

Modèle de géodonnées minimal

Cadastre des centrales thermiques

Documentation sur les modèles

Modèle appliqué aux géodonnées de base relevant du droit cantonal n° :

- 108 - VD

Equipe du projet : Mohamed Meghari, François Schaller, Céline Pahud, Jane Chaussedent, Antoine Boss, Aude Matthey-Doret, Bruno Magoni

Chef de l'équipe du projet : François Schaller, Céline Pahud

Modélisateur : Aude Matthey-Doret, Bruno Magoni

Service spécialisé : Direction de l'Energie (DGE/DIREN)

Version : 1.0

Adopté le : 29.01.2026

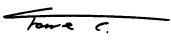
Version du 06.12.2018	Validation	Distribution	Classement
Remplace version du 25.02.2014		Interne	7401

Table des matières

1	Introduction.....	3
1.1	Contexte	3
1.2	Objectif du document	3
1.3	Provenance des données, publication de l'information et niveau d'accès.....	3
2	Bases pour la modélisation.....	4
2.1	Normes existantes et valeur juridique	4
2.2	Bases légales des géodonnées de base	4
3	Description du modèle.....	4
3.1	Sémantique du modèle	4
3.2	Modèle de représentation	5
4	Structure du modèle.....	8
4.1	Modèle de données conceptuel	8
4.2	Diagramme de classes UML	8
4.3	Catalogue des objets.....	9
5	Annexe.....	12
5.1	A – Glossaire	12
5.2	B – Glossaire technique	12
5.3	C – Fichier modèle INTERLIS.....	13

Suivi des modifications

Version	Description	Date
1.0	Modèle initial mis en consultation	10.10.2025
1.1	Adaptation de la liste de valeurs des « Technologies d'installation technique »	28.01.2026

1 Introduction

1.1 Contexte

La Suisse s'est dotée en 2007 d'un nouveau droit fédéral de la géoinformation par le biais de la Loi fédérale sur la géoinformation (*LGéo* ; *RS 510.62*). Elle est entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2008, en même temps que l'Ordonnance sur la géoinformation (*OGéo* ; *RS 510.620*), l'Ordonnance sur les noms géographiques (*ONGéo* ; *RS 510.625*) ou encore l'Ordonnance sur la mensuration officielle (*OMO* ; *RS 211.432.2*).

Dans ce contexte, les cantons doivent adapter leur législation aux exigences du droit fédéral. Pour ce faire, le canton a établi une loi (*LGéo-VD* ; *RSV 510.62*), ainsi qu'un règlement d'application de cette loi (*RLGéo-VD* ; *RSV 510.62.1*). Elle a pour objectif de définir des normes contraignantes pour le relevé et la modélisation de géodonnées, ainsi que de faciliter l'accès et l'échange de géodonnées, en particulier des géodonnées de base relevant du droit cantonal. Ce projet de loi et son règlement ont été adoptés en 2012 et l'entrée en vigueur a été fixée au 1^{er} janvier 2013. Ils constituent la base légale pour la gestion des géodonnées du canton et des communes.

Par ailleurs, la *LGéo-VD* permet une utilisation multiple des mêmes données dans les applications les plus diverses. Ainsi, le *RLGéo-VD* fixe l'établissement d'un modèle minimal de géodonnées afin de permettre l'harmonisation des échanges entre partenaires en facilitant les relations entre les différentes bases de données. L'accès aux données collectées est géré par d'importants moyens et s'en trouve amélioré pour les autorités et les institutions, les milieux économiques et la population, permettant, entre autres, des développements applicatifs robustes et innovants.

1.2 Objectif du document

Le modèle de géodonnées minimal présenté dans ce document décrit les géodonnées de base relevant du droit cantonal relatives au cadastre des centrales de production de chaleur alimentant les réseaux thermiques sur le canton de Vaud. Ces géodonnées s'insèrent dans le cadre de la mise en place du cadastre des énergies du canton de Vaud. Ce modèle décrit plus exactement la localisation des sites de production de chaleur pour les réseaux thermiques, les installations techniques du site de production (jusqu'à trois installations peuvent être renseignées par site de production) et leur puissance nominale, ainsi que le mix énergétique du réseau thermique auquel est rattaché le site de production (jusqu'à cinq ressources énergétiques peuvent être renseignées).

Ce modèle minimal cantonal s'aligne sur le modèle minimal existant de l'OFEN des « Réseaux thermiques (chauffage de proximité, chauffage et froid à distance) », ceci dans le but de favoriser et de faciliter l'échange de données futures avec l'OFEN et l'Association faîtière Réseaux Thermiques Suisse.

Le modèle de géodonnées minimal décrit ci-après permet de garantir que le service spécialisé, ou son gestionnaire, est à même de gérer les données dans cette forme et puisse les mettre à disposition des partenaires avec ses relations définies dans ce même modèle de géodonnées.

Ce modèle sert à structurer l'échange de ces données entre différents partenaires mais il ne reflète qu'en partie le modèle d'acquisition des données, tout comme c'est le cas également pour le modèle de gestion « métier » relatif à ces données.

1.3 Provenance des données, publication de l'information et niveau d'accès

Les géodonnées utilisées pour ce cadastre proviennent d'un recensement mené par la Direction de l'énergie du Canton de Vaud (DGE-DIREN) auprès des gestionnaires de réseau afin d'obtenir un suivi statistique des réseaux thermiques sur son territoire. Ces données seront recueillies annuellement.

Ces géodonnées de base sont accessibles au public. En effet, selon la *RLGéo-VD*, ces géodonnées sont classées au niveau d'autorisation d'accès A, c'est-à-dire qu'elles sont accessibles au public et qu'un service de téléchargement est prévu à cet effet.

2 Bases pour la modélisation

2.1 Normes existantes et valeur juridique

Les normes existantes se réfèrent aux bases légales mentionnées ci-après et s'insèrent principalement dans le cadre de la planification énergétique. La définition des contenus du modèle a tenu compte des recommandations fédérales *du centre opérationnel « Coordination, Services et Informations Géographiques (COSIG) »* pour l'harmonisation des géodonnées de base. La mise en œuvre technique et formelle des catalogues d'objets et du modèle de données conceptuel suit les mêmes directives. Le modèle de géodonnées minimal présenté décrit le noyau commun d'un jeu de géodonnées relatives aux sites de production d'énergie, sur lequel peuvent se greffer des modèles de géodonnées étendus, de niveau cantonal ou communal, afin d'illustrer les différents besoins d'utilisation. Le modèle de géodonnées minimal prescrit ici oblige l'office cantonal à mettre à disposition les données sous cette forme pour faciliter leur échange au sein des différents partenaires et services. La Directive cantonale (7402) sur les *MGDM* pour la mise en œuvre de la *LGéo-VD* établie par la *DCG* sert aussi de référence pour l'élaboration des modèles de géodonnées minimaux.

2.2 Bases légales des géodonnées de base

Le souhait de créer un cadastre des centrales de production d'énergie a été motivé par la loi sur l'énergie (*LVLEne ; RSV 730.91*), notamment l'article 20 qui incite les services concernés à établir des cadastres publics.

3 Description du modèle

3.1 Sémantique du modèle

Ce modèle de géodonnées minimal contient une classe d'entités de type point *SiteProductionEnergie*, une table *ReseauChauffageDistance*, deux structures *InstallationTechnique* ainsi que *RessourceEnergetique*, et, deux énumérations *TechnologieInstallationTechnique* ainsi que *VecteurEnergetique*.

La classe d'entités nommée *SiteProductionEnergie* fait référence aux sites de production d'énergie.

Un site de production d'énergie peut avoir plusieurs installations techniques.

La structure *InstallationTechnique* liste l'ensemble des installations techniques à l'aide d'une énumération et la puissance nominale.

SiteProductionEnergie est en relation avec la table *ReseauChauffageDistance* ; un site de production étant associé à un réseau de chauffage à distance.

La table *ReseauChauffageDistance* liste les informations attributaires des réseaux de chauffage à distance (CAD).

Un réseau de chauffage à distance peut avoir plusieurs ressources énergétiques.

La structure *RessourceEnergetique* liste l'ensemble des ressources énergétiques à l'aide d'une énumération et la part dans le réseau thermique.

3.2 Modèle de représentation

Le modèle de représentation permet de représenter la géodonnée précitée.

La classe d'entités *SiteProductionEnergie*, est représentée par l'installation technique principale du site, à savoir l'installation technique associée à la plus grande production de chaleur sur le site associée à la ressource réseau qui produit le plus.

3.2.1 Exemple de représentation

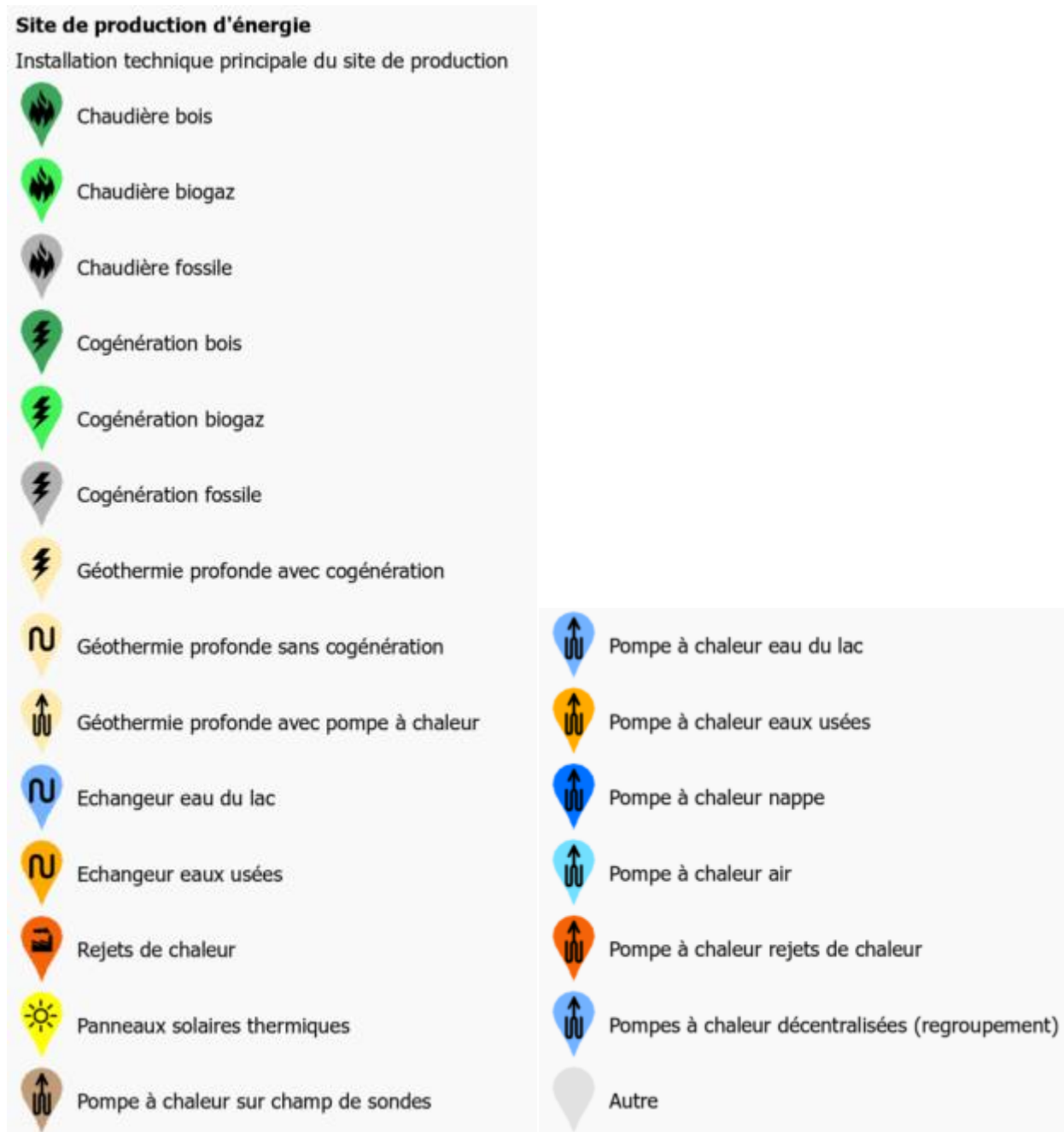


Figure 1: Modèle de représentation des sites de production de chaleur pour les réseaux thermiques

3.2.2 Détails du modèle de représentation

Site de production d'énergie

Représentation	Champ de valeur	Pin en forme de larme 1 Taille 29 pt Valeur « Rouge »	Pin en forme de larme 1 Taille 29 pt Valeur « Vert »	Pin en forme de larme 1 Taille 29 pt Valeur « Bleu »
	technologie[1] : Chaudière bois	61	165	91
	technologie[1] : Chaudière biogaz	65	242	89
	technologie[1] : Chaudière fossile	178	178	178
	technologie[1] : Cogénération bois	61	165	91
	technologie[1] : Cogénération biogaz	65	242	89
	technologie[1] : Cogénération fossile	178	178	178
	technologie[1] : Géothermie profonde avec cogénération	255	235	175
	technologie[1] : Géothermie profonde sans cogénération	255	235	175
	technologie[1] : Géothermie profonde avec pompe à chaleur	255	235	175
	technologie[1] : Echangeur eau du lac	115	178	255
	technologie[1] : Echangeur eaux usées	255	170	0
	technologie[1] : Rejets de chaleur	244	99	9
	technologie[1] : Panneaux solaires thermiques	255	255	0
	technologie[1] : Pompe à chaleur sur champ de sondes	193	156	120
	technologie[1] : Pompe à chaleur eau du lac	115	178	255
	technologie[1] : Pompe à chaleur eaux usées	255	170	0
	technologie[1] : Pompe à chaleur nappe	0	112	255
	technologie[1] : Pompe à chaleur air	114	223	254

		technologie[1] : Pompe à chaleur rejets de chaleur	244	99	9
		technologie[1] : Pompes à chaleur décentralisées (re-groupement)	115	178	255
		technologie[1] : Autre	225	225	225

4 Structure du modèle

4.1 Modèle de données conceptuel

4.2 Diagramme de classes UML

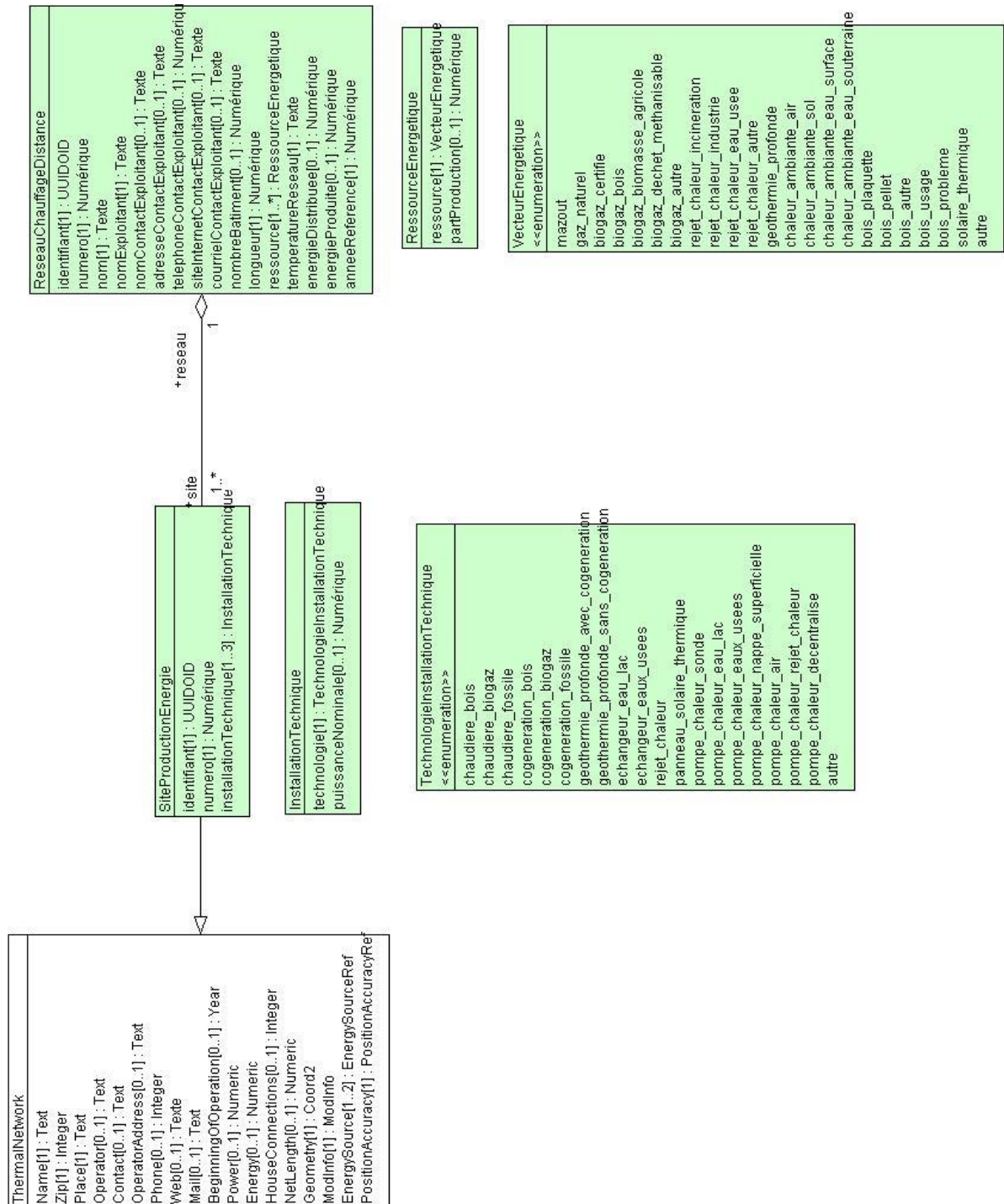


Figure 2. Diagramme UML (extension vaudoise en vert)

4.3 Catalogue des objets

4.3.1 Installation technique (InstallationTechnique)

Nom	Cardinalité	Type	Description
technologie	1	TechnologieInstallationTechnique	Installation technique
puissanceNominale	0..1	0..999999	Puissance nominale (kW) de l'installation technique

4.3.2 Réseau de chauffage à distance (ReseauChauffageDistance)

Nom	Cardinalité	Type	Description
identifiant	1	UUIDOID	Identifiant
numero	1	0..999999	Numéro du réseau
nom	1	TEXTE	Nom du réseau
nomExploitant	1	TEXTE	Nom de l'exploitant du réseau
nomContactExploitant	0..1	TEXTE	Nom de contact administratif de l'exploitant de réseau
adresseContactExploitant	0..1	TEXTE	Adresse administrative de l'exploitant de réseau
telephoneContactExploitant	0..1	0..999999999999999	Téléphone administratif de l'exploitant de réseau
siteInternetContactExploitant	0..1	TEXTE	Site Web de l'exploitant de réseau
courrielContactExploitant	0..1	TEXTE	Courriel administratif de l'exploitant de réseau
nombreBatiment	0..1	0..999999	Nombre de bâtiments raccordés au réseau auquel le site de production de chaleur est rattaché
longueur	1	0..999999	Longueur du réseau (km) auquel le site de production de chaleur est rattaché
ressource	1..n	RessourceEnergetique	
temperatureReseau	1	TEXTE	Température du réseau
energieDistribuee	0..1	0..999999	Énergie distribuée aux consommateurs [MWh/an]
energieProduite	0..1	0..999999	Énergie produite en sortie de centrale (MWh/an)
anneeReference	1	0..9999	Année de référence
site	1..n	SiteProductionEnergie	

4.3.3 Ressource énergétique (RessourceEnergetique)

Nom	Cardinalité	Type	Description
ressource	1	VecteurEnergetique	Vecteur énergétique
partProduction	0..1	0..999	Pourcentage d'énergie produite par le vecteur énergétique.

4.3.4 Site de production d'énergie (SiteProductionEnergie)

Nom	Cardinalité	Type	Description
identifiant	1	UUIDOID	Identifiant
numero	1	0..9999	Numéro du site
installationTechnique	1..3	InstallationTechnique	Installation technique du site de production dans leur ordre de production d'énergie
reseau	1	ReseauChauffageDistance	

4.3.5 Technologies d'installation technique (TechnologieInstallationTechnique)

Nom	Description
chaudiere_bois	Chaudière bois
chaudiere_biogaz	Chaudière biogaz
chaudiere_fossile	Chaudière fossile
cogeneration_bois	Cogénération bois
cogeneration_biogaz	Cogénération biogaz
cogeneration_fossile	Cogénération fossile
geothermie_profonde_avec_cogeneration	Géothermie profonde avec cogénération
geothermie_profonde_sans_cogeneration	Géothermie profonde sans cogénération
geothermie_profonde_avec_pompe_chaleur	Géothermie profonde avec pompe à chaleur
echangeur_eau_lac	Echangeur eau du lac
echangeur_eaux_usees	Echangeur eaux usées
rejet_chaleur	Rejets de chaleur
panneau_solaire_thermique	Panneaux solaires thermiques
pompe_chaleur_sonde	Pompe à chaleur sur champ de sondes
pompe_chaleur_eau_lac	Pompe à chaleur eau du lac
pompe_chaleur_eaux_usees	Pompe à chaleur eaux usées
pompe_chaleur_nappe	Pompe à chaleur nappe
pompe_chaleur_air	Pompe à chaleur air
pompe_chaleur_rejet_chaleur	Pompe à chaleur rejets de chaleur
pompe_chaleur_decentralise	Pompes à chaleur décentralisées (regroupement)
autre	Autre

4.3.6 Vecteurs énergétiques (VecteurEnergetique)

Nom	Description
mazout	Mazout
gaz_naturel	Gaz naturel
biogaz_certifie	Biogaz certifié
biogaz_bois	Biogaz (bois)
biogaz_biomasse_agricole	Biogaz (biomasse agricole)
biogaz_dechet_methanisable	Biogaz (déchets méthanisables)
biogaz_autre	Biogaz (autre)

rejet_chaleur_incineration	Rejets de chaleur (incinération)
rejet_chaleur_industrie	Rejets de chaleur (industrie)
rejet_chaleur_eau_usee	Rejets de chaleur (eaux usées)
rejet_chaleur_autre	Rejets de chaleur (autre)
geothermie_profonde	Géothermie profonde
chaleur_ambiante_air	Chaleur ambiante (air) incl. électricité
chaleur_ambiante_sol	Chaleur ambiante (sol) incl. électricité
chaleur_ambiante_eau_surface	Chaleur ambiante (eaux de surface) incl. électricité
chaleur_ambiante_eau_souterraine	Chaleur ambiante (eaux souterraines) incl. électricité
bois_plaquette	Bois (plaquettes)
bois_pellet	Bois (pellets)
bois_autre	Bois (autre)
bois_usage	Bois usagé
bois_probleme	Bois problématique
solaire_thermique	Solaire thermique
autre	Autre

5 Annexe

5.1 A – Glossaire

Géodonnées : données à référence spatiale qui décrivent l'étendue et les propriétés d'espaces et d'objets donnés à un instant donné, en particulier la position, la nature, l'utilisation et le statut juridique de ces éléments;

Géoinformations : informations à référence spatiale acquises par la mise en relation de géodonnées;

Géodonnées de base : géodonnées qui se fondent sur un acte législatif fédéral, cantonal ou communal;

Géodonnées de base qui lient les autorités : géodonnées de base qui présentent un caractère juridiquement contraignant pour les autorités fédérales, cantonales et communales dans le cadre de l'exécution de leurs tâches de service public;

Géodonnées de référence : géodonnées de base servant de base géométrique à d'autres géodonnées;

Géométadonnées : descriptions formelles des caractéristiques de géodonnées, notamment leur provenance, contenu, structure, validité, actualité ou précision, les droits d'utilisation qui y sont attachés, les possibilités d'y accéder ou les méthodes permettant de les traiter;

Modèles de géodonnées : représentations de la réalité fixant la structure et le contenu de géodonnées indépendamment de tout système;

Modèles de représentation : définitions de représentations graphiques destinées à la visualisation de géodonnées (p. ex. sous la forme de cartes et de plans);

Géoservices : applications aptes à être mises en réseau et simplifiant l'utilisation des géodonnées par des prestations de services informatisés y donnant accès sous une forme structurée.

5.2 B – Glossaire technique

UML : Unified Modeling Language;

Classe : la classe représente l'élément central. Elle décrit un ensemble d'objets de même genre;

Classe abstraite : c'est une classe dont l'implémentation n'est pas complète. Elle sert de base à d'autres classes dérivées;

Classe de structure : c'est une classe qui spécifie la structure d'un objet. Une géométrie y est associée;

Héritage : il constitue une relation de généralisation, ou spécialisation de propriétés;

Association : relation de faible intensité où les classes impliquées sont indépendantes;

Composition : relation de forte intensité;

Agrégation : relation de composition affaiblie;

Attributs : représentent les propriétés des objets d'une classe. Ils constituent ainsi les données;

Cardinalité : représente le caractère obligatoire ou optionnel d'un attribut.

5.3 C – Fichier modèle INTERLIS

INTERLIS 2.3;

```
/** 108.1 Cadastre des centrales thermiques
*/
```

```
!!@ technicalContact=mailto:info.icdg@vd.ch
```

```
MODEL CadastreCentralesThermiques (fr)
```

```
AT "https://www.vd.ch"
```

```
VERSION "1.0.0" =
```

```
IMPORTS ThermalNetworks_V1;
```

```
TOPIC CadastreCentralesThermiques =
```

```
OID AS INTERLIS.UUIDOID;
```

DOMAIN

```
TechnologieInstallationTechnique = (
```

```
/** Chaudière bois
```

```
*/
```

```
chaudiere_bois,
```

```
/** Chaudière biogaz
```

```
*/
```

```
chaudiere_biogaz,
```

```
/** Chaudière fossile
```

```
*/
```

```
chaudiere_fossile,
```

```
/** Cogénération bois
```

```
*/
```

```
cogeneration_bois,
```

```
/** Cogénération biogaz
```

```
*/
```

```
cogeneration_biogaz,
```

```
/** Cogénération fossile
```

```
*/
```

```
cogeneration_fossile,
```

```
/** Géothermie profonde avec cogénération
```

```
*/
```

```
geothermie_profonde_avec_cogeneration,
```

```
/** Géothermie profonde sans cogénération
```

```
*/
```

```
geothermie_profonde_sans_cogeneration,
```

```
/** Géothermie profonde avec pompe à chaleur
```

```
*/
```

```
geothermie_profonde_avec_pompe_chaleur,
```

```
/** Echangeur eau du lac
```

```
*/
```

```
echangeur_eau_lac,
```

```
/** Echangeur eaux usées
```

```
*/
```

```
echangeur_eaux_usees,
```

```
/** Rejets de chaleur
```

```
*/
```

```
rejet_chaleur,
```

```
/** Panneaux solaires thermiques
```

```
*/
```

```
panneau_solaire_thermique,
```

```
/** Pompe à chaleur sur champ de sondes
*/
pompe_chaleur_sonde,
/** Pompe à chaleur eau du lac
*/
pompe_chaleur_eau_lac,
/** Pompe à chaleur eaux usées
*/
pompe_chaleur_eaux_usees,
/** Pompe à chaleur nappe
*/
pompe_chaleur_nappe,
/** Pompe à chaleur air
*/
pompe_chaleur_air,
/** Pompe à chaleur rejets de chaleur
*/
pompe_chaleur_rejet_chaleur,
/** Pompes à chaleur décentralisées (regroupement)
*/
pompe_chaleur_decentralise,
/** Autre
*/
autre
);

VecteurEnergetique = (
/** Mazout
*/
mazout,
/** Gaz naturel
*/
gaz_naturel,
/** Biogaz certifié
*/
biogaz_certifie,
/** Biogaz (bois)
*/
biogaz_bois,
/** Biogaz (biomasse agricole)
*/
biogaz_biomasse_agricole,
/** Biogaz (déchets méthanisables)
*/
biogaz_dechet_methanisable,
/** Biogaz (autre)
*/
biogaz_autre,
/** Rejets de chaleur (incinération)
*/
rejet_chaleur_incineration,
/** Rejets de chaleur (industrie)
*/
rejet_chaleur_industrie,
/** Rejets de chaleur (eaux usées)
*/
rejet_chaleur_eau_usee,
```

```

/** Rejets de chaleur (autre)
*/
rejet_chaleur_autre,
/** Géothermie profonde
*/
geothermie_profonde,
/** Chaleur ambiante (air) incl. électricité
*/
chaleur_ambiante_air,
/** Chaleur ambiante (so) incl. électricité
*/
chaleur_ambiante_sol,
/** Chaleur ambiante (eaux de surface) incl. électricité
*/
chaleur_ambiante_eau_surface,
/** Chaleur ambiante (eaux souterraines) incl. électricité
*/
chaleur_ambiante_eau_souterraine,
/** Bois (plaquettes)
*/
bois_plaquette,
/** Bois (pellets)
*/
bois_pellet,
/** Bois (autre)
*/
bois_autre,
/** Bois usagé
*/
bois_usage,
/** Bois problématique
*/
bois_probleme,
/** Solaire thermique
*/
solaire_thermique,
/** Autre
*/
autre
);

```

```

STRUCTURE InstallationTechnique =
/** Installation technique
*/
technologie : MANDATORY TechnologieInstallationTechnique;
/** Puissance nominale (kW) de l'installation technique
*/
puissanceNominale : 0 .. 999999;
END InstallationTechnique;

```

```

STRUCTURE RessourceEnergetique =
/** Vecteur énergétique
*/
ressource : MANDATORY VecteurEnergetique;
/** Pourcentage d'énergie produite par le vecteur énergétique.
*/
partProduction : 0 .. 999;

```

```

END RessourceEnergetique;

CLASS ReseauChauffageDistance =
  /** Identifiant
  */
  identifiant : MANDATORY INTERLIS.UUIDOID;
  /** Numéro du réseau
  */
  numero : MANDATORY 0 .. 999999;
  /** Nom du réseau
  */
  nom : MANDATORY TEXT*255;
  /** Nom de l'exploitant du réseau
  */
  nomExploitant : MANDATORY TEXT*255;
  /** Nom de contact administratif de l'exploitant de réseau
  */
  nomContactExploitant : TEXT*255;
  /** Adresse administrative de l'exploitant de réseau
  */
  adresseContactExploitant : TEXT*255;
  /** Téléphone administratif de l'exploitant de réseau
  */
  telephoneContactExploitant : 0 .. 999999999999999;
  /** Site Web de l'exploitant de réseau
  */
  siteInternetContactExploitant : TEXT*255;
  /** Courriel administratif de l'exploitant de réseau
  */
  courrielContactExploitant : TEXT*255;
  /** Nombre de bâtiments raccordés au réseau auquel le site de production de chaleur est
  rattaché
  */
  nombreBatiment : 0 .. 999999;
  /** Longueur du réseau (km) auquel le site de production de chaleur est rattaché
  */
  longueur : MANDATORY 0 .. 999999;
  ressource : BAG {1..*} OF CadastreCentralesThermiques.CadastreCentrales-
Thermiques.RessourceEnergetique;
  /** Température du réseau
  */
  temperatureReseau : MANDATORY TEXT*255;
  /** Énergie distribuée aux consommateurs [MWh/an]
  */
  energieDistribuee : 0 .. 999999;
  /** Énergie produite en sortie de centrale (MWh/an)
  */
  energieProduite : 0 .. 999999;
  /** Année de référence
  */
  anneeReference : MANDATORY 0 .. 9999;
END ReseauChauffageDistance;

CLASS SiteProductionEnergie
EXTENDS ThermalNetworks_V1.ThermalNetwork.ThermalNetwork =
  /** Identifiant
  */

```

```
    identifiant : MANDATORY INTERLIS.UUIDOID;
    /** Numéro du site
    */
    numero : MANDATORY 0 .. 9999;
    /** Installation technique du site de production dans leur ordre de production d'énergie
    */
    installationTechnique : LIST {1..3} OF CadastreCentralesThermiques.CadastreCentrales-
Thermiques.InstallationTechnique;
    END SiteProductionEnergie;

    ASSOCIATION ReseauSite =
    site -- {1..*} SiteProductionEnergie;
    reseau -<> {1} ReseauChauffageDistance;
    END ReseauSite;

    END CadastreCentralesThermiques;

END CadastreCentralesThermiques.
```