cd) sont actualisés dans le cadre de la redéfinition de la stratégie de diffusion. Cette stratégie se focalise sur les besoins des utilisateurs, les nouvelles fonctionnalités du système statistique, les nouvelles technologies et les évolutions générales dans le domaine de la diffusion d'informations. L'amélioration des possibilités offertes par le portail de FAOSTAT permettra aux utilisateurs d'effectuer un travail analytique plus approfondi. En particulier, les utilisateurs trouveront une interface améliorée, avec la possibilité de visualiser les données ou de les télécharger dans différents formats pour une utilisation ultérieure dans le programme de leur choix.

5. Le système CountrySTAT

5.1 Qu'est-ce que CountrySTAT?

CountrySTAT est cadre et un système d'information statistique national sur l'alimentation et l'agriculture. CountrySTAT favorise l'harmonisation des données et des metadonnées nationales, favorise leur analyse et soutient ainsi la prise de décision politique. Le système, basé sur l'Internet,

a été testé en 2005 dans les institutions statistiques du Kirghizstan, du Kenya et du Ghana.

CountrySTAT vise à renforcer la capacité des pays à stocker et diffuser les données qu'ils collectent et produisent. CountrySTAT est un système jumelage de FAOSTAT. Par définition, FAOSTAT et CountrySTAT évoluent ensemble dans la synchronisation complète de leurs principes sur l'organisation et la classification des données et metadonnées.

5.2 Le cadre de CountrySTAT

L'organisation des données dans le système CountrySTAT correspond au cadre analytique du module central et des modules satellites, partagé avec FAOSTAT. Ceci est d'ailleurs la base du lien sémantique entre CountrySTAT et FAOSTAT. Le module central se trouve dans l'interface web sous la section "Module central de CountrySTAT". Dans ce module central, les tableaux statistiques sont organisés par thèmes. Tous les modules centraux des systèmes CountrySTAT en activité partagent cette même structure, ce qui facilite la diffusion et la comparabilité. En plus du module central, les pays ont la possibilité sous la section "CountrySTAT – détails" d'organiser leurs données à des niveaux plus détaillés (découpage administratif, périodicité), ainsi que sur d'autres thématiques. Ces modules satellites présentant les données détaillées et spécialisées sont organisés dans un système de dossiers thématiques ajustables aux besoins du pays. Il faut noter qu'un même tableau statistique peut être associé à plusieurs dossiers thématiques, aussi bien du module central que d'un module satellite.

5.3 Le système CountrySTAT

Production dynamique de tableaux statistiques

L'utilisateur peut choisir le tableau qui l'intéresse dans un dossier thématique. Dans une fenêtre de dialogue, il sélectionne pour chaque variable les valeurs qui l'intéressent et exécute sa requête sur la base de données. Le résultat de sa requête est traité par PX-Web, le moteur sous-jacent du système CountrySTAT, et est affiché sous forme de tableaux qui peuvent être présentés selon ses besoins analytiques ou ses préférences (utilisation de modèles types, transposition des tableaux, etc.). Le système permet également de visualiser des tableaux prédéfinis par l'administrateur.

Diagrammes analytiques

Les tableaux statistiques résultant d'une requête peuvent être visualisés sous forme graphique en utilisant une fonction intégrée à CountrySTAT. Les

options possibles incluent: barres verticales et horizontales, lignes, secteurs, points, pyramides, radar, histogramme, barres empilées, etc. Chaque diagramme peut ensuite être retouché et réutilisé dans un autre logiciel approprié.

Cartes

Lorsque les données sont spatialisées et associées aux régions, districts ou autres zones du pays, les tableaux statistiques peuvent être cartographiés. La fabrication de cartes à une seule couche d'information est ainsi facile dans CountrySTAT. Chaque carte peut ensuite être retouchée et réutilisée dans un autre logiciel approprié.

Echange de données et metadonnées

Les tableaux statistiques résultant d'une requête sont générés en format HTML. Ils sont facilement convertibles dans tous les formats usuels et spécifiques d'échange: MS Excel, CSV, PC-Axis. Les tableaux qui sont téléchargés contiennent exactement les vecteurs choisis dans l'ordre déterminé par l'utilisateur, ce qui s'avère très utile pour restructurer de grands tableaux multidimensionnels, en particulier lorsque l'administrateur du système décide d'exploiter la possibilité de créer des tableaux avec 16 variables ! L'intégralité des données et des metadonnées du tableau demandé est téléchargeable, quel que soit le format souhaité. L'intégralité des données et metadonnées d'un thème peut être téléchargée en employant le format XML/SDMX, qui est un fichier statique préparé par les administrateurs du système. SDMX est un fichier XML validé pour le DTD (définition du type de données) comme défini par l'initiative SDMX (Echange de données et metadonnées statistiques).

Metadonnées intégrées

CountrySTAT est basé sur le système PC-Axis, qui utilise des tableaux multidimensionnels. Les metadonnées font partie intégrale de ces tableaux, qui reprennent les mêmes classifications et systèmes de codage que FAOSTAT. CountrySTAT permet l'utilisation des langues nationales, ou l'agrégation des rubriques selon les priorités locales. Lorsque cela est possible, les codages et appellations géographiques sont ceux de la classification GAUL, sinon ils sont conformes à ceux employés dans les classifications nationales et utilisés dans FAOSTAT.

Extensibilité du système

L'extensibilité de CountrySTAT a été examinée à deux niveaux :

- Extensibilité d'un tableau: un tableau simulant les données commerciales de 184 pays sur 40 ans pour 120 produits (883,200 données, chacune avec 8 chiffres) a été produite et manipulée en quelques fractions de seconde

sur un ordinateur portable. La performance d'exécution sur un serveur devrait être encore plus rapide. Le facteur limitant dans l'affichage est la création de la grille du tableau par le navigateur Internet;

- Extensibilité des structures de la matrice: 2,000 tableaux ont été produits et placés dans différents dossiers thématiques. La structure de navigation entre ces tableaux a été créée en moins d'une minute par l'opérateur du système.

5.4 Partenariats pour CountrySTAT

L'objectif de CountrySTAT est de répondre aux besoins des producteurs et des utilisateurs nationaux, notamment les politiciens et les chercheurs, en employant les méthodologies statistiques de FAOSTAT. La FAO a installé avec succès des prototypes de systèmes CountrySTAT en partenariat avec les institutions statistiques nationales du Kirghizstan, du Kenya et du Ghana. Ces études pilotes ont été menées dans les conditions réelles des pays où le secteur primaire est d'importance capitale tant pour leur sécurité alimentaire que pour leur développement. Ces études confirment que le cadre statistique, la technologie utilisée et l'approche employée conviennent pour satisfaire les besoins des institutions statistiques nationales, comme les besoins de FAOSTAT. Les données et les métadonnées sont consultées et échangées facilement, les classifications et les systèmes de codification sont adaptables à l'environnement technologique employé, et la durabilité des systèmes mis en place peut être espérée. Plus de 15 pays et trois organismes régionaux ont déjà demandé une adaptation de CountrySTAT pour leurs institutions statistiques. À partir de cette année 2006, grâce à la mobilisation de financements des gouvernements et des bailleurs internationaux, l'expansion de CountrySTAT s'accélère.

La Division de la Statistique de la FAO se tient à la disposition de ses Etats Membres pour les aider à répondre de façon appropriée aux défis auxquels ils sont confrontés. Pour ce faire, elle cherche à bâtir des partenariats avec eux, avec les autres institutions statistiques internationales et les donateurs afin d'engager un cercle vertueux de production et d'utilisation de statistiques agricoles. La durabilité de ce système revient toujours aux décideurs nationaux, y compris les responsables statistiques, qui sont les seuls à pouvoir garantir la pérennité d'un système qui réponde véritablement à leurs préoccupations.

Références bibliographiques

- D.J. Casley and D.A. Lury, *Data Collection in Developing Countries*, 1976.
- EUROSTAT, *Quality work and quality Assurance within Statistics*, DGINS Conference in Stockholm, 1999
- Food and Agricultural Organization of the United Nations, *Un système intégré de recensements et d'enquêtes agricoles. Volume 1 Programme Mondial de recensement de l'agriculture 2010*. Collection Développement Statistique No 11, 2005
- Food and Agricultural Organization of the United Nations, *Programme du recensement mondial de l'agriculture 2000*. Collection Développement Statistique No 5, 1995
- Food and Agricultural Organization of the United Nations, *Conducting agricultural censuses and surveys*, Collection Statistical Development No 6, 1996
- Food and Agricultural Organization of the United Nations, Kasnakoglu, *FAOSTAT and CountrySTAT: Integrated Global and National Food and Agriculture Statistical Databases*, April 2006
- Food and Agricultural Organization of the United Nations, *Les statistiques de l'alimentation et de l'agriculture dans le cadre d'un système national d'information*, Collection Développement Statistique No 1, 1986
- Food and Agricultural Organization of the United Nations, Zarkovich, *Quality of statistical data*, 1966
- Food and Agricultural Organization of the United Nations, *Report of the 2005 Session of the FAO International Advisory Group on Agricultural Statistics*, 2005
- Food and Agricultural Organization of the United Nations, *Modernization of FAOSTAT - An Update*, 2002, '<http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/004/Y6298e.htm>'
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (2003), FAOSTAT Statistical Database, '<http://apps.fao.org/>'

Food and Agricultural Organization of the United Nations, *Presentations - Informal Expert Consultation on CountrySTAT*, 17 to 19 March 2003, 'http://www.fao.org/es/ess/meetings/cy_stat_p.asp'

Food and Agricultural Organization of the United Nations, *Final Report - Informal Expert Consultation on CountrySTAT*, 2003, 'http://www.fao.org/es/ess/meetings/fin_rep.asp'

Food and Agricultural Organization of the United Nations, *FAOSTAT Project*, 2004, '<http://www.fao.org/faostat/>'

Food and Agricultural Organization of the United Nations, H. Kasnakoglu and R. Mayo, *FAO Statistical Data Quality Framework: A multi-layered approach to monitoring and assessment*, Conference on Data Quality for International Organizations, Wiesbaden, Germany, 27-28 May 2004, '<http://unstats.un.org/unsd/acc>'

Food and Agricultural Organization of the United Nations, *CountrySTAT*, 2004, 'http://www.fao.org/faostat/countrystat_en.asp'

Food and Agricultural Organization of the United Nations, K. Caprazli, *Report on the implementation of CountrySTAT in pilot countries*, 'http://www.fao.org/es/ESS/meetings/download/afcas2005/papers/AFCAS_05_6_5.pdf'

Golan, A., Judge, G. and Miller, D., *Maximum Entropy Econometrics: Robust Estimation with Limited Data*, New York: John Wiley & Sons Inc

Heckelei, T., Mittelhammer, R., Britz, W. (2005), *A Bayesian Alternative to Generalized Cross Entropy, Solutions for Underdetermined Models*, Paper presented at the 89th EAAE Seminar, February 3-5, Parma, Italy

Hodrick, R.J. & E.C. Prescott (1997), *Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation*, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 29, 1-16