

ArcIMS, une solution avantageuse pour un accès privilégié aux données géospatiales du Centre d'information géographique et statistique de la Bibliothèque de l'Université Laval

#### Stéfano Biondo

Conseiller à la documentation Centre Géo/Stat de la Bibliothèque de l'Université Laval

#### **Pierre Racine**

Étudiant à la maîtrise en géographie Maintenant GeoWebService

Conférence des utilisateurs de ESRI Québec - 25 avril 2006





## Plan de la présentation

- Le Centre Géo/Stat
- Nouveau rôle, nouveaux défis
- GéoWebSuite : une solution
- Des besoins spécifiques
- GéoWebSuite : l'implantation
- Démonstration
- Des résultats concluants
- Un système perfectible
- Conclusion et questions



### Le Centre d'information Géo/Stat

- Situé à 71°16'25" Nord / 46°46'49" Ouest / 105m d'altitude
- Accès à de l'information
  - Géographique
    - Cartes
    - · Atlas
    - Photos aériennes
    - Données géospatiales
  - Statistique
    - Collection de StatCan
    - Données d'enquêtes
    - BD internationales (OCDE)
- Services
  - Référence
    - Repérage
    - Extraction
    - Manipulation
  - Formation



C'est-à-dire au 4ème étage de la Bibliothèque de l'Université Laval



### Le Centre Géo/Stat en chiffres

- Budget de développement des collections : 130000\$/an
- Collections géographiques
  - 120 000 cartes géographiques
  - 200 000 photographies aériennes
  - 3 500 atlas
  - Plus de 15 000 fichiers de données géospatiales = 380 Go
- Collections statistiques
  - La collection imprimée de Statistique Canada
  - Tous les Recensements du Canada (1665)
  - Plus de 250 bases de données statistiques
  - Environ 12 000 fichiers = 30 Go



### Le Centre Géo/Stat en chiffres

- Personnel
  - 6 employés
  - Équipe informatique
  - Étudiants
- Clientèles
  - Étudiants, chercheurs, professeurs et grand public
  - 15 000 personnes par année
- Laboratoire informatique (à venir : été 2006)
  - 8 postes informatiques (ArcGIS, MapInfo, SPSS, SAS...)
  - 1 numériseur



## Nouveau rôle, nouveaux défis

- Nouveau rôle de « rediffiseur » de données géospatiales (depuis 2001)
  - Fédérales (BNDT, Canlmage, CanMatrix)
  - Provinciales (BDTQ, Pédologiques, Orthophotos...)
  - Achats en consortium (CanMap Streetfile)
  - Achat locaux (orthophotos de la ville de Québec)
- · Plus de producteurs et plus de produits
- Et surtout de plus en plus d'utilisateurs
  - Comment gérer et diffuser cette masse d'information?

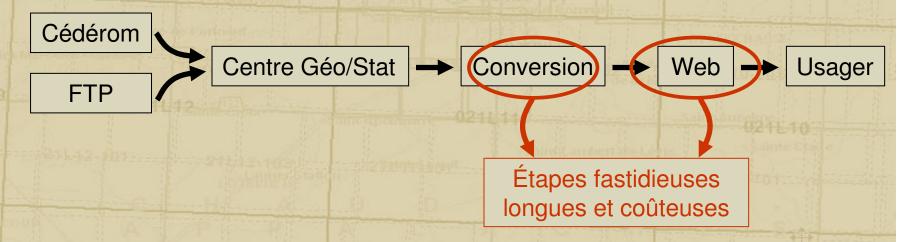


## Des origines à 2005

Transfert de données de personne à personne (2001)



Premier site Web (2002)



### Un nouveau développement s'impose

- Convertir/renommer des fichiers
  - Coût très élevé, embauche d'étudiants
  - Fiabilité et standardisation
    - Conversions inconsistantes
    - Erreurs dans les noms
- Accès aux données (site Web)
  - Repérage plus ou moins efficace (site statique)
  - Mise à jour difficile
  - Intégration de nouveaux produits fastidieuse
- Bref, beaucoup de temps perdu et d'erreurs dues à des manipulations faites à la main



# 3 besoins, 3 outils, 1 suite

- ✓ Convertir/Renommer des fichiers en lot
- ✓ Diffuser ces fichiers à l'aide d'une interface cartographique
- √ Simplifier la mise à jour

#### GéoConverter

(avec Better File Rename)

#### Géolndex

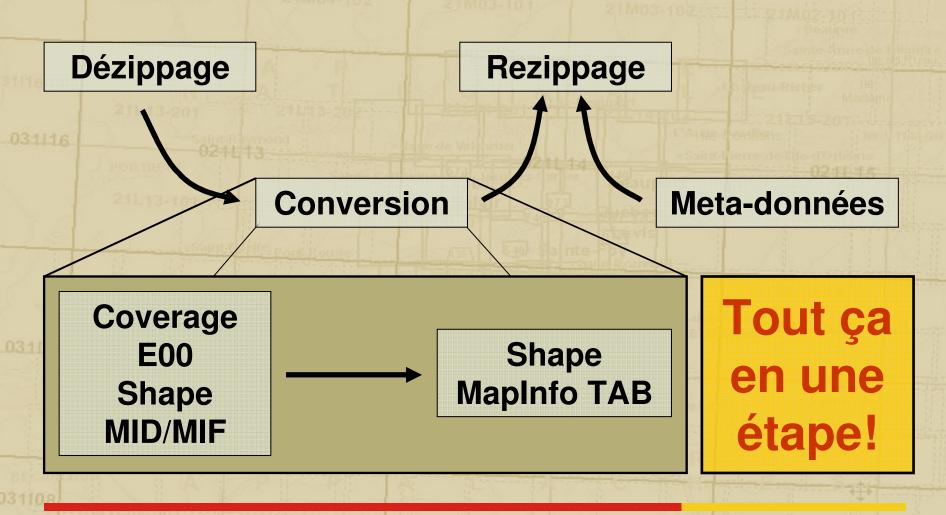
(serveur ArcIMS)

#### **GéoAccess**

(base de données)



### Besoins spécifiques - GéoConverter



Bibliothèque



# Besoins spécifiques - Better File Rename Renommage

✓ Renommage en lot

SNRC211.ZIP SNRC21J.ZIP SNRC21K.ZIP

bndt21i\_shp.zip bndt21j\_shp.zip bndt21k\_shp.zip

√ Renommage avec conservation de contexte

forgen 2113/c08hvfll.shp tergen/2113/c08hvfll.shp tergen/2113/c08hvfll.shp repertoires qui les contient

2) Pouvoir déplacer des fichiers dans des répertoires créés

en utilisant une partie des noms des fichiers forgen-21113-c08hyfll.shp tergen-21|13-c08hyfll.shp

3/tergen/c08hyfll.shp

### Besoins spécifiques - Géolndex

#### Fonctionnalités pour les usagers

- √ Identifier les principaux produits
- ✓ Distinguer facilement les fichiers disponibles de ceux non disponibles
- √ Télécharger les données
- ✓ Identifier le format (SHP ou TAB) de téléchargement
- ✓ S'authentifier
- ✓ Accepter licence

#### Fonctionnalités pour l'administrateur

- ✓ Assurer un contrôle au niveau du téléchargement (qui télécharge quoi)
- ✓ Colliger des statistiques de téléchargement
- ✓ De recevoir des demandes par courriel



## Besoins spécifiques - GéoAccess

- ✓ Mise à jour automatique des feuillets disponibles
- ✓ Ajout de nouvelles couches/catégories dans l'interface de Géolndex sans avoir à éditer le viewer
- ✓ Configuration générale
  - Structure des hyperliens
  - Emplacement des fichiers
  - Etc....

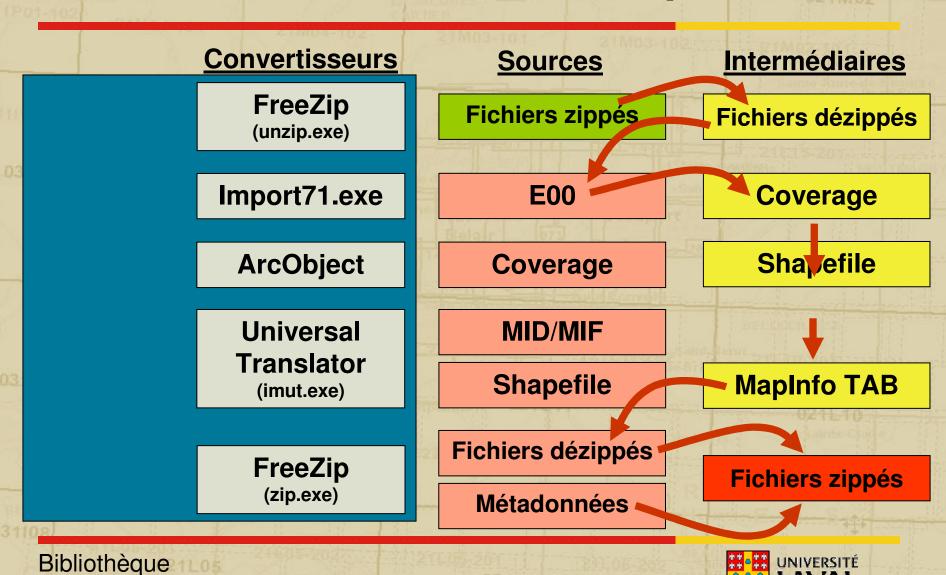


### GéoConverter – Détails d'implantation

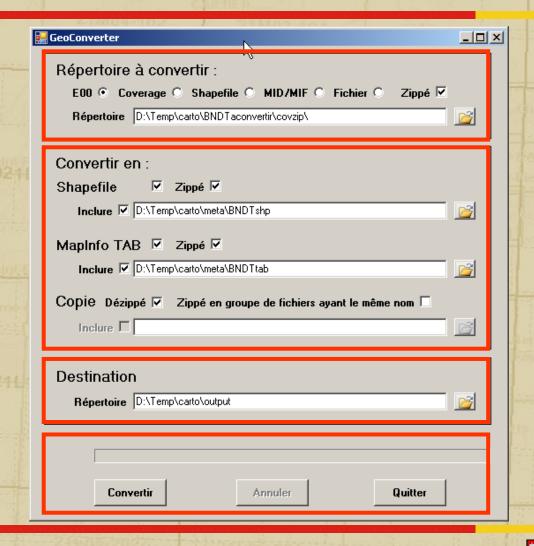
- Pourquoi un autre convertisseur?
- Pourquoi pas ArcGIS?
  - Oblige à sélectionner les fichiers un à un
  - Pas de conversion -> MapInfo TAB
- Pourquoi pas MapInfo?
  - Oblige à sélectionner les fichiers un à un
  - Pas de conversion de Coverage
- Pourquoi pas FME?
  - Pas de zippage/dézippage (ArcGIS, MapInfo non plus)
- Pas d'insertion de fichier



### GéoConverter – Détails d'implantation



### GéoConverter - Interface





### GéoConverter – Détails d'implantation

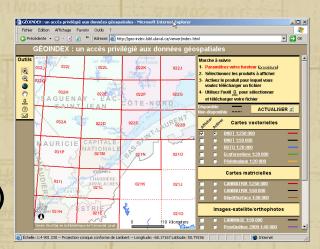
- Application VB.NET
  - 1600 lignes
  - Microsoft VB 2005 Express Edition
- Avantages
  - Répond exactement aux besoins au Centre Géo/Stat
  - Conversion en un clic basée sur des répertoires
  - Adaptable au besoin
- Inconvénients
  - Adaptation dépendante d'un développeur
  - Nécessite ArcGIS/MapInfo installé





## Géolndex – Détails d'implantation

- Carte dans ArcMap (.mxd)
  - Index des produits
  - Couche transparente
  - Québec 1 : 1 000 000
- Quelques adaptations (viewer JavaScript)
  - Synchro checkbox affichage/activation
  - Affichage coordonnées géographique + projection
  - Légende, look, aide
  - Outil « hyperlink » configurable à partir de GeoAccess
- Adaptation du script d'authentification
- Installation sur serveur dédié





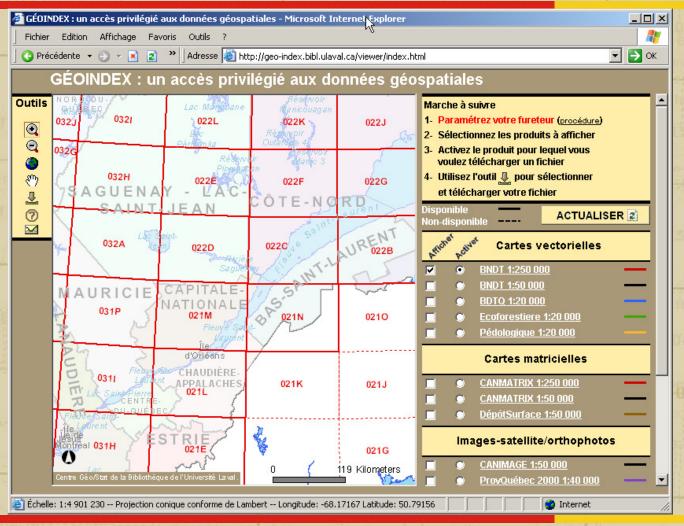
## Géolndex – Détails d'implantation

#### Choix d'ArcIMS

- Forces
  - Rapidité d'implantation
  - Stabilité
  - Performance (comparativement aux autres serveurs de première génération non-tuilés)
  - Licence de site
- Faiblesses
  - Nécessite un serveur dédié
  - Vieille architecture, difficile d'intégrer de nouvelles fonctionnalités
  - Prix



## Démonstration



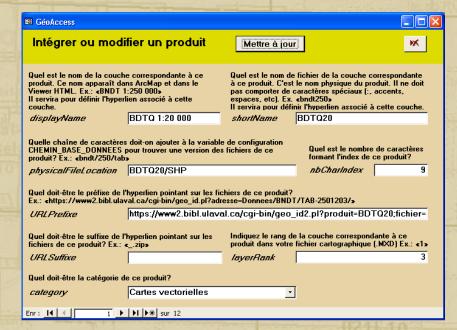
Bibliothèque



## GéoAccess – Détails d'implantation

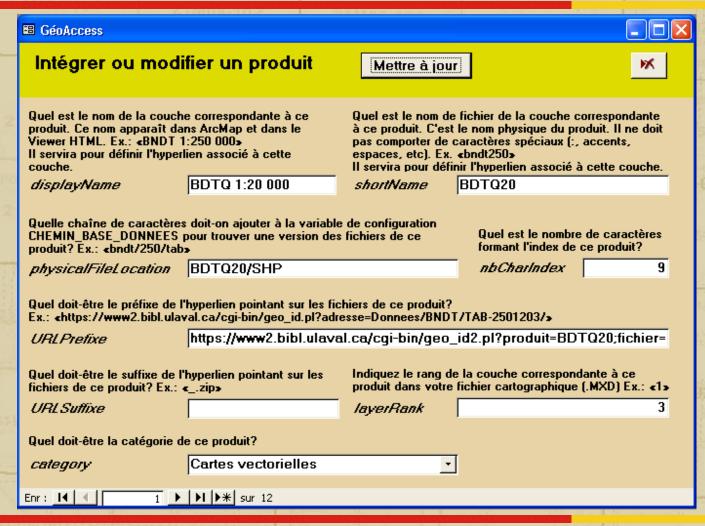
#### **Application Access**

- 1) Configuration du Viewer d'ArcIMS
- 2) Mise à jour automatiques des index cartographiques





## GéoAccess - Interface





## GéoAccess – Détails d'implantation

- Configuration générale
  - Répertoire de base des données
  - Répertoire du viewer JavaScript
  - Champ index—
  - Nom du serveur —
- Configuration par produits
  - Sous-répertoire contenant les données
  - Nombre de caractères significatifs
  - URL associée au produit-
  - Nom de catégorie du produit
  - Nom affichable et nom logique (sans espaces, etc...)

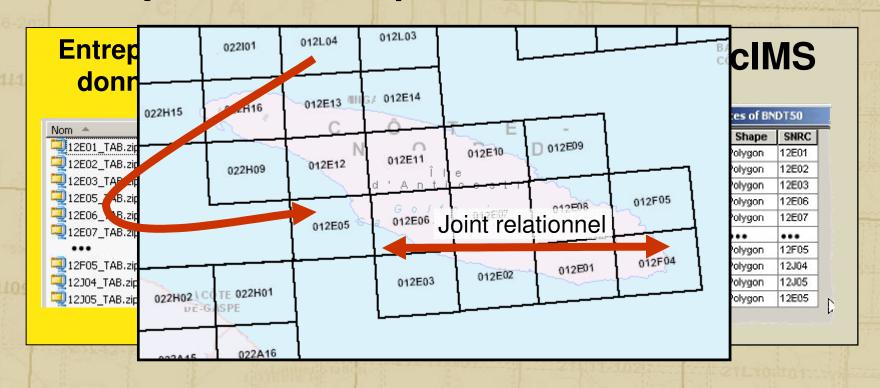
Viewer ArcIMS

Auto.js



## GéoAccess – Détails d'implantation

#### Mise à jour automatique des index



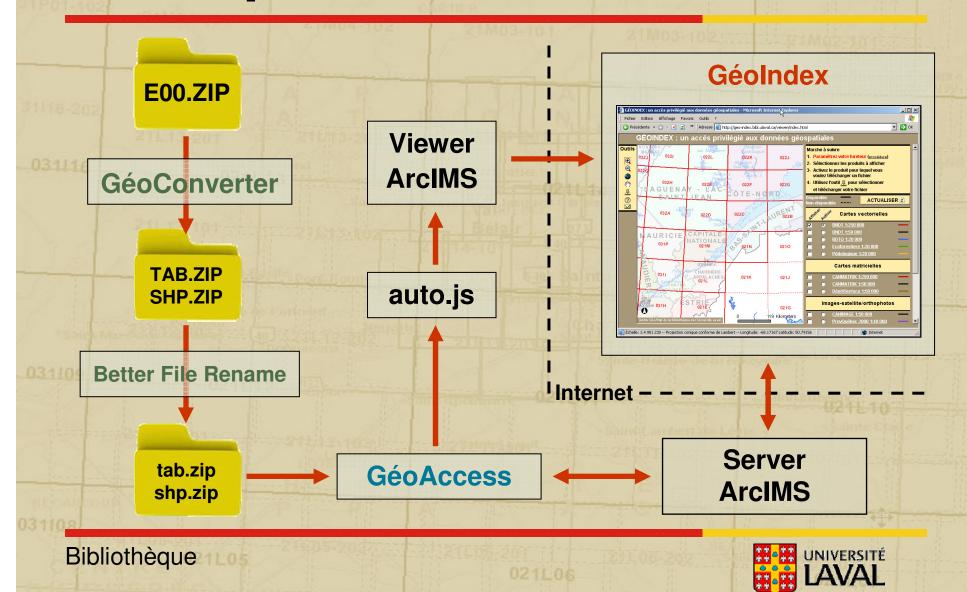


## GéoAccess - Détails d'implantation

- Avantages
  - Pas de shapefile à éditer à la main
  - Pas besoin de redémarrer le serveur, ni de rafraîchir la carte dans ArcIMS Administrator lors de mise à jour
  - Pas besoin d'éditer le HTML ou le JavaScript du viewer
  - Viewer beaucoup plus dynamique
  - Simplifie l'intégration de nouveaux produits
- Inconvénients
  - ?



# Récapitulatif - GéoWebSuite



# Récapitulatif - GéoWebSuite

- Système complet développé en 12 semaines
  - Réflexion et conception 3 semaines
  - Géolndex 1 semaine
  - GéoAccess 2 semaines
  - GéoConverter 6 semaines



- Réutilisation / Adaptation / Intégration 95%
- Développement 5%



### Des résultats concluants

- Entre le 1er décembre 2005 et 1er avril 2006 : plus de 3500 téléchargements
- Commentaires très positifs des clientèles
- Fait l'envie des autres centres et cartothèques
- Prix d'excellence!



# Un système perfectible

- ✓ Intégration de données mondiales
- ✓ Repérage par interrogation des métadonnées
- √ Formulaire d'accès direct
- ✓ Intégration d'un répertoire géographique toponymique



### Conclusion

 L'avènement des données géospatiales et des SIG pose de nouveaux défis dans les bibliothèques universitaires

- GéoWebSuite se veut une solution
- Améliorations et développements encore nécessaires



#### **Merci! Questions?**



#### Accès à Géolndex

http://geo-index.bibl.ulaval.ca/viewer/index.html

Stefano.Biondo@bibl.ulaval.ca

Centre Géo/Stat de la Bibliothèque de l'Université Laval

racine pierre@geowebservice.org

GeoWebService

