

Développement d'un outil de création de bases de données géoréférencées

Réalisation
Encadrement
Suivi

Rémi Taunay
Pascal Gastineau et Pierre Hankach
Loïg Jezequel

● L'IFSTTAR en quelques mots

- ◎ Problématique et objectif
- ◎ Définition du besoin
- ◎ Solutions techniques
 - Vue d'ensemble
 - Scripts d'installation
 - Fichiers de configuration
 - Applicatif Python
- ◎ État d'avancement
- ◎ Perspectives d'évolution
- ◎ Expérience personnelle

Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de
l'Aménagement et des Réseaux

EPST : Établissement Public à Caractère Scientifique et Technologique

Exemples de domaines de recherche :

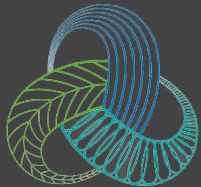
- génie urbain
- matériaux de construction
- mobilité, transports, infrastructures

Angles d'étude de leurs usages, impacts et performances :

- technique
- économique
- social
- énergétique
- sanitaire
- environnemental

AME : Aménagement, Mobilités et Environnement

EASE : Environnement, Aménagement, Sécurité et Éco-conception
LAMES : Laboratoire Auscultation, Modélisation, Expérimentation
des infraStructures de transport



◎ L'IFSTTAR en quelques mots

● **Problématique et objectif**

◎ Définition du besoin

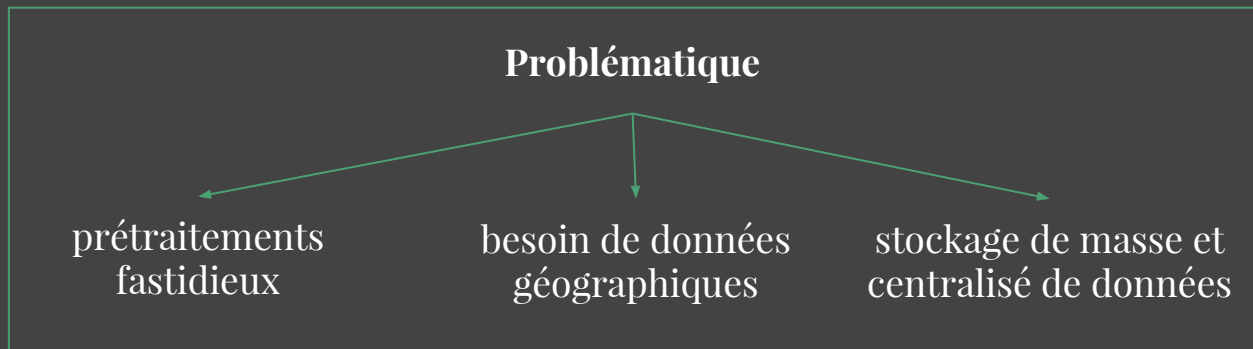
◎ Solutions techniques

- Vue d'ensemble
- Scripts d'installation
- Fichiers de configuration
- Applicatif Python

◎ État d'avancement

◎ Perspectives d'évolution

◎ Expérience personnelle



◎ L'IFSTTAR en quelques mots

◎ Problématique et objectif

● **Définition du besoin**

◎ Solutions techniques

- Vue d'ensemble
- Scripts d'installation
- Fichiers de configuration
- Applicatif Python

◎ État d'avancement

◎ Perspectives d'évolution

◎ Expérience personnelle

➤ facilité d'utilisation et journalisation

➤ simplification des installations

➤ paramétrabilité

➤ récupération et décompression des données

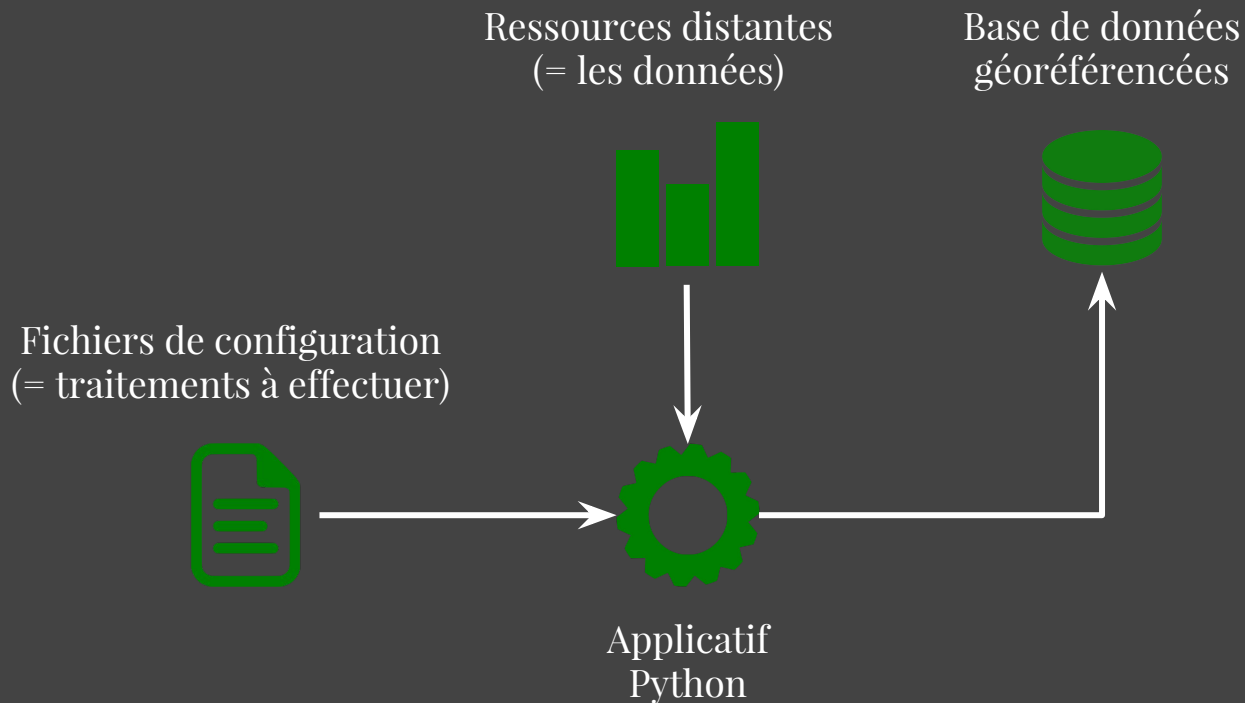
➤ recherche puis passage

➤ application de modifications structurelles

➤ reprojection

➤ importation en base de données

- ◎ L'IFSTTAR en quelques mots
- ◎ Problématique et objectif
- ◎ Définition du besoin
- **Solutions techniques**
 - **Vue d'ensemble**
 - Scripts d'installation
 - Fichiers de configuration
 - Applicatif Python
- ◎ État d'avancement
- ◎ Perspectives d'évolution
- ◎ Expérience personnelle



- ◎ L'IFSTTAR en quelques mots
- ◎ Problématique et objectif
- ◎ Définition du besoin
- **Solutions techniques**
 - Vue d'ensemble
 - **Scripts d'installation**
 - Fichiers de configuration
 - Applicatif Python
- ◎ État d'avancement
- ◎ Perspectives d'évolution
- ◎ Expérience personnelle

“à partir de zéro”

Point de départ = Système Ubuntu propre

Ni PostgreSQL/PostGIS ni conda d'installé

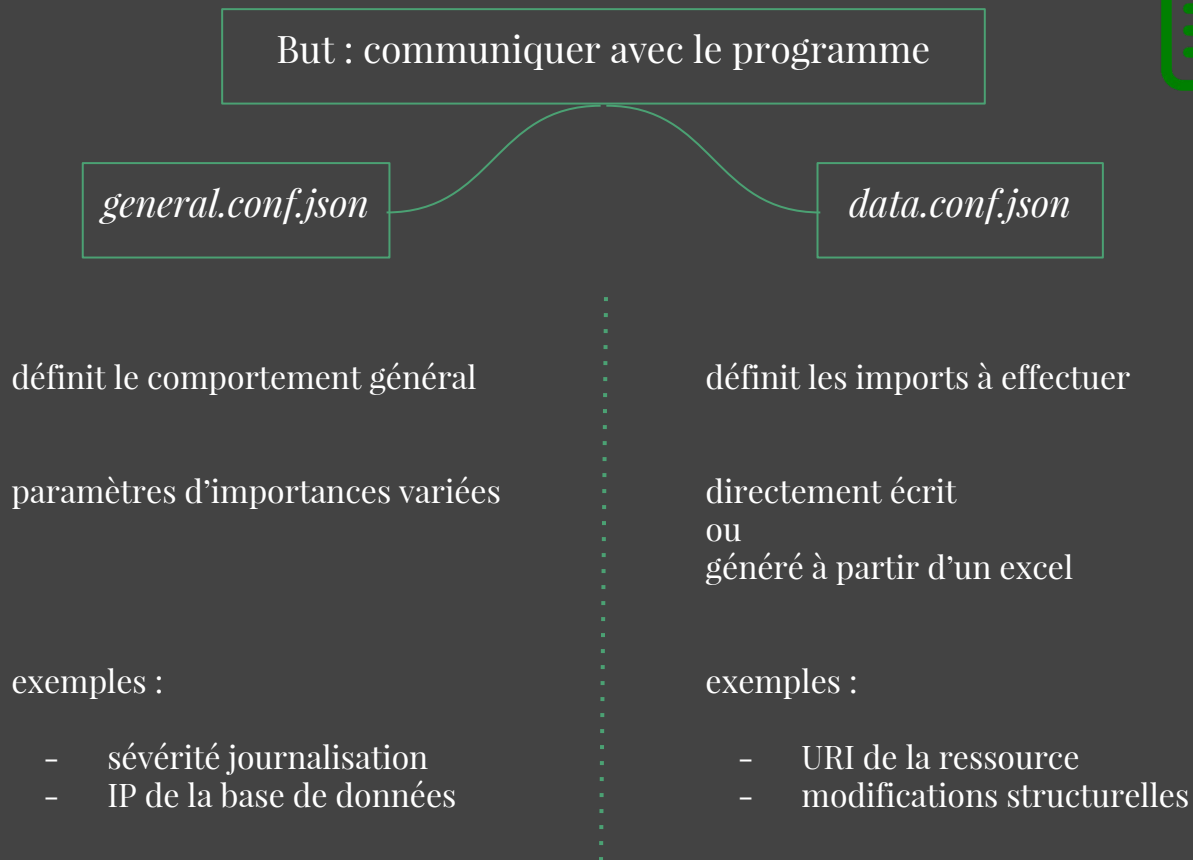
Utilisateur lambda

Scripts d'installation

Système prêt à exécuter le logiciel



- ◎ L'IFSTTAR en quelques mots
- ◎ Problématique et objectif
- ◎ Définition du besoin
- **Solutions techniques**
 - Vue d'ensemble
 - Scripts d'installation
 - **Fichiers de configuration**
 - Applicatif Python
- ◎ État d'avancement
- ◎ Perspectives d'évolution
- ◎ Expérience personnelle





- ◎ L'IFSTTAR en quelques mots
- ◎ Problématique et objectif
- ◎ Définition du besoin
- **Solutions techniques**
 - Vue d'ensemble
 - Scripts d'installation
 - Fichiers de configuration
 - **Applicatif Python**
- ◎ État d'avancement
- ◎ Perspectives d'évolution
- ◎ Expérience personnelle

Séquentiellement, le logiciel :

- récupère les données
- les extrait
- les explore
- parse chaque donnée
- y applique les modifications structurelles
- effectue les traitements liés à l'aspect géographique
- l'importe en base de données

- ◎ L'IFSTTAR en quelques mots

- ◎ Problématique et objectif

- ◎ Définition du besoin

- ◎ Solutions techniques

- Vue d'ensemble
- Scripts d'installation
- Fichiers de configuration
- Applicatif Python

- **État d'avancement**

- ◎ Perspectives d'évolution

- ◎ Expérience personnelle

- Fonctionnel pour les formats supportés par fiona

- Non supportés simples à ajouter avec conversion spécifique à chacun

- Logiciel “intelligent”

- Fonctionnalités attendues développées, sauf reprojection

- ◎ L'IFSTTAR en quelques mots
- ◎ Problématique et objectif
- ◎ Définition du besoin
- ◎ Solutions techniques
 - Vue d'ensemble
 - Scripts d'installation
 - Fichiers de configuration
 - Applicatif Python
- ◎ État d'avancement
- **Perspectives d'évolution**
- ◎ Expérience personnelle

- Plus de formats gérés
- Modularité satisfaisante vis-à-vis envergure projet mais passage paradigme orienté objet intéressant
- Une interface graphique

- ◎ L'IFSTTAR en quelques mots
- ◎ Problématique et objectif
- ◎ Définition du besoin
- ◎ Solutions techniques
 - Vue d'ensemble
 - Scripts d'installation
 - Fichiers de configuration
 - Applicatif Python
- ◎ État d'avancement
- ◎ Perspectives d'évolution
- **Expérience personnelle**

➤ Constatation pratique de l'importance des étapes de conception

➤ Montée en compétence sur les technologies manipulées :

- SGBD PostgreSQL
- Python et bibliothèques
- utilitaire conda
- LaTeX
- (bash)

Questions

