

# Géotraitement CDN-VD

Claire-Anne Dvorak

**Direction générale de l'environnement**

*Géologie, sols et déchets – Dangers naturels*

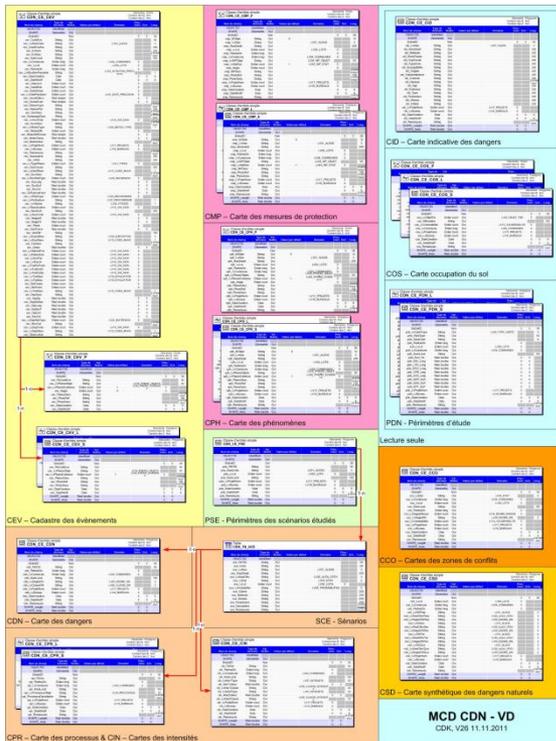
12.06.2015

## Projet CDN-VD



- **Cartographie des dangers naturels dès 2008**  
Aléas gravitaires : Avalanches, inondations par les crues, laves torrentielles, glissements de terrain permanents, glissements de terrain spontanés et coulées de boues, chutes de pierres et éboulements, effondrement karstique
- **Territoire vaudois découpé en 16 lots**  
Env. 1'000 périmètres d'étude pour 269 communes concernées (avant fusion)
- **Production de cartes de danger (CDN) destinées à l'aménagement du territoire**  
12'000 cartes et produits dérivés
- **Financement 8mio : CH, VD, ECA et Communes**

# Geodatabase



- **Stockage des produits à haute composantes spatiales**
- **Nombreux produits intermédiaires ou dérivés.**
- **Création d'une géodatabase commune pour tous les mandats**
- **Mise à disposition d'un checker (Web) pour les mandataires.**

# Géotraitement FME sur Geopol

**Objectif final : production de cartes papier, seul document de référence.**

**3 géotraitements :**

- **Validation de données : «Vérificateur de géométries CDN »**
- **Production automatisée de produits dérivés : «CSD Generator » et «CCO Generator»**

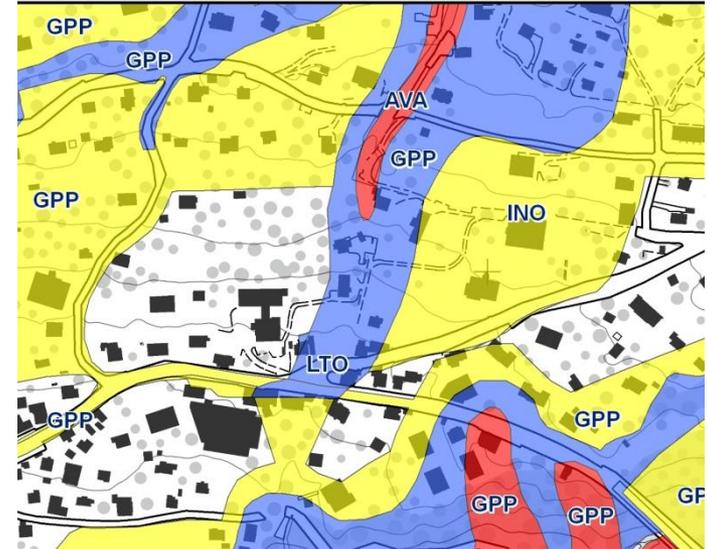
# Vérificateur de géométries CDN

## Plusieurs outils de préparation des données pour la production de cartes à imprimer

- **Test de jointures attributaires**
- **Test de géométries particulières**  
Géométries nulles, auto-intersections, flûtes, polygones à trous, ...
- **Détection d'objets hors-tuile**
- **Correction de géométries**  
Contraintes topologiques (suppression des polygones trop étroits ou espaces)

# CSD Generator

**Création de la carte synoptique de danger (CSD) à partir des différentes cartes de danger (CDN)**

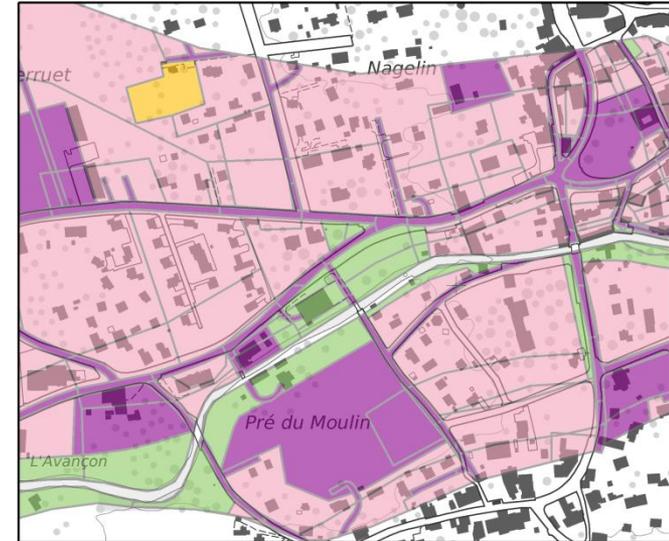


- **Découpage au plus petit polygone commun**
- **Pour chaque polygone, l'aléa dont le degré de danger est le plus élevé est conservé**
- **S'ils existent, les trois aléas suivants sont également stockés**
- **Lorsque plusieurs aléas sont assignés au même degré de danger, l'ordre d'attribution est déterminé**
- **Suppression des objets < 1m2**

# CCO Generator

**Permet de générer la carte des conflits (CCO) à partir de la carte synthétique des dangers (CSD) et de la carte de l'occupation du sol (COS)**

- **Découpe la CSD avec la COS**
- **Pour chaque polygone on attribue une classe de potentiel de dégâts à l'aide d'une matrice Vulnérabilité – Degré de danger.**
- **Suppression des objets < 1m2**



# Geopol

## Avantages

- **Pas d'accès direct aux scripts des géotraitements**  
→ pas de mauvaise manipulation
- **Environnement simple d'utilisation**
- **Processus très rapide (2-5 min/gdb)**
- **Sur Cloud FME** → pas de diminution des performances
- **Gain de temps par rapport à un traitement manuel**

## Inconvénients

- **Pas d'accès direct aux scripts des géotraitements**  
→ en cas d'erreur, pas possible de connaître directement la cause