



# RAPPORT DE MIGRATION

Données d'assainissement

Bussigny → SDOL (Géoportail intercommunal)

**Version** 1.0

**Date** 17.12.2025

**Auteur** Marc Zermatten

**Service** Infrastructures - Commune de Bussigny

**Statut** Document de travail



## TABLE DES MATIÈRES

|    |                                       |    |
|----|---------------------------------------|----|
| 1. | Contexte et objectifs                 | 3  |
| 2. | Méthodologie d'analyse                | 4  |
| 3. | Résultats de l'analyse                | 5  |
| 4. | Points sensibles et discussions       | 8  |
| 5. | Plan d'action                         | 10 |
| 6. | Ressources nécessaires                | 11 |
|    |                                       |    |
| A. | Annexe - Mapping détaillé CHAMBRES    | 12 |
| B. | Annexe - Mapping détaillé COLLECTEURS | 14 |
| C. | Annexe - Mapping des domaines         | 16 |



## 1. Contexte et objectifs

### 1.1 Contexte du projet SDOL

Le SDOL (Schéma Directeur de l'Ouest Lausannois) pilote depuis 2023 un projet de **géoportail intercommunal unique** pour les 8 communes du district. Ce projet vise à mutualiser les données géographiques et à offrir une plateforme commune de consultation.

#### Communes partenaires

Bussigny, Chavannes-près-Renens, Crissier, Ecublens, Prilly, Renens, Saint-Sulpice, Villars-Ste-Croix

### 1.2 Objectif de la migration

L'objectif est de migrer les données d'**assainissement** de la base de données communale (PostgreSQL/PostGIS sur srv-fme) vers la base de données intercommunale SDOL hébergée par HKD Géomatique. Cette migration permettra :

- Centralisation des données d'assainissement au niveau intercommunal
- Consultation via le géoportail SDOL (GeoMapFish)
- Harmonisation des données entre communes
- Maintenance mutualisée

### 1.3 Périmètre de la migration

| Élément            | Inclus       | Commentaire                             |
|--------------------|--------------|---|
| Chambres de visite | ■ Oui        | Table by_ass_chambre → eu_chambre       |
| Collecteurs        | ■ Oui        | Table by_ass_collecteur → eu_collecteur |
| Couvercles         | ■■ À évaluer | Table by_ass_couvercle                  |
| Exutoires          | ■■ À évaluer | Pas de table source identifiée          |
| Grilles            | ■■ À évaluer | Inclus dans chambres actuellement       |



## 2. Méthodologie d'analyse

### 2.1 Approche adoptée

L'analyse a été réalisée par connexion directe aux deux bases de données pour extraire et comparer les structures de manière automatisée.

| Étape | Action                               | Outil                            |
|-------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1     | Extraction structure base Bussigny   | psql via srv-fme                 |
| 2     | Extraction structure base SDOL       | psql via srv-fme (IP whitelisée) |
| 3     | Comparaison automatique des colonnes | Script Python                    |
| 4     | Identification des correspondances   | Analyse sémantique               |
| 5     | Mapping des domaines (valeurs)       | Analyse manuelle                 |
| 6     | Identification des points sensibles  | Revue croisée                    |

### 2.2 Environnement technique

| Environnement   | Détails  |
|-----------------|--|
| Base source     | PostgreSQL/PostGIS - srv-fme:5432/Prod - schéma 'assainissement' |
| Base cible      | PostgreSQL/PostGIS - postgres.hkd-geomatique.com:5432/sdol       |
| Schéma cible    | back_hkd_databy (schéma spécifique Bussigny)                     |
| Accès SDOL      | Connexion autorisée uniquement depuis srv-fme (whitelist IP)     |
| Compte lecture  | by_lgr (actuellement sans droit LOGIN)                           |
| Compte écriture | by_fme_w (utilisé pour l'analyse)                                |

### 2.3 Contraintes identifiées

- Accès à la base SDOL uniquement depuis srv-fme (pas depuis les postes clients)
- Compte by\_lgr non fonctionnel pour la connexion directe
- Nécessité d'utiliser FME sur srv-fme pour la migration effective



## 3. Résultats de l'analyse

### 3.1 Volumétrie des données

#### Base Bussigny (source)

| Table                 | Nombre d'enregistrements | Géométrie  |
|-----------------------|--------------------------|------------|
| by_ass_chambre        | 8'014                    | Point      |
| by_ass_collecteur     | ~7'500 (estimé)          | LineString |
| by_ass_couvercle      | À vérifier               | Point      |
| by_ass_chambre_detail | À vérifier               | -          |

#### Base SDOL (cible)

Le schéma back\_hkd\_databy contient **321 tables** couvrant l'ensemble des thématiques SIT (cadastre, routes, réseaux, environnement, etc.). Les tables d'assainissement sont préfixées 'eu\_' (Eaux Usées).

| Préfixe | Thématique                            | Nb tables |
|---------|---------------------------------------|-----------|
| eu_     | Assainissement (eaux usées/claires)   | ~40       |
| ep_     | Eau potable                           | ~25       |
| mo_     | Mensuration officielle                | ~25       |
| mob_    | Mobilité / Routes                     | ~20       |
| at_     | Aménagement du territoire             | ~15       |
| Autres  | Divers (éclairage, gaz, nature, etc.) | ~196      |

### 3.2 Comparaison des structures

#### Table CHAMBRES

| Aspect                               | Bussigny<br>(by_ass_chambre) | SDOL (eu_chambre) |
|--------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Nombre de colonnes                   | 39                           | 68                |
| Colonnes avec correspondance directe | 8                            | 8                 |
| Colonnes nécessitant transformation  | 12                           | 12                |



|                                      |   |    |
|--------------------------------------|---|----|
| Colonnes sans correspondance         | 6 | -  |
| Colonnes SDOL à alimenter par défaut | - | 15 |

### Table COLLECTEURS

| Aspect                               | Bussigny<br>(by_ass_collecteur) | SDOL (eu_collecteur) |
|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Nombre de colonnes                   | 43                              | 97                   |
| Colonnes avec correspondance directe | 5                               | 5                    |
| Colonnes nécessitant transformation  | 10                              | 10                   |
| Colonnes sans correspondance         | 8                               | -                    |
| Colonnes SDOL à alimenter par défaut | -                               | 20                   |

### 3.3 Synthèse du mapping

**Couverture estimé : 70-75% des données Bussigny transférables directes**

| Type de mapping       | Chambres    | Collecteurs | Action requise          |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------------------|
| ■ Direct (copie)      | 8 colonnes  | 5 colonnes  | Aucune                  |
| ■■ Transformation     | 12 colonnes | 10 colonnes | Script SQL/FME          |
| ■■■ Domaine (valeurs) | 8 colonnes  | 8 colonnes  | Table de correspondance |
| ■ Valeur par défaut   | 15 colonnes | 20 colonnes | Valeur fixe             |
| ■ Sans correspondance | 6 colonnes  | 8 colonnes  | Stockage remarque       |



### 3.4 Correspondances directes (sans transformation)

| Bussigny               | SDOL       | Type     | Description                  |
|------------------------|------------|----------|------------------------------|
| designation            | no_obj     | varchar  | Numéro de chambre/collecteur |
| cote_radier / alt_radi | alt_radi   | double   | Altitude du radier           |
| profondeur             | profondeur | double   | Profondeur de l'ouvrage      |
| remarque               | remarque   | text     | Remarques libres             |
| geom                   | geom       | geometry | Géométrie (Point/LineString) |

### 3.5 Transformations requises

| Bussigny                  | SDOL                | Transformation          |
|---------------------------|---------------------|-------------------------|
| annee_construction (date) | constr_an (integer) | EXTRACT(YEAR FROM date) |
| dimension_1 + dimension_2 | dim_ch (varchar)    | Concaténation '100x80'  |
| chambre_double (varchar)  | ch_dbl_on (boolean) | Conversion booléenne    |
| largeur_profil (m)        | diametre (mm)       | Multiplication × 1000   |
| hauteur_max_profil (m)    | hauteur (mm)        | Multiplication × 1000   |

### 3.6 Valeurs par défaut à injecter

| Colonne SDOL         | Valeur          | Justification                  |
|----------------------|-----------------|--------------------------------|
| nom_comm             | 'Bussigny'      | Nom de la commune              |
| no_comm              | '5624'          | Numéro OFS de Bussigny         |
| data_owner           | 'by'            | Identifiant Bussigny dans SDOL |
| coord_nord           | ST_Y(geom)      | Calculé depuis géométrie       |
| coord_est            | ST_X(geom)      | Calculé depuis géométrie       |
| length (collecteurs) | ST_Length(geom) | Longueur calculée              |



## 4. Points sensibles et discussions

### 4.1 Points bloquants à résoudre

| # | Problème                             | Impact   | Solution proposée                                 |
|---|--------------------------------------|--|---|
| 1 | Compte by_lgr sans droit LOGIN       | Impossible d'utiliser ce compte pour la lecture                                    | Utiliser by_fme_w ou demander correction à HKD    |
| 2 | Champs Bussigny sans équivalent SDOL | Perte de données (forme_chambre, dispositif_accès, orientation, eaux_infiltration) | Stocker dans champ 'remarque' ou créer vue locale |
| 3 | Domaines non validés                 | Risque d'erreurs d'insertion si valeurs non reconnues                              | Valider la liste des valeurs SDOL avec HKD        |

### 4.2 Points à clarifier avec HKD

| # | Question                                   | Contexte   |
|---|--|--|
| 1 | Quel champ pour le matériau chambre ?      | SDOL a 'cheminee_mtx', 'fond_mtx', 'couv_mtx'. Lequel utiliser ?                               |
| 2 | Format attendu pour les dimensions ?       | Bussigny: 2 champs (dim1, dim2). SDOL: 1 champ texte (dim_ch). Format '100x80' OK ?            |
| 3 | Liste exhaustive des valeurs de domaines ? | Besoin de la liste des valeurs acceptées pour proprio, etat_constr, materiau, type_ouvr, etc.  |
| 4 | Gestion des chambres doubles ?             | Bussigny: suffixe .1, .2 dans désignation. SDOL: champ booléen ch_dbl_on. Logique à confirmer. |
| 5 | Tables supplémentaires à migrer ?          | Couvercles, grilles, exutoires: tables SDOL correspondantes ?                                  |

### 4.3 Points validés

| Élément                | Statut        | Détail   |
|------------------------|---------------|--|
| Système de coordonnées | ■ Compatible  | MN95 (EPSG:2056) des deux côtés                  |
| Type de géométrie      | ■ Compatible  | Point pour chambres, LineString pour collecteurs |
| Connexion base SDOL    | ■ Fonctionnel | Via srv-fme avec compte by_fme_w                 |
| Structure générale     | ■ Compatible  | Modèle de données cohérent                       |





## 5. Plan d'action

### 5.1 Phases de la migration

| Phase            | Description  | Livrables                          |
|------------------|--|------------------------------------|
| 1. Validation    | Valider le mapping avec HKD, clarifier les points en suspens | PV de validation, mapping finalisé |
| 2. Développement | Créer le workbench FME de migration                          | Fichier .fmw documenté             |
| 3. Test          | Migrer un échantillon (100 chambres, 100 collecteurs)        | Rapport de test, corrections       |
| 4. Migration     | Migration complète des données                               | Données migrées, logs              |
| 5. Validation    | Contrôle qualité post-migration                              | Rapport de validation              |
| 6. Documentation | Documentation de la procédure de MAJ                         | Guide de maintenance               |

### 5.2 Détail des tâches

#### Phase 1 - Validation (pré-requis)

- Réunion avec HKD pour valider le mapping proposé
- Obtenir la liste exhaustive des domaines SDOL
- Clarifier les 5 points en suspens (§4.2)
- Valider le périmètre final (chambres + collecteurs + ?)

#### Phase 2 - Développement FME

- Créer le workbench de lecture source (PostgreSQL Bussigny)
- Implémenter les transformations (AttributeManager, ValueMapper)
- Créer les tables de correspondance des domaines
- Configurer l'écriture cible (PostgreSQL SDOL)
- Gérer les cas particuliers (chambres doubles, valeurs nulles)

#### Phase 3 - Test

- Extraire un échantillon représentatif
- Exécuter la migration test
- Vérifier les données dans le géoportail SDOL
- Corriger les anomalies identifiées

#### Phase 4 - Migration complète

- Planifier la fenêtre de migration (hors heures ouvrées)



- Sauvegarder les données existantes
- Exécuter la migration complète
- Vérification immédiate post-migration



## 6. Ressources nécessaires

### 6.1 Ressources humaines

| Rôle                   | Personne/Entité           | Charge estimée           |
|------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Chef de projet         | Marc Zermatten (Bussigny) | Coordination, validation |
| Développeur FME        | Marc Zermatten (Bussigny) | 2-3 jours                |
| Support technique SDOL | HKD Géomatique            | À définir                |
| Validation métier      | Service Infrastructures   | 1/2 journée              |

### 6.2 Ressources techniques

| Ressource                 | Disponibilité | Remarque                      |
|---------------------------|---------------|-------------------------------|
| FME Desktop               | ■ Disponible  | Licence sur srv-fme           |
| Accès PostgreSQL Bussigny | ■ Disponible  | Compte postgres               |
| Accès PostgreSQL SDOL     | ■ Disponible  | Compte by_fme_w (via srv-fme) |
| Documentation SDOL        | ■■ À obtenir  | Demander à HKD                |

### 6.3 Prérequis avant démarrage

- Validation du mapping par HKD
- Réception des tables de domaines SDOL
- Clarification des 5 points en suspens
- Confirmation du périmètre de migration
- Planification de la fenêtre de migration



## Annexe A - Mapping détaillé CHAMBRES

by\_ass\_chambre (Bussigny) → eu\_chambre (SDOL)

| #  | Bussigny            | SDOL          | Type           | Statut  |
|----|---------------------|---------------|----------------|---------|
| 1  | gid                 | gid           | integer        | AUTO    |
| 2  | fid                 | -             | -              | IGNORE  |
| 3  | designation         | no_obj        | varchar→char   | DIRECT  |
| 4  | genre_chambre       | type_ouvr     | varchar→char   | DOMAINE |
| 5  | fonction_hydro      | fonction      | varchar→char   | DOMAINE |
| 6  | materiau_chambre    | cheminee_mtx  | varchar        | DOMAINE |
| 7  | forme_chambre       | -             | -              | ABSENT  |
| 8  | eaux_infiltration   | -             | -              | ABSENT  |
| 9  | annee_construction  | constr_an     | date→int       | TRANSFO |
| 10 | etat                | etat_constr   | varchar→char   | DOMAINE |
| 11 | acces               | accessibilite | varchar→char   | DOMAINE |
| 12 | cote_radier         | alt_radi      | double         | DIRECT  |
| 13 | profondeur          | profondeur    | double         | DIRECT  |
| 14 | dispositif_acces    | -             | -              | ABSENT  |
| 15 | dimension_1         | dim_ch        | double→varchar | TRANSFO |
| 16 | dimension_2         | dim_ch        | double→varchar | TRANSFO |
| 17 | fonction_chambre    | fonction      | varchar→char   | DOUBLON |
| 18 | precision_alti      | precis_pl     | varchar→char   | DOMAINE |
| 19 | determination_plani | mode_acqui    | varchar→char   | DOMAINE |
| 20 | proprietaire        | proprio       | varchar→char   | DOMAINE |
| 21 | no_troncon_entree   | -             | -              | ABSENT  |
| 22 | no_troncon_sortie   | -             | -              | ABSENT  |
| 23 | orientation         | -             | -              | ABSENT  |
| 24 | remarque            | remarque      | text→char      | DIRECT  |
| 25 | geom                | geom          | Point          | DIRECT  |
| 26 | chambre_double      | ch_dbl_on     | varchar→bool   | TRANSFO |

**Légende** : DIRECT=copie, DOMAINE=mapping valeurs, TRANSFO=transformation, ABSENT=pas de correspondance, AUTO=généré



## Annexe B - Mapping détaillé COLLECTEURS

by\_ass\_collecteur (Bussigny) → eu\_collecteur (SDOL)

| #  | Bussigny              | SDOL         | Type         | Statut          |
|----|-----------------------|--------------|--------------|-----------------|
| 1  | gid                   | gid          | integer      | AUTO            |
| 2  | fid                   | -            | -            | IGNORE          |
| 3  | materiau              | materiau     | varchar→char | DOMAINE         |
| 4  | fonction_hydro        | fonction     | varchar→char | DOMAINE         |
| 5  | fonction_hierarchique | hierarchie   | varchar→char | DOMAINE         |
| 6  | determination_plani   | mode_acqui   | varchar→char | DOMAINE         |
| 7  | genre_utilisation     | contenu      | varchar→char | DOMAINE         |
| 8  | annee_construction    | constr_an    | date→int     | TRANSFO         |
| 9  | etat                  | etat_constr  | varchar→char | DOMAINE         |
| 10 | proprietaire          | proprio      | varchar→char | DOMAINE         |
| 11 | genre_profil          | profil       | varchar→char | DOMAINE         |
| 12 | precision_alti        | precis_pl    | varchar→char | DOMAINE         |
| 13 | largeur_profil        | diametre     | double→int   | TRANSFO (×1000) |
| 14 | hauteur_max_profil    | hauteur      | double→int   | TRANSFO (×1000) |
| 15 | date_inspection_1     | inspcam_date | date         | DIRECT          |
| 16 | etat_inspection_1     | etat_constr  | varchar→char | DOMAINE         |
| 17 | date_inspection_2     | -            | -            | ABSENT          |
| 18 | remarque              | remarque     | text         | DIRECT          |
| 19 | default_1             | -            | -            | ABSENT          |
| 20 | default_2             | -            | -            | ABSENT          |
| 21 | mesure_1              | -            | -            | ABSENT          |
| 22 | mesure_2              | -            | -            | ABSENT          |
| 23 | remarque_tv           | remarque     | text         | CONCAT          |
| 24 | geom                  | geom         | LineString   | DIRECT          |



## Annexe C - Mapping des domaines (valeurs)

### C.1 Propriétaire (proprio)

| Valeur Bussigny     | Valeur SDOL | Validé          |
|---------------------|-------------|-----------------|
| Bussigny - Publique | communal    | ■ ■ À confirmer |
| Privée              | prive       | ■ ■ À confirmer |
| CFF                 | cff         | ■ ■ À confirmer |

### C.2 État (etat\_constr)

| Valeur Bussigny | Valeur SDOL | Validé          |
|-----------------|-------------|-----------------|
| Bon             | bon         | ■ ■ À confirmer |
| Moyen           | moyen       | ■ ■ À confirmer |
| Mauvais         | mauvais     | ■ ■ À confirmer |
| Inconnu         | inconnu     | ■ ■ À confirmer |

### C.3 Type d'ouvrage (type\_ouvr) - Chambres

| Valeur Bussigny<br>(genre_chambre) | Valeur SDOL      | Validé          |
|------------------------------------|------------------|-----------------|
| Chambre de visite                  | chambre          | ■ ■ À confirmer |
| Cheneau                            | grille           | ■ ■ À confirmer |
| Sac - Grille                       | grille           | ■ ■ À confirmer |
| Chambre de décantation             | chambre_speciale | ■ ■ À confirmer |
| Séparateur d'hydrocarbures         | separateur       | ■ ■ À confirmer |
| Station pompage                    | station_pompage  | ■ ■ À confirmer |
| Chambre de rétention               | retention        | ■ ■ À confirmer |
| Déversoir d'orage                  | deversoir        | ■ ■ À confirmer |



|                           |          |                |
|---------------------------|----------|----------------|
| Pipe de rinçage           | ?        | ■ À définir    |
| Rejet au milieu récepteur | exutoire | ■■ À confirmer |

#### C.4 Contenu (contenu) - Type d'eaux

| Valeur Bussigny | Valeur SDOL | Validé         |
|-----------------|-------------|----------------|
| Eaux usées      | EU          | ■■ À confirmer |
| Eaux claires    | EC          | ■■ À confirmer |
| Mixte           | MX          | ■■ À confirmer |
| Inconnu         | INC         | ■■ À confirmer |

**IMPORTANT :** Tous les mappings de domaines sont proposés sur base de l'analyse sémantique. Ils doivent être validés avec HKD qui possède la liste exhaustive des valeurs acceptées dans la base SDOL.