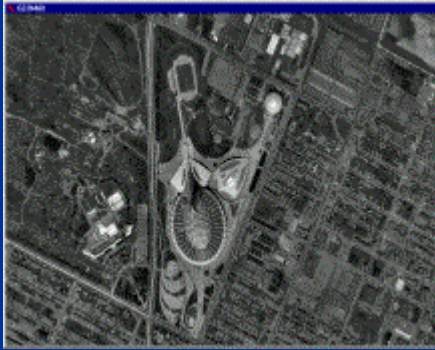


SOLUTION SIG INNOVATRICE ET FLEXIBLE

LE NOYAU TECHNOLOGIQUE GÉOMAX



Géomax est un chef de file dans le développement et la distribution de solutions flexibles et innovatrices permettant le contrôle et la gestion globale des données à référence spatiales. Géomax vous offre une gamme complète d'outils à la mesure de vos besoins, vous permettant d'optimiser vos données spatiales existantes.

Des décennies d'innovations

GÉOMAX a développé, au cours des deux dernières décennies, un noyau géomatique complet servant de fondation aux applications orientées vers les besoins des municipalités, gouvernements et services publics.

L'engagement de GÉOMAX à la performance, l'efficacité et la flexibilité a toujours été au cœur de notre approche de développement. L'architecture ouverte et extensible offre un vaste éventail de types d'implantation: d'un simple ordinateur personnel ou portable à des environnements de multiples serveurs créant une des très grandes banques de données distribuées ou centralisées selon les besoins.

La technologie de GÉOMAX permet aux organisations de tirer profit des cartes ou dessins (DAO) existants, de les marier aux banques de données corporatives et/ou départementales tout comme de permettre de saisir l'information initiale ou de la mettre à jour, que ce soit dans les bureaux administratifs ou directement sur le terrain.

GÉOMAX offre un ensemble complet d'outils d'édition pour créer et maintenir des ensembles de données géomatiques, incluant même les capacités de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO), de cartographie, d'arpentage, d'entreposage de données, de diffusion de données (WEB, LAN, etc.), etc.

La technologie GÉOMAX offre également un environnement de développement robuste et éprouvé. Cet environnement a été utilisé pour développer plusieurs produits génériques pour créer des solutions permettant de gérer l'inventaire de réseaux électriques, de faire le design et l'analyse de réseaux (télécommunication, aqueducs, etc.), de gérer la réforme cadastrale, aider à la sécurité, etc.

L'architecture modulaire offre la possibilité de créer des solutions évolutives. Des modules peuvent être ajoutés pour effectuer des tâches telles que: analyses spatiales, requêtes, cartographie thématique, création de rapports, etc.

Les forces incomparables de GÉOMAX

GÉOMAX a opté pour une stratégie orientée vers des solutions où, avec nos clients et nos partenaires d'affaires, nous pouvons offrir des solutions à la grandeur de votre entreprise. Cela permet de fournir des solutions:

- Très abordables
- Comportant peu de risques
- S'implantant rapidement
- À l'échelle des besoins
- Garantissant une protection des investissements



SOLUTION SIG INNOVATRICE ET FLEXIBLE

Gestion spatiale des données

Le noyau géomatique du système GÉOMAX est complet en soit: aucun logiciel de tierce partie n'est nécessaire pour son opération. Il permet l'emmagasinage et la gestion des données graphiques et textuelles. L'architecture du noyau supporte des configurations multi-tiers, notamment les modes Client / Serveur (réseaux, ordinateurs personnels, clients WEB, etc.). Le noyau permet également d'effectuer des liens dynamiques (en temps réel) à d'autres RDBMS de l'industrie.

La gestion des données s'effectue en mode continu. GÉOMAX fournit un environnement sans limites cartographiques, ce qui assure l'intégrité des données et la flexibilité de l'accès à l'information. Les données constituent des objets géo-référencés et indépendants de toute grille cartographique (aucune «tuile»).

Ainsi, même les très grands objets pouvant couvrir un très vaste territoire, tels un fleuve ou une composante principale d'un réseau de communication, seront stockés en tant qu'un seul objet dans l'environnement GÉOMAX. La localisation, ou la mise à jour, de l'information peut s'effectuer sur un seul de ces objets ou sur un ensemble d'éléments, au choix de l'utilisateur.

Gestion de projets

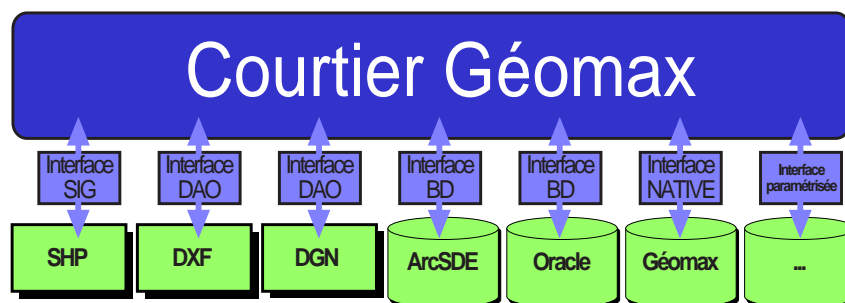
Un usager autorisé peut directement mettre à jour un objet ponctuel géré par la banque de données. Cependant, lorsqu'une analyse plus approfondie d'un groupe de mise à jour est requise et susceptible d'affecter plusieurs composantes ou une partie du territoire, l'utilisateur peut alors définir un projet de mise à jour.

Le projet, et les mises à jour qu'il contient, peut être conservé aussi longtemps que l'utilisateur le désire: il n'est pas forcé de mettre la banque de données centrale à jour lorsqu'il quitte le soir venu (comme dans le cas d'une transaction ponctuelle). Il peut ainsi reprendre son travail dans l'état où il l'a laissé le lendemain, sans affecter les autres usagers du système.

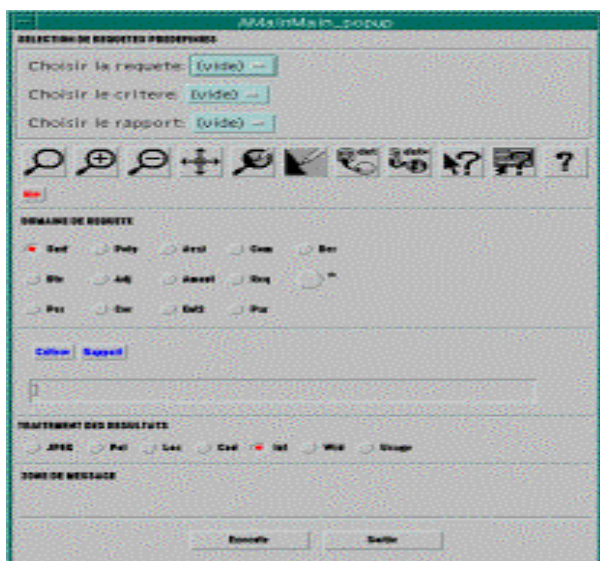
Il peut de plus créer et conserver plusieurs scénarios de mise à jour, pour effectuer des analyses comparatives (planification, évaluation de coûts, etc.) et de faire évoluer chaque version du projet d'une façon indépendante. À la fin de son processus, il peut alors «intégrer» les changements contenus dans son projet à la banque de données centrale. Les autres usagers du système sont notifiés de l'existence des projets en cours.

Accès universel aux données

Le courtier GÉOMAX permet d'accéder à la plupart des formats de données de SIG et de DAO dans l'industrie. Il permet l'intégration des données d'une variété de systèmes existant dans la même session sans faire migrer ou traduire ces données. Le courtier ajoute également plus de flexibilité à votre architecture existante en permettant à d'autres clients de SIG de se connecter à celui-ci pour accéder à différents formats de données. Le courtier agit comme un policier de la circulation en intégrant des systèmes hétérogènes et en fournissant un accès sans limites pour l'utilisateur.



SOLUTION SIG INNOVATRICE ET FLEXIBLE



Analyse spatiale, requêtes et génération de rapports

Le noyau GÉOMAX comprend un moteur d'analyse spatial complet incluant des capacités de génération de rapports et de création de cartes thématiques. Les requêtes et rapports peuvent être créés d'une façon interactive («ad-hoc») ou conservés dans une banque de requêtes et rapports usuels (pour simplifier encore davantage l'utilisation des requêtes et rapports les plus courants).

L'utilisateur peut spécifier le type de domaine de recherche (ex: pour l'ensemble du territoire, pour une zone donnée, selon la structure logique d'un réseau de distribution, etc.) sur lequel les requêtes doivent être appliquées tout comme les critères textuels à considérer pour isoler les objets d'intérêts (ex: type de propriété, niveau du risque, etc.). Il peut aussi spécifier le type de traitement à appliquer aux objets satisfaisant à tous les critères de recherche spécifiés (mise en évidence sur des cartes thématiques, localisation, mise à jour, génération de rapports tabulaires, exportation des objets sélectionnés vers d'autres systèmes, etc.).

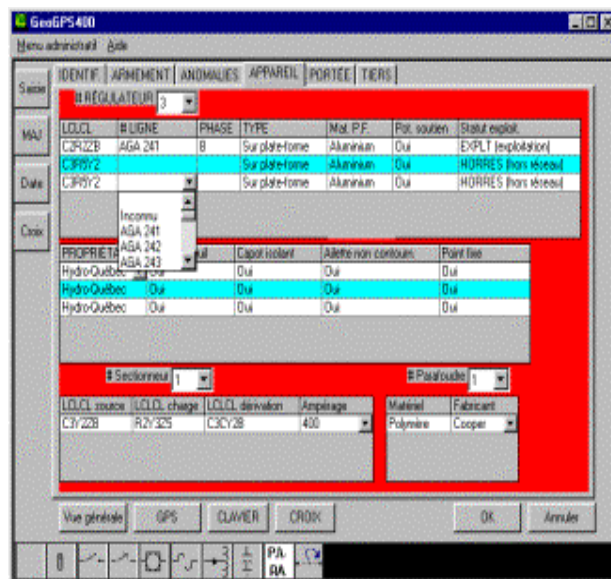
Exemples de fonctions du navigateur:

- Outils de recouvrement de carte topologique
- Outils d'analyse de proximité
- Création de zone tampon
- Outils d'analyse spatiale et logique
- Outils de connectivité
- Outils de requêtes sur des bases de données
- Analyse de polygones

Modélisation des objets réels

GÉOMAX offre un environnement permettant de modéliser les objets tels qu'ils sont réellement sur le terrain. Par exemple, le noyau GÉOMAX reconnaîtra qu'une ligne à l'écran est en réalité une «rue» et non seulement un élément de dessin. De plus, l'environnement comprend une boîte d'outils génériques et puissants permettant de construire et de maintenir des couches d'applications de haut niveau créées sur ces objets (ex: balancement de réseau d'aqueduc, sécurité incendie, réforme cadastrale, etc.).

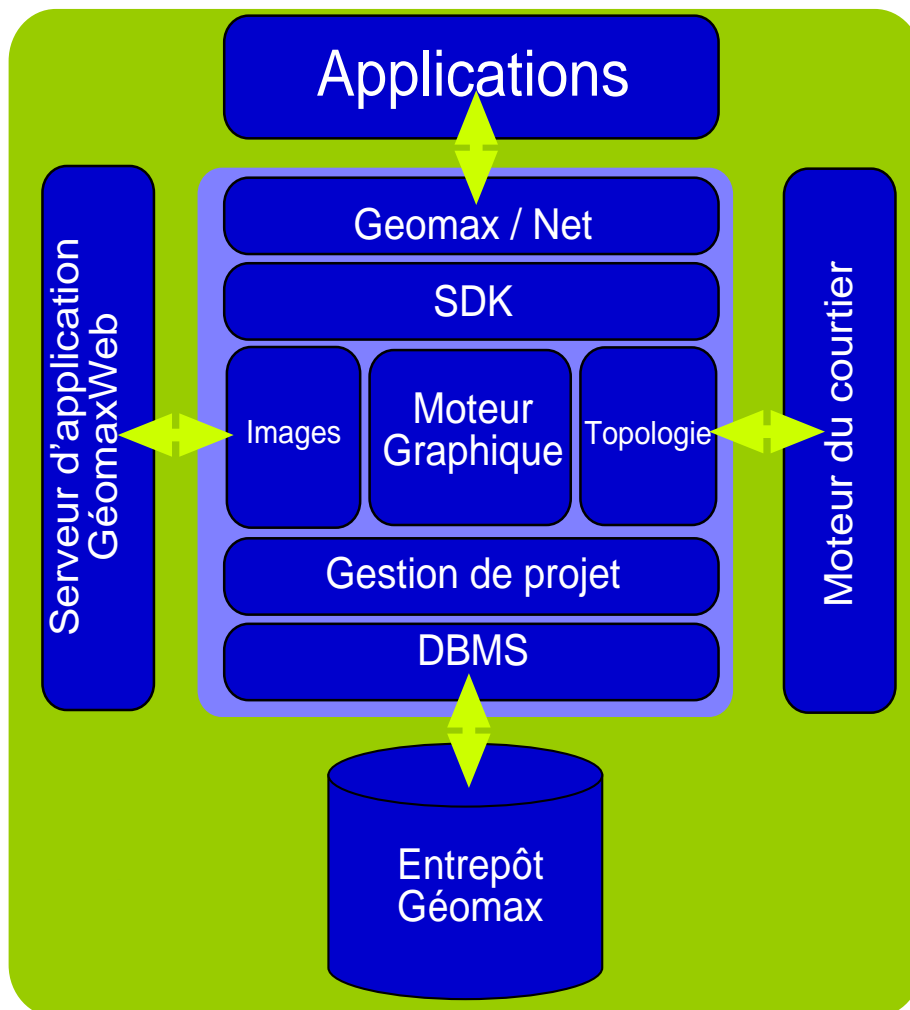
La couche de définition des objets permet au concepteur d'applications de structurer et d'intégrer la représentation graphique du modèle de données historiques (textuelles), les méthodes d'insertion / mise à jour à être employées pour peupler et maintenir la base de données en plus de l'interface usager (gabarit de mise à jour) utilisé pour filtrer les entrées de données textuelles, incluant les techniques de vocabulaire contrôlé. L'intégration de ces composantes assure que les règles spécifiques de gestion de l'entreprise/organisme soient maintenues lors du processus de mise à jour.



Le Noyau SIG

Le noyau technologique de GÉOMAX résout les problèmes associés à la manipulation de données. Il supporte l'ensemble des types d'informations à caractère géomatique, tels un environnement topologique (linéaires et polygones), les données matricielles ou les données vectorielles. L'ensemble de ces données peut être combiné aux données textuelles décrivant les différents objets gérés par l'entrepôt de données.

L'information peut être entièrement gérée par la solution de base de GÉOMAX ou résider dans des bases de données commerciales externes. Un système unique et efficace d'indexation optimise l'utilisation des données spatiales.



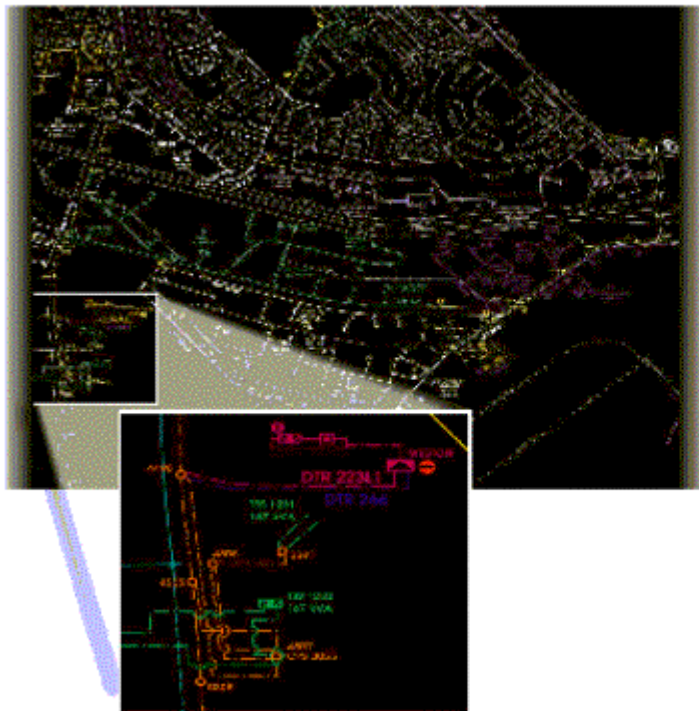
Solution à votre échelle

Le noyau technologique de GÉOMAX permet d'implanter une solution évolutive qui offre la flexibilité de distribuer vos applications à travers votre entreprise. L'architecture de GÉOMAX a été conçue pour travailler avec une architecture client / serveur liée de près à une base de données multi-usagers. Cet environnement permet de gérer efficacement le trafic de l'information à travers différentes sources et d'offrir l'accès à celle-ci par l'entremise d'Internet.

Environnement d'édition complet

Au coeur de notre technologie, un puissant moteur DAO est employé pour la manipulation d'éléments graphiques. Un ensemble complet de commandes permet de:

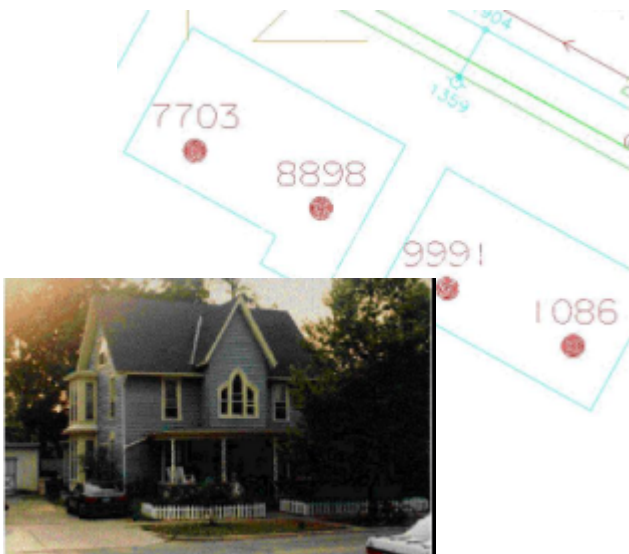
- créer et modifier une variété de types d'éléments graphiques de base;
- créer et utiliser les symboles;
- créer des textes et des annotations;
- définir de nouveaux types de lignes ou de nouveaux jeux de caractères;
- structurer les dessins en couches
- emmagasiner les dessins en coordonnées réelles;
- utiliser les tables numérisantes et stéréo-restituteurs;
- créer des commandes «macros» afin d'automatiser certaines tâches.



Cartes thématiques générées dynamiquement à partir de la base de données

Les éléments constitutants peuvent être générés dynamiquement à partir de valeurs issues directement de la base de données.

En ce qui concerne les sorties de plans, GÉOMAX fournit un ensemble d'outils permettant d'effectuer de la mise en page selon les préférences de l'utilisateur.



SOLUTION SIG INNOVATRICE ET FLEXIBLE

Environnement de développement complet

GÉOMAX est conçu pour être élargi par des programmeurs employant des outils standards de programmation et des outils additionnels optimisés. Cette caractéristique peut être employée pour créer des liaisons avec des bibliothèques dynamiques (ex: C, C++, Visual Basic, DML-G, etc.) et permettre à un code d'application conçu par un usager d'être utilisée dans GÉOMAX et même de modifier GÉOMAX lui-même!

En offrant un environnement ouvert, le noyau technologique de GÉOMAX permet le développement compatible WEB en employant des standards de l'industrie tels le HTML, XML, JavaScript/JScript et Java. Cette approche «orientée web» permet d'implanter la technologie sur des plate-formes indépendantes (Windows, Linux, etc.). GÉOMAX utilise de plus des environnements de modélisation et programmation «objet» reconnus dans l'industrie.

