

# Cartographie dynamique: principes de base

Christian Kaiser



# Aperçu

- **Cartographie interactive**: utilisateur intervient dans l'exploration de la carte
- **Cartographie animée**: carte change pendant que l'utilisateur regarde
- **Cartographie dynamique**: carte interactive et potentiellement animée **générée sur demande** avec potentiellement des nouvelles données à chaque demande

# Champs d'application

- **Phénomènes spatio-temporels**: impossible de préparer toutes les cartes en avance
- **Phénomènes évolutifs**: impossible de faire en permanence des cartes
- Grande **masse de données** à gérer (p.ex. beaucoup de variables, information overload)
- Cartographie en **temps réel** (p.ex. environnement: température, pollution; traffic...)

# Architecture DMV

- .. Séparation Données, Modèles et Visualisation
- .. Données stockées à part: permet la mise à jour facile (potentiellement automatique)
- .. Modèles transforment données brutes en données pour visualisation (p.ex. interpolation)
- .. Visualisation focalise sur l'interaction avec l'utilisateur

# Architecture DMV: les données

- Données généralement stockées dans un fichier ou dans une base de données (typiquement SQL, mais pas nécessairement)
- Gestion des données indépendante de la visualisation
- Pour flux de données de très haut volume: données stockées uniquement jusqu'à exécution d'un modèle qui extrait les données utiles

# Architecture DMV: le modèle

- .. Utilisé si données acquises ne peuvent pas être visualisées directement
- .. Modèle transforme les données dans une forme facile à visualiser
  - .. Généralement, enregistrement des données transformées sur le disque, ou dans une base de données
- .. Souvent, il n'est pas nécessaire d'avoir un modèle

# Architecture DMV: la visualisation

- Lit les données de la base de données ou d'un fichier
- Envoie les données au client (p.ex. navigateur) pour visualisation
- S'occupe de l'interaction avec l'utilisateur

# Cartographie dynamique

- Exemples de cartographie dynamique?
- Exemples avec un modèle de données (transformation entrée/sortie)?
- Avantages et inconvénients?
- Liens entre cartographie dynamique et cartographie interactive?