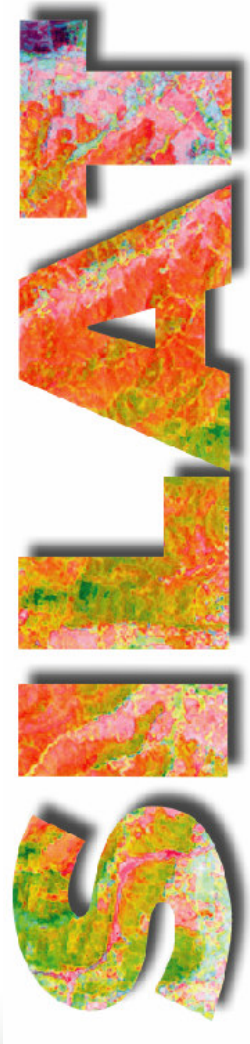


Le Webmapping



Webmapping, solutions techniques et besoins

Camille Belzon, Alexandre Brouet, Péretz Peltrop,
Khadijetou Sakho, Pierre Vernier



Plan

- Introduction
- Les standards : pourquoi et lesquels ?
- La solution « carte morte »
- La solution AJAX : page web dynamique
- La solution « légère » dynamique
- La solution serveur cartographique
- Conclusion



Introduction

- Définition : webmapping et diffusion de données géographiques
- Domaine en plein essor
- Intérêt pour le grand public : sur internet
- Intérêt professionnel : internet, intranet, extranet



Les standards : pourquoi ? Quels sont-ils?

- Pourquoi?
 - Répondre aux problèmes de non-interopérabilité des informations géographiques.
 - Disponibilité, accès, partage des données
- Qu'est ce que l'**Open Geospatial Consortium**?
 - Organisme international de normalisation à but non lucratif (1994)
 - + 300 organismes commerciaux, gouvernementaux, de recherche...



Les standards de l'OGC

- Quelques recommandations sur la diffusion :
 - **WMS** : Web Map Service, production dynamique de cartes géoréférencées à partir de différents serveurs de données.
 - **WFS** : Web Feature Service, manipulation des données vecteur (récupération et mise à jour de données).
 - **WCS** : Web Coverage Service, accessibilité à des données raster dans leur sémantique originale (MNT, image sat...)



La solution « carte morte »

- Besoin de diffusion simple
 - Cartes générales, identiques pour tout public
 - Paramètres fixes : couches, symbologie, échelle...
 - Mises à jour peu fréquentes
- Solution HTML
- Solution document PDF : qualité des vecteurs



La solution AJAX : page web dynamique

- AJAX ?
- Fonctionnalités simples :
 - Sélection des couches
 - Zoom
 - Déplacement
- Fonctionne sur tous les navigateurs
- Exemples : Google Maps, Openlayers.org (libre) ...



La solution « légère » dynamique

- Utilise des formats « vecteurs web » (SVG ou Flash) ou application Java
- Fonctionnalités bien plus grandes :
 - Lectures de fichiers SIG (shape, mapinfo)
 - Outils de mesure
 - Recherche attributaire
 - Interrogation des données par sélection
 - Analyse thématique simple
- Ajout d'un Plug-in au navigateur nécessaire
- Limitations sur les données : formats en entrée, volume et gestion des mises à jour



Solution dynamique : exemples

- Propriétaires
 - SVGBuilder (SVG)
 - Geoclip (Flash)
- Libres
 - AlovMap (Java)

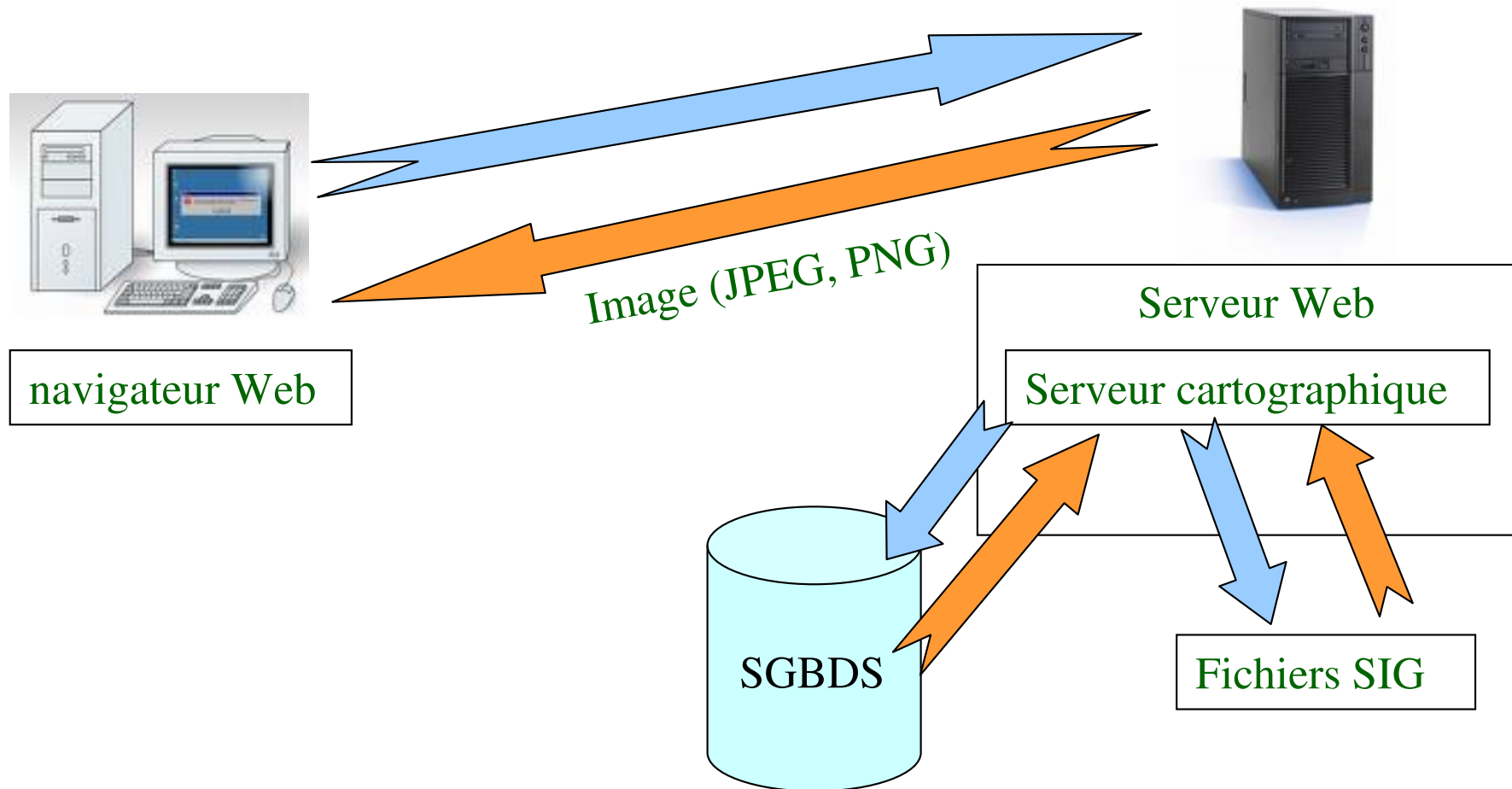


La solution serveur cartographique

- Fonctionnalités poussées :
 - Nombreux formats de données (sig vecteur, raster, CAO) en entrée
 - Projections à la volée dans différents systèmes
 - Connexion à des bases de données spatiales
 - Personnalisation par groupes d'utilisateurs : interface, fonctions et données
 - Requêtes spatiales et attributaires complexes
- Nombreuses connexions simultanées
- Volume de données important



Principes de fonctionnement



Exemples de serveur cartographique

- Issus d'éditeurs de SIG
 - ArcIMS (ESRI)
 - MapXtreme (MapInfo)
 - Geoconcept Internet Server (Geoconcept)
- Alternatifs
 - Dynmap (SIMALIS)
 - RedSpider Web (IONIC)
- Libres
 - Mapserver
 - Mapguide Opensource
 - Geoserver



Choix d'une solution serveur

- **Solution propriétaire**
 - Solution éditeur : intégration avec système d'information du même éditeur
 - Solution « clé en main » pour les fonctionnalités de base
 - Développements possibles pour plus de fonctions
- **Solution libre**
 - Coût de licence réduit, voire nul
 - Utilisation directe de données à tous les formats publics
 - Intégration dans un environnement tout libre : système d'exploitation, serveur web, SGBDS...
 - Développements nécessaires pour joindre les « briques logicielles », appui possible d'un prestataire (SSLL)



Conclusion

- Perspectives : évolution rapide des technologies
- Veille technologique permanente nécessaire
- Solution à adopter en fonction des besoins et du contexte :
 - Objectifs poursuivis
 - Public visé
 - Évolutivité de la solution
 - SIG déjà en place
 - Ressources humaines disponibles

