



## ARGOS RESEARCH NOTE: NUMERO 20, NOVEMBRE 2006

### La gestion des données dans ARGOS

La gestion des données dans ARGOS est centrée autour d'une base de données Microsoft Access et d'une base de données géographique ArcGIS. Ce compte-rendu de recherche est ciblé sur la base Access et traite brièvement de la façon dont cette base est reliée à un Système d'Information Géographique (GIS).

L'initiative d'une approche intégrée de la gestion des données dans le projet a été déclenchée par le besoin de sauvegarder l'intégrité/sécurité des données, d'avoir un stockage central pour toutes les données, et de faciliter les croisements entre les jeux de données, au sein des disciplines ainsi qu'entre les domaines de recherche économique, écologique et social.

#### Développement de la base de données

L'objectif du développement de la base de données a été de créer des structures d'entités appropriées qui sauvegardent l'intégrité des données et la flexibilité dans la construction de relations entre les ensembles de données distincts, et non dans le but de simplement avoir une interface agréable pour l'utilisateur. Il y a plusieurs raisons pour cet objectif;

1. La base de données est développée en parallèle du développement du programme de recherche, i.e. les données et leur structure ne sont pas déterminées à l'avance et toute interface élaborée risquerait de très vite devenir obsolète.
2. Les données seront très rarement directement entrées dans la base de

données par les chercheurs ou le personnel de terrain. Dans la plupart des cas, l'administrateur de la base de données importera les données d'une feuille Excel.

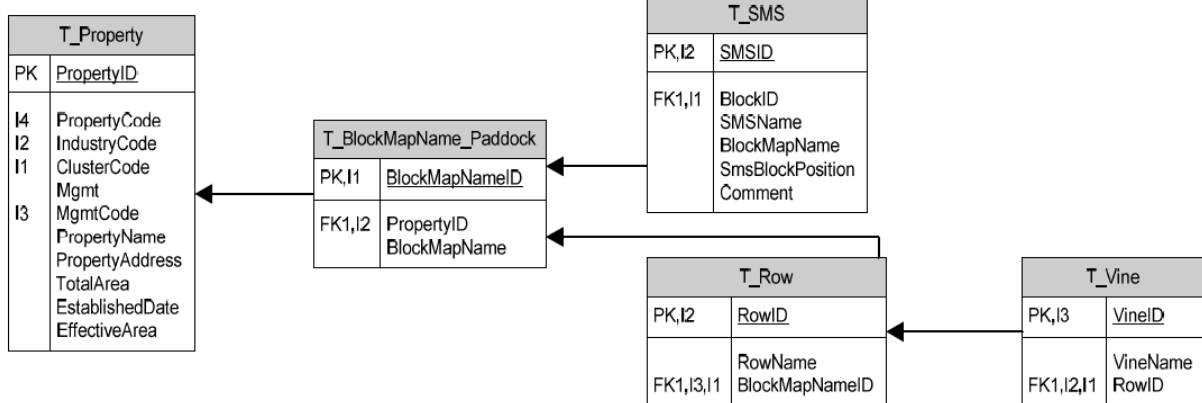
3. Les utilisateurs des données, les chercheurs, auront besoin de jeux de données personnalisés plutôt que d'un usage répété des "vues" standards.
4. ArcGIS, le système SIG qu'ARGOS utilise, propose une interface spatiale dans laquelle la plupart des données de la base de données Microsoft Access peuvent être visualisées/affichées.

#### La structure de la base de données

L'entité centrale dans la base de données se rapporte à la structure spatiale du modèle de recherche (voir Figure 1 page suivante). Le principal sujet d'interrogation concerne les propriétés, qu'elles soient des exploitations ovin/bovin viande ou vergers de kiwi. Chaque propriété est divisée en unité de gestion (immeuble ou enclos). En outre, une unité de gestion contient des sites de contrôle, tel que les Soil Monitoring Sites (SMS – Site de Contrôle du Sol). Pour les vergers de kiwi, il y a une structure spatiale supplémentaire en forme de lignes au sein des immeubles et une ligne pour le pied des arbres.

La structure spatiale est complétée d'une structure du sujet sur les propriétaires fermiers et leurs familles, ainsi que sur les chercheurs ARGOS. Chaque ensemble de données qu'ARGOS collecte sera retranscrit selon cette structure basique de propriétés et personnes.

Figure 1: Structure spatiale dans la base de données



**Intégration du SIG**

La clé primaire (identifiant unique) des propriétés, enclos/immeubles, sites de contrôle du sol et éléments de végétation, qui sont créés dans la base de données Access, est utilisée dans le système SIG comme identifiant unique qui nous permet de mettre en relation tous les jeux de données ARGOS, avec tous les éléments qui sont stockés dans la base de données géographiques. D'un autre côté, le SIG peut procurer des informations spatiales telles que les zones des unités de gestion ou la longueur des clôtures qui peuvent être importés dans la base de données Access.

**Le processus de gestion des données**

La base de données n'impose aucune restriction sur la conception des enquêtes. Une fois qu'une enquête a été conçue et que la collecte des données va commencer, l'administrateur de la base de données est réquisitionné pour l'installation des modèles de données. Mes modèles sont conçus soit dans Microsoft Access, soit dans Microsoft Excel.

Quand une enquête est terminée, le jeu de données est envoyé à l'administrateur de la base de données suivant le modèle précédemment défini, duquel les données sont importées dans la base.

L'administrateur de la base de données conçoit des requêtes et exporte des données de la base pour toute analyse qui implique un ou plusieurs jeux de données. Un exemple d'une telle requête peut être un jeu de données qui relie des données sur l'état du sol, la gestion des fertilisants, le rendement et la matière sèche pour les vergers de kiwi du projet. Cela implique de lier 5 jeux de données différents sur 3 unités spatiales différentes (immeuble, sites de contrôle du sol, propriété). La plupart

des requêtes pouvant être générée en une journée de travail et sauvegardée pour un usage futur. Cela a l'avantage de procurer au projet une capacité de générer en un clic, des croisements entre les jeux de données lorsque des enquêtes individuelles sont répétées et les aspects longitudinaux du projet ARGOS deviennent le point central.

**Résumé**

La clé de la gestion des données ARGOS a été de créer une base de données assez flexible pour prendre en charge les besoins de stockage des données d'un projet de recherche qui a une composante exploratoire dans ses enquêtes et continuera potentiellement pour 20 ans.

L'utilisation de Microsoft Access et d'un administrateur consacré à la base de données est un moyen rentable d'atteindre une gestion professionnelle des données. Avec la liaison à un système SIG moderne, la puissance de la base de données est significativement augmentée.

Ce compte-rendu de recherche a été préparé par **Martin Emanuelsson** et **Tania Maegli**



For further information, please contact:  
 Jon Manhire  
 The AgriBusinessGroup, PO Box 4354,  
 Christchurch.  
 Phone: 03 365 6806  
 Email: jon@agribusinessgroup.com

Or visit our website: [www.argos.org.nz](http://www.argos.org.nz)