



Distribution: LIMITÉE

E/ECA/DISD/CODI.3/27

12 mai 2003

**NATIONS UNIES
CONSEIL ECONOMIQUE ET SOCIAL**

Original: Anglais

COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE

Troisième réunion du Comité de l'information pour le développement (CODI)

Addis-Abeba, Éthiopie
10 – 17 mai 2003

**LA GEOINFORMATION DANS LE SOUTIEN A LA
DECENTRALISATION ET A LA RESPONSABILISATION
DES COMMUNAUTES**

PAR

Reinfried MANSBERGER¹

¹ Fédération internationale des spécialistes des données
Institut de contrôle, détection à distance et information sur la terre
Universität für Bodenkultur Wien – Université des ressources naturelles et des sciences de la vie appliquées
Autriche, A-1190 Vienne, Peter Jordan-Strasse 8
mansberger@boku.ac.at

1. Introduction

Au moins 80% des prises de décisions publiques ou privées sont fondées sur certains aspects spatiaux ou géographiques. Cette observation remarquable, publiée dans "le bulletin ISO" en l'an 2001, illustre d'une façon très lucide le besoin d'information spatiale des décideurs.

La demande d'information spatiale au regard de la prise de décision peut être envisagée sous différentes perspectives. Tout d'abord et plus que tout, le processus de prises de décisions requiert l'information comme apport. Les décisions prises de cette façon sont souvent désignées comme décisions éclairées. Le besoin d'information en général et d'information spatiale en particulier peut également être envisagé du point de vue de l'impact. Comme c'est connu, les décisions ont un champ d'impacts. L'impact de certaines décisions peut être constaté immédiatement. D'autres décisions peuvent influencer les programmes d'action du moyen terme jusqu'au long terme. Dans tous les cas, les résultats des décisions doivent être prévus et contrôlés pour les réalisations à long terme en particulier, le processus du développement exige que les résultats des décisions soient contrôlés et évalués. Une fois encore, l'appui de l'information spatiale est évident dans le contrôle et l'évaluation de l'impact des décisions ou des processus de développement. C'est la raison pour laquelle le besoin croissant de l'information spatiale est en train de devenir un défi que doivent relever les personnes qui sont impliquées dans la gestion des données spatiales.

Les décisions se prennent à divers niveaux administratifs ou organisationnels. Divers acteurs opérant à l'échelle mondiale, nationale, régionale, locale ou organisés en unités publiques ou privées doivent inéluctablement prendre une décision. De nos jours, il existe une tendance mondiale à décentraliser la prise de décision et de déléguer les pouvoirs à des acteurs ou à des unités organisationnelles. Le résultat est que le nombre de centres de décision s'est accru et a entraîné le besoin de mettre la géoinformation à la disposition des décideurs ou à des centres de prise de décision dont le nombre est plus important que quelques années auparavant.

La gouvernance moderne exige la transparence et l'implication des communautés et des citoyens dans le processus de prise de décision. La décentralisation et la responsabilisation des communautés sont des stratégies pour atteindre la transparence et la démocratie participative. Elles sont également nécessaires dans les processus de gestion du régime foncier par la communauté en particulier et dans l'administration du développement en général. En participant à un processus où le pouvoir gouvernemental peut être partagé, elles garantissent aussi la cohésion sociale et le sentiment d'appartenance à un groupe. Les outils de la gestion moderne de l'information spatiale jouent le rôle d'une technologie propice facilitant la décentralisation, la responsabilisation des communautés et la participation du citoyen. Le présent exposé se donne comme objectif de mettre en exergue la façon selon laquelle cette facilitation peut être atteinte.

Néanmoins, il n'aborde pas et ne peut pas couvrir toutes les questions se rapportant au soutien que la géoinformation pourrait apporter à la promotion de la décentralisation et à la responsabilisation des communautés. Par conséquent, la première partie discutera de questions sélectionnées posées par la gestion de la géoinformation notamment, les utilisateurs (clients) de la géoinformation, les données requises pour les processus de prise de décision (relatives à la terre), les nouvelles possibilités d'acquisition de géodonnées et leur diffusion. Dans la seconde partie, plusieurs exigences et recommandations seront soulignées pour garantir un soutien

- *Communication/Information*: La communauté est informée de ce qui a été décidé. Dans certains cas, la communauté reçoit aussi des informations au cours du processus de la prise de décision.
- *Consultation*: La communauté est invitée à répondre à une proposition d'action, mais sans engagement de sa part pour agir en fonction des réponses.
- *Implication formelle*: La communauté a un rôle bien défini dans la prise de décision en son propre nom, mais comme un intérêt parmi tant d'autres.
- *Pouvoir de décision*: la communauté a le droit de décider par elle-même et a les moyens de mettre en oeuvre sa propre décision.

2.3 Géoinformation

La *géodonnée* est un terme collectif pour désigner toute sorte de données ayant une référence spatiale. La référence spatiale doit situer sans ambiguïté la donnée spécifique et doit permettre de fusionner les données provenant de différentes sources. La référence se matérialise par un point, une ligne ou une zone dans un système de coordonnées (national ou mondial) déterminé. Aussi, des unités administratives, des adresses ou des noms géographiques sont-ils utilisés pour des données thématiques de référence. En général, les données thématiques décrivent des caractéristiques physiques, des propriétés économiques ou écologiques, des caractéristiques sociales ou culturelles de la terre.

La *géoinformation* est le résultat de la combinaison des géodonnées avec les connaissances des experts. Ce qui peut se traduire par une formule courte " $GI = GD + C$ " (Géoinformation = Géodonnées + Connaissances). Les connaissances peuvent être intégrées comme des procédures bien définies de traitement de données (fusion, regroupement, agrégation ou filtrage des données) ou sous forme de modèles mathématiques ou physiques décrivant des processus dynamiques.

4. Problèmes sélectionnés de la géoinformation

La décentralisation ainsi que la responsabilisation de la communauté peuvent apparaître sous plusieurs formes, tel que démontré ci-dessus. Mais tous les stades de ces caractéristiques de la gouvernance moderne sont fondés sur quatre éléments principaux [Banque mondiale, 2002]:

- accès à l'information,
- inclusion et participation,
- mise en jeu de la responsabilité et
- capacité organisationnelle locale.

Ce sont là les concepts fondamentaux qui devraient être définis afin de mieux comprendre les questions soulevées dans cet exposé. Ce qui suit est un discours sur l'accès à un genre d'information spécifique, la géoinformation, sur les possibilités techniques de capter cette information et les possibilités de la diffuser en vue de la rendre disponible aux décideurs qui se trouvent à de nombreux et différents niveaux.

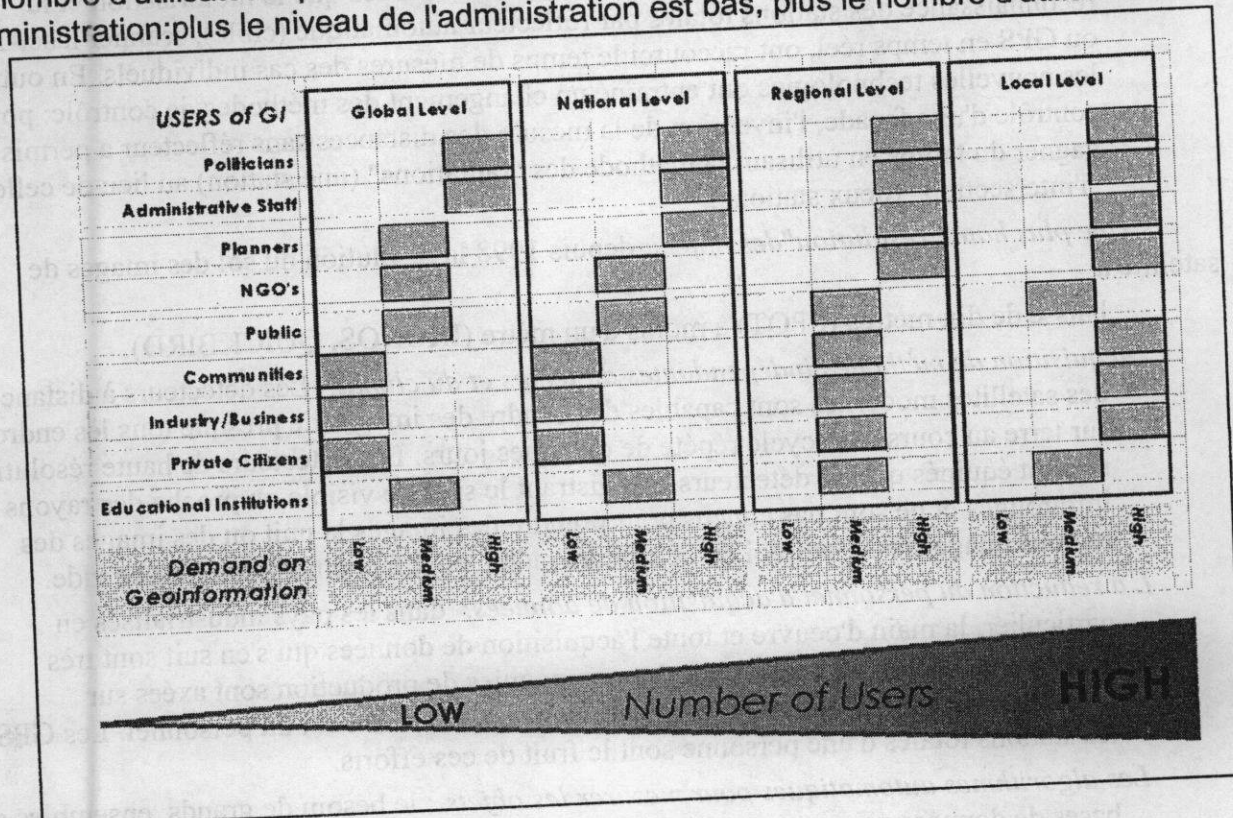
4.1 Données requises

Il est maintenant largement admis que les données constituent la plus importante composante de l'infrastructure des données spatiales (SDI) d'un pays. Un cas d'accès aux géodonnées dans ce genre de cadre peut être illustré par un scénario typique de la gestion de l'information de la terre. Ainsi, l'information adéquate sur la terre, par exemple, peut être obtenue par la possibilité de relier entre eux différents genres de géodonnées. Le lien entre les données est effectué par le biais d'un système de référence spatial. En d'autres termes, les coordonnées (référence), sont souvent

4.2 Les Utilisateurs

Les utilisateurs de la géoinformation sont des organisations, des groupes ou des individus et il peuvent être impliqués dans l'entretien de la production et/ou le traitement des données. La figure 2 donne une description plus détaillée des utilisateurs potentiels. Le diagramme précise également la demande de géoinformation en trois échelons (faible/ moyenne/forte) répartie entre les différents niveaux administratifs. En utilisant cette figure, nous pouvons clairement nous apercevoir du besoin croissant de géoinformation à l'échelle locale. Ce qui n'est toutefois pas toujours vrai et peut être uniquement valable dans le contexte d'une administration décentralisée où les communautés et le gouvernement local ont davantage de possibilités de prendre des décisions.

Le nombre d'utilisateurs potentiels est inversement proportionnel au niveau de l'administration: plus le niveau de l'administration est bas, plus le nombre d'utilisateurs



est élevé

Figure 2: Utilisateurs de Géoinformation

4.3 Acquisition de données

Au cours de la dernière décennie, beaucoup de changements sont survenus dans le domaine de la collecte et du traitement de données. De nouvelles technologies qui n'étaient pas connues il y a vingt ans de cela par la plupart des spécialistes des données ou des professionnels impliqués dans la collecte des données sont apparues:

- L'équipement de mesure et les traceurs de courbe stéréos analogues ou analytiques coûtaient très chers.
- La caractérisation thématique des géodonnées acquises était généralisée (données cartographiées) et il ne fallait pas de connaissances spécialisées pour acquérir des données sémantiques.
- D'autres experts collectaient les données thématiques (par exemple, les dessinateurs paysagistes, les planificateurs régionaux, etc.)- principalement indépendant de la géométrie.

En même temps, les coordonnées des points sont calculées automatiquement en utilisant les ensembles de données mesurées et enregistrées. Les géodonnées sont plus détaillées dans leur "résolution thématique" et ainsi, les connaissances requises pour l'évaluation des géodonnées ont été déplacées du domaine de la géométrie vers celui de la thématique. En même temps que ce déplacement des domaines, les coûts des appareils de mesures et des stations pour les copies de logiciels de photogrammétrie ont baissé dans la mesure où les experts thématiques eux-mêmes ont commencé à maîtriser les compétences nécessaires pour acquérir des géodonnées [Mansberger et al., 2000]. De ce fait, le rôle des contrôleurs a commencé à changer de celui de spécialiste en collecte de données en celui de spécialiste de gestion de données.

4.4 Diffusion de données

L'accès à la géoinformation représente une part essentielle du processus de la prise de décision. Une information qui n'est pas accessible ne vaut pas plus qu'une information indisponible. Afin que l'information soit d'une quelconque utilité, elle doit être accessible. Des ensembles de données mises à jour provenant de différentes sources devraient être disponibles en temps réel pour toutes les institutions et tous les groupes qui sont impliqués dans le processus de la prise de décision.

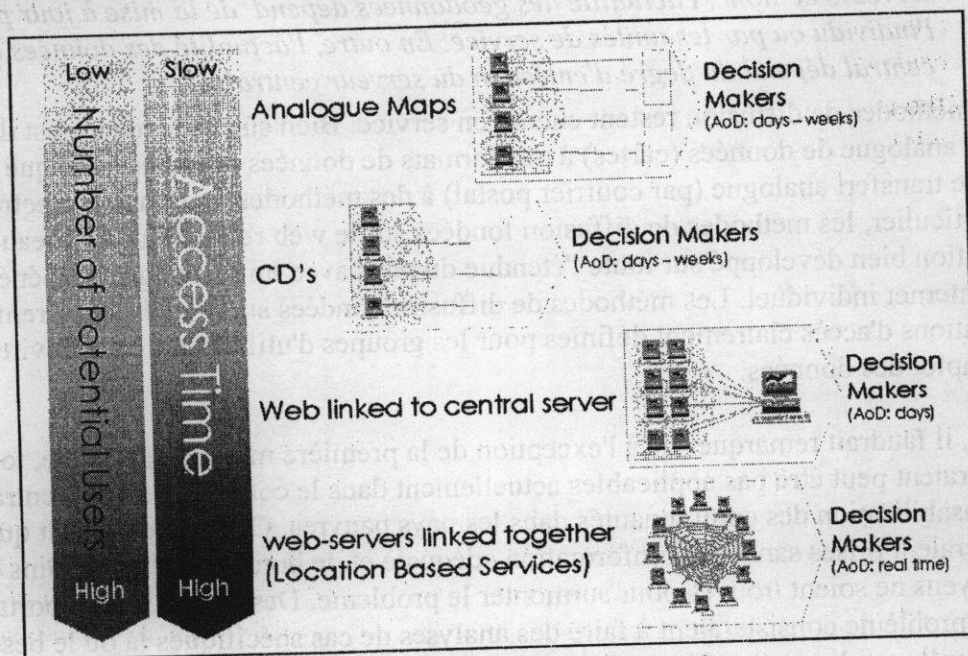


Figure 3: Les voies de diffusion des données

La figure 3 montre quatre voies de diffusion de données:

Il y a un grand besoin d'informations géographiques pour les prises de décisions publiques et privées.

La prise de décision dans la gestion de la terre dépend beaucoup de l'information spatiale. Les principes fondamentaux de la géoinformation en particulier (le régime foncier, les droits à la terre et l'usufruit) devraient être conservés dans tout le pays afin de permettre et de garantir un fonctionnement sans entrave de la protection collective et individuelle.

La géoinformation fait partie de l'infrastructure d'un pays.

L'acquisition et la conservation de la géoinformation par elles-mêmes ne seront jamais des activités qui couvriront leurs frais dans un pays. Mais la disponibilité de la géoinformation a des impacts positifs aussi bien sur les affaires publiques que sur les privées et sur le bien-être et par conséquent sur l'économie nationale d'un pays. L'installation d'une infrastructure sur toute l'étendue du territoire doit être le premier objectif de l'administration à tous les niveaux.

La mise en oeuvre d'une infrastructure spatiale nécessite la coopération entre les secteurs privé et public et entre tous les professionnels impliqués dans la gestion de la terre.

Les archives foncières et les cadastres comme base de l'infrastructure des données spatiales relèvent surtout de la responsabilité des autorités publiques. Mais, les processus de la prise de décision requièrent des informations thématiques supplémentaires sur la terre (telles que décrites dans l'alinéa 3.1) qui sont rassemblées et conservées par diverses institutions publiques ou privées ou alors par des professionnels formés dans différents domaines. Le partenariat et la coopération entre les différents groupes sont nécessaires pour une gestion fructueuse de la géoinformation.

La décentralisation et la responsabilisation des communautés nécessitent des géodonnées détaillées sur toute l'étendue du territoire d'un pays.

Les nouveaux produits d'unités centrales, de périphériques et de logiciels satisfont ces exigences: les nouvelles technologies ouvrent des perspectives illimitées pour acquérir plus de données détaillées en moins de temps. Au cours des dernières années, des instruments puissants pour le stockage et le traitement des géodonnées sont apparus sur le marché. En raison des coûts élevés de l'équipement moderne d'acquisition et de traitement de géodonnées, les nouveaux systèmes ne sont abordables aux gouvernements et aux communautés des pays pauvres. Des politiques et des stratégies sont nécessaires pour rendre les nouvelles technologies à la portée des pauvres aussi. Les travaux de recherche sur les innovations techniques doivent continuer et doivent se focaliser sur le développement de technologies bon marché et d'emploi facile.

La décentralisation et la responsabilisation des communautés nécessitent l'accès à un nombre croissant d'utilisateurs.

La technologie d'information moderne permet l'accès en temps réel à la géoinformation pour un nombre presque illimité d'utilisateurs. Le degré de pénétration de la technologie moderne des communications dans les pays moins avancés est très bas et empêche un accès sans heurts à la géoinformation. L'emploi d'un système de communication sans fil peut accélérer l'évolution de la mise en oeuvre d'un réseau de communication sur toute l'étendue d'un pays.

- Laaraker, P., Mahoney, R.P., McLaren, R., Mansberger, R., Strande, K. (2002). "Land Information Management for Sustainable Development of Cities – Best Practice Guidelines in City-wide Land Information Management". FIG Publication Nr.31. 43pp. ISBN87-90907-21-3. Fédération des contrôleurs (FIG) en coopération avec UN-Habitat. Copenhagen, Denmark. avril 2002.
- Mansberger, R., Heine, E., Rieger, W. (2000).* "Photogrammetry in Land Management: The Evolution from a Service Function to a Tool Function". In „Geodetica“, Journal de l'Union de la Société de géodesie, Macédoine. N° 3, pp 35 – 46. Skopje 2000.
- Mansberger, R., Muggenhuber, G. (2002).* "Strategies to improve the Workflow of Geodata Acquisition". Délibérations du Symposium international sur les systèmes d'informations géographiques (GIS2002), 23-26.septembre 2002. CD-ROM. http://www.fig.net/figtree/com_3_istanbul/PDF/R.Mansberger.pdf (Accès: avril 2003). Chambre des contrôleurs turques et Université technologique d' Istanbul . Istanbul 2002.
- Østensen, O. (2001).* "The Expanding Agenda of Geographic Information Standards". Dans Bulletin ISO, juillet 2001. <http://www.iso.ch/iso/en/commcentre/pdf/geographic0107.pdf> (Accès: avril 2003). 2001.
- Banque mondiale, (2002).* "Empowerment and Poverty Reduction: un livre de référence". Écrit par Deepa Narayan, Poverty Reduction and Economic Management (PREM). <http://www.worldbank.org/poverty/empowerment/sourcebook/draft.pdf> (Accès: avril 2003). Banque Mondiale Washington, D.C. 2002.