



## Documentation modèle de géodonnées

### **Vue d'ensemble des plans directeurs cantonaux en lien avec les énergies renouvelables**

---



#### **Jeu de données**

Titre: Vue d'ensemble des plans directeurs cantonaux en lien avec les énergies renouvelables

#### **Modèle de géodonnées**

Version: 1.0  
Date: 2020-11-30



## Groupe de projet

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Direction</b>     | Martin Hertach, Office fédéral de l'énergie (OFEN)   |
| <b>Modélisation</b>  | Stauffer & Studach AG, Chur  |
| <b>Participation</b> | Claire Jenal-Lavanchy, Stauffer & Studach AG, Chur<br>Sascha Flury, Stauffer & Studach AG, Chur<br>Rolf Giezendanner, ARE<br>Mirjam Zehnder, KKCEO |

## Information sur le document

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Contenu</b> | Le présent document décrit le modèle de géodonnées « Vue d'ensemble des plans directeurs cantonaux en lien avec les énergies renouvelables » |
| <b>Status</b>  |  |
| <b>Auteurs</b> | Claire Jenal, Stauffer & Studach AG, Chur  |

## Historique du document

| Version | Date       | Remarques   |
|---------|------------|---|
| 1.0     | 30.11.2020 | Finalisation du document dans la première version |

## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| 1. Contexte .....   | 1  |
| 2. Introduction .....                                     | 2  |
| 3. Description du modèle.....                             | 2  |
| 4. Structure du modèle: modèle de données conceptuel..... | 4  |
| 5. Modèle de représentation.....                          | 7  |
| Annexe A: Glossaire.....                                  | 11 |
| Annexe B: Indication des sources .....                    | 11 |
| Annexe C: Fichier modèle INTERLIS.....                    | 12 |



## 1. Contexte

La loi fédérale sur l'énergie entend favoriser en Suisse le recours aux énergies renouvelables, quelle qu'en soit la nature. Les cantons sont notamment tenus de délimiter dans leur plan directeur des zones propices à l'exploitation de l'énergie hydraulique et éolienne (art. 10 LEne; art. 8b LAT). À l'heure actuelle, il n'existe pas de vue d'ensemble des zones définies par les cantons dans leur plan directeur pour l'exploitation d'énergies renouvelables sous toutes les formes (état novembre 2020). La législation sur la géoinformation prévoit certes le jeu de géodonnées de base n° 69 «Plans directeurs des cantons», mais, pour différentes raisons, l'Office fédéral du développement territorial (ARE), qui est le service compétent auprès de la Confédération, a entamé l'élaboration du modèle de géodonnées minimal (MGDM) qu'à partir du mois d'août 2020. Cela signifie que actuellement il n'existe aucune réglementation qui définit comment les géodonnées des différents plans directeurs cantonaux peuvent être harmonisées. L'élaboration du modèle de base n° 69 «Plan directeurs des cantons» durera au moins un an. Une fois que le modèle de base est établi, il faut prévoir jusqu'à cinq ans pour sa mise en œuvre. Par conséquent, des géodonnées harmonisées des plans directeurs cantonaux peuvent être attendues dans six ans au plus tôt. Cette situation n'est pas satisfaisante et il est nécessaire d'assurer la transition jusqu'à ce que le MGDM soit disponible avec les données correspondantes, en mettant en place dès à présent une vue d'ensemble. L'entreprise Stauffer & Studach AG, Coire, a été chargée de concevoir cette vue d'ensemble harmonisée à l'échelle de la Suisse des zones prévues pour l'exploitation des énergies renouvelables sous leurs différentes formes dans les plans directeurs cantonaux, puis d'assurer sa mise à jour annuelle jusqu'à ce que le modèle de géodonnées minimal n° 69 «Plans directeurs des cantons» soit mis en place.

### **Méthode de définition des modèles de géodonnées minimaux**

L'organe de coordination de la géoinformation au niveau fédéral (GCS) recommande d'adopter une approche basée sur un modèle pour définir des modèles de géodonnées minimaux, soit décrire, structurer et abstraire des objets du monde réel revêtant de l'intérêt dans un contexte spécialisé donné. La modélisation des données s'effectue en deux étapes. Dans un premier temps, l'extrait du monde réel sélectionné est décrit en langage courant (description sémantique). Une équipe de projet composée d'experts participant à la saisie, à l'organisation, à la mise à jour et à l'utilisation des géodonnées élabore la description du contenu. Dans un deuxième temps, la formalisation ci-après, la description textuelle est transposée en un langage formel sous une forme graphique (UML) et textuelle (INTERLIS).

Cette procédure se reflète dans le présent document. L'extrait du monde réel est défini au chapitre «Introduction». Le chapitre «Description du modèle» comprend la description en langage courant du contexte technique qui sert de base au modèle de données conceptuel (chapitre «Structure du modèle: modèle de données conceptuel»).



## 2. Introduction

### Introduction thématique

Après la catastrophe nucléaire de Fukushima en 2011, le Conseil fédéral et le Parlement ont décidé la sortie progressive de la Suisse de l'énergie nucléaire. A l'instar d'autres changements fondamentaux dans le contexte international de l'énergie, cette décision nécessitait une transformation du système énergétique suisse. C'est pourquoi le Conseil fédéral a élaboré la Stratégie énergétique 2050.

La Stratégie énergétique 2050 met particulièrement l'accent sur l'expansion de l'utilisation des énergies renouvelables. L'aménagement du territoire y joue un rôle important, le plan directeur étant l'instrument central de gestion du territoire à la disposition des cantons. Sa tâche principale est de coordonner les activités à incidence spatiale de tous les échelons étatiques dans le sens du développement souhaité.

### Liens

Le modèle de données conceptuel textuel est publié comme fichier INTERLIS dans le registre des modèles de données de l'infrastructure des géodonnées de la Confédération.

Modèle de données: <http://models.geo.admin.ch/BFE>

## 3. Description du modèle

### Description sémantique

Le produit de géodonnées « Vue d'ensemble des plans directeurs cantonaux en lien avec les énergies renouvelables » contient les objets géographiques des sites de planification des zones pour les formes d'énergie renouvelables. Les sites potentiels ou existants sont représentés par des géométries de points, de lignes et de surfaces. Par la suite, ces sites sont qualifiés d'objets. L'objet est l'élément de base qui est doté de trois extensions: les points, les lignes et les surfaces (voir III. 2) Les trois extensions héritent de toutes les caractéristiques de l'élément de base «Objet». Elles reçoivent en outre des caractéristiques spécifiques à l'extension.

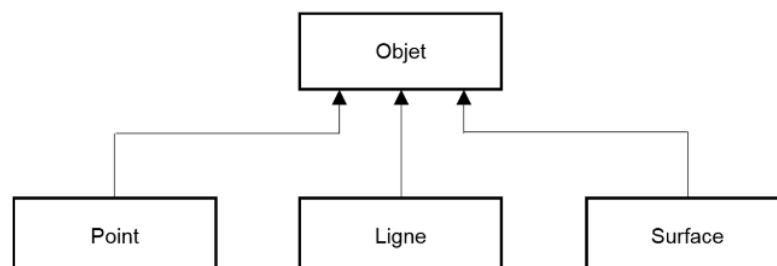


Illustration 1: Élément de base « Objet » avec trois extensions



Chaque objet se voit attribuer la forme d'énergie renouvelable correspondante (via un catalogue externe) et l'abréviation cantonale. Si disponible, le nom de l'objet (selon la carte ou le texte du Plan Directeur), une description, le type d'objet (données de base ou état de coordination selon le Plan Directeur), la date d'approbation (fédérale) et la date de décision (cantonale) sont également indiqués.

En outre, pour chaque canton le genre d'information fait dans le Plan Directeur au sujet de toutes les formes d'énergies renouvelables est enregistrée (via un catalogue externe).

**Contenu du catalogue Forme d'énergie:**

- Energie éolienne
- Energie hydraulique
- Energie solaire
- Géothermie
- Biomasse, bois
- Biomasse, autre
- Zone d'exclusion, énergie éolienne
- Zone d'exclusion, énergie hydraulique
- Zone d'exclusion, énergie solaire
- Zone d'exclusion, géothermie
- Zone d'exclusion, biomasse

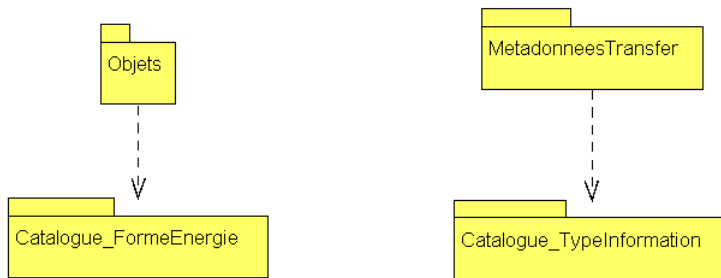
**Contenu du catalogue Type d'information:**

- Projets concrets
- Informations générales avec désignation de zone
- Informations générales sans désignation de zone
- Pas d'informations



#### 4. Structure du modèle: modèle de données conceptuel

##### Diagramme de classes UML des sujets



##### Diagramme de classes UML du Topic «Objets»

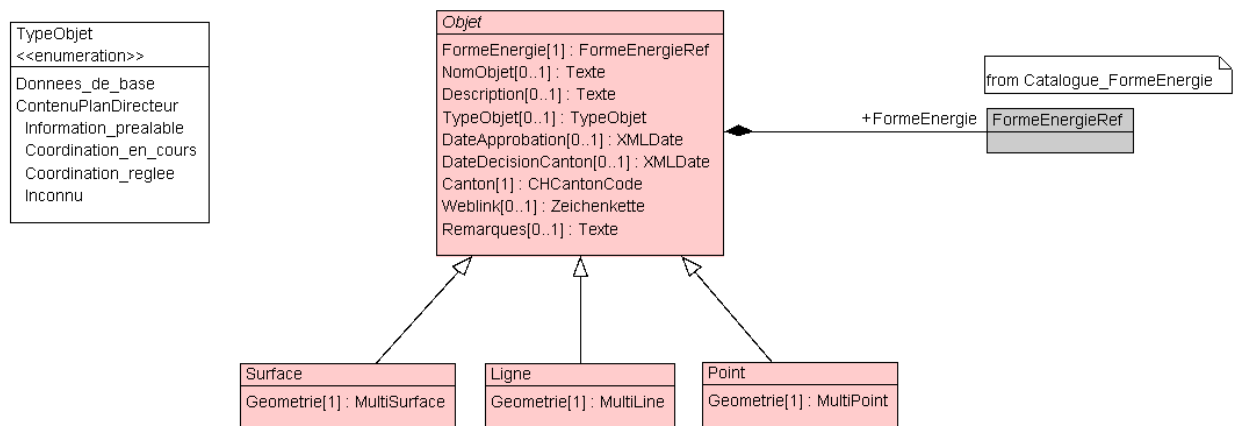


Figure 2: Diagramme de classes UML du Topic «Objets»

##### Diagramme de classes UML du Topic «MetadonneesTransfer»

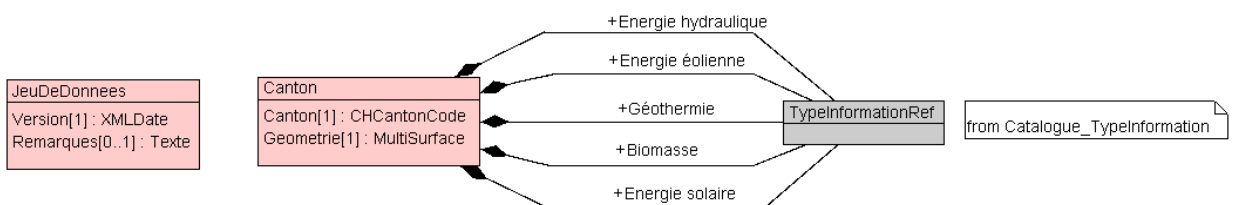


Figure 3: Diagramme de classes UML du Topic «MetadonneesTransfer»



## Catalogue des objets

Tableau 1: Topic «Objets»

| <b>Classe «Objet» (classe abstraite)</b> |                                |                    |  |
|--|--------------------------------|--------------------|--|
| <b>Nom</b>                               | <b>Cardinalité<sup>1</sup></b> | <b>Type</b>        | <b>Description</b>   |
| FormeEnergie                             | 1                              | FormeEnergieRef    | Forme d'énergie selon catalogue externe  |
| NomObjet                                 | 0..1                           | Texte              | Nom de l'objet selon le Plan Directeur ou selon la légende de la carte de synthèse   |
| Description                              | 0..1                           | Texte              | Plus amples d'informations sur l'objet   |
| TypeObjet                                | 0..1                           | Objektart          | Données de base ou état de coordination (information préalable, coordination en cours, coordination réglée) si contenu du Plan Directeur |
| DateApprobation                          | 0..1                           | XMLDate            | Date d'approbation par la fédération   |
| DateDecisionCanton                       | 0..1                           | XMLDate            | Date de la décision du canton  |
| Canton                                   | 1                              | CHCantonCode       | Sigle du canton  |
| Weblink                                  | 0..1                           | Zeichenkette (URI) | Renvoi au document en ligne  |
| Remarques                                | 0..1                           | Texte              | Remarques  |

| <b>Classe «Point»: Cette classe est une spécialisation de la classe «Objet»</b> |                    |             |                      |
|---|--------------------|-------------|----------------------|
| <b>Nom</b>  | <b>Cardinalité</b> | <b>Type</b> | <b>Description</b>   |
| Geometrie   | 1                  | MultiPoint  | Géométrie MultiPoint |

| <b>Classe «Ligne»: Cette classe est une spécialisation de la classe «Objet»</b> |                    |             |                     |
|---|--------------------|-------------|---------------------|
| <b>Nom</b>  | <b>Cardinalité</b> | <b>Type</b> | <b>Description</b>  |
| Geometrie   | 1                  | MultiLine   | Géométrie MultiLine |

| <b>Classe «Surface»: Cette classe est une spécialisation de la classe «Objet»</b> |                    |              |                        |
|---|--------------------|--------------|------------------------|
| <b>Nom</b>  | <b>Cardinalité</b> | <b>Type</b>  | <b>Description</b>     |
| Geometrie   | 1                  | MultiSurface | Géométrie MultiSurface |

<sup>1</sup> 1 = obligatoire; 0..1 = optionnel



Tableau 2: Topic «MetadonneesTransfer»

























| <b>Classe «Canton»</b>       |                          |                    |  |
|------------------------------|--------------------------|--------------------|--|
| <b>Nom</b>                   | <b>Cardina-<br/>lité</b> | <b>Type</b>        | <b>Description</b>   |
| Geometrie                    | 1                        | MultiSurface       | Frontières cantonales de swissBOUNDARIES   |
| Canton                       | 1                        | CHCantonCode       | Sigle du canton  |
| Energie_eolienne             | 1..2                     | TypeInformationRef | Type d'information dans le Plan Directeur sur l'énergie éolienne selon le catalogue externe    |
| Energie_hydraulique          | 1..2                     | TypeInformationRef | Type d'information dans le Plan Directeur sur l'énergie hydraulique selon le catalogue externe |
| Geothermie                   | 1..2                     | TypeInformationRef | Type d'information dans le Plan Directeur sur la géothermie selon le catalogue externe         |
| Biomasse                     | 1..2                     | TypeInformationRef | Type d'information dans le Plan Directeur sur la biomasse selon le catalogue externe           |
| Energie_solaire              | 1..2                     | TypeInformationRef | Type d'information dans le Plan Directeur sur l'énergie solaire selon le catalogue externe     |
| <b>Classe «JeuDeDonnees»</b> |                          |                    |  |
| <b>Nom</b>                   | <b>Cardina-<br/>lité</b> | <b>Type</b>        | <b>Description</b>   |
| Version                      | 1                        | XMLDate            | Date de la dernière modification   |
| Remarques                    | 0..1                     | Texte              | Texte explicatif concernant le jeu de données  |





















## 5. Modèle de représentation

### Description de la représentation

| Nom   | Valeur de couleur | Grandeur | Ligne extérieure |
|---|-------------------|----------|------------------|
|   | Hex               | Pt.      | Pt. / (Hex)      |
| <b>Energie éolienne</b>   |                   |          |                  |
| <b>Objets.Point</b>   |                   |          |                  |
| TypeObjet   |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur   | A900E6            | 12.0     | 2.0 / (FFFFFF)   |
|  Données de base             | FFFFFF            | 18.0     | 2.0 / (E89EFF)   |
| <b>Objet.Ligne</b>  |                   |          |                  |
| TypeObjet   |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur   | A900E6            | 2.5      |                  |
|  Données de base             | E89EFF            | 1.0      |                  |
| <b>Objet.Surface</b>  |                   |          |                  |
| TypeObjet   |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur   | A900E6 (80%)      |          | -                |
|  Données de base             | E89EFF            |          | 2.0              |
| <b>Wasserkraft</b>  |                   |          |                  |
| <b>Objets.Point</b>   |                   |          |                  |
| TypeObjet   |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur | 005CE6            | 12.0     | 2.0 / (FFFFFF)   |
|  Données de base           | FFFFFF            | 18.0     | 2.0 / (73DFFF)   |
| <b>Objet.Ligne</b>  |                   |          |                  |
| TypeObjet   |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur | 005CE6            | 2.5      |                  |
|  Données de base           | 73DFFF            | 1.0      |                  |
| <b>Objet.Surface</b>  |                   |          |                  |
| TypeObjet   |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur | 005CE6 (80%)      |          | -                |
|  Données de base           | 73DFFF            |          | 2.0              |
| <b>Biomasse</b>   |                   |          |                  |
| <b>Objets.Point</b>   |                   |          |                  |
| TypeObjet   |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur | 38A800            | 12.0     | 2.0 / (FFFFFF)   |
|  Données de base           | FFFFFF            | 18.0     | 2.0 / (5FFF09)   |
| <b>Objet.Ligne</b>  |                   |          |                  |
| TypeObjet   |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur | 38A800            | 2.5      |                  |
|  Données de base           | 5FFF09            | 1.0      |                  |
| <b>Objet.Surface</b>  |                   |          |                  |
| TypeObjet   |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur | 38A800 (80%)      |          | -                |
|  Données de base           | 5FFF09            |          | 2.0              |
| <b>Géothermie</b>   |                   |          |                  |
| <b>Objets.Point</b>   |                   |          |                  |
| TypeObjet   |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur | A87000            | 12.0     | 2.0 / (FFFFFF)   |
|  Ausgangslage              | FFFFFF            | 18.0     | 2.0 / (D7C29E)   |
| <b>Objet.Ligne</b>  |                   |          |                  |
| TypeObjet   |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur | A87000            | 2.5      |                  |
|  Données de base           | D7C29E            | 1.0      |                  |
| <b>Objet.Surface</b>  |                   |          |                  |
| TypeObjet   |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur | A87000 (60%)      |          | -                |
|  Données de base           | D7C29E            |          | 2.0              |

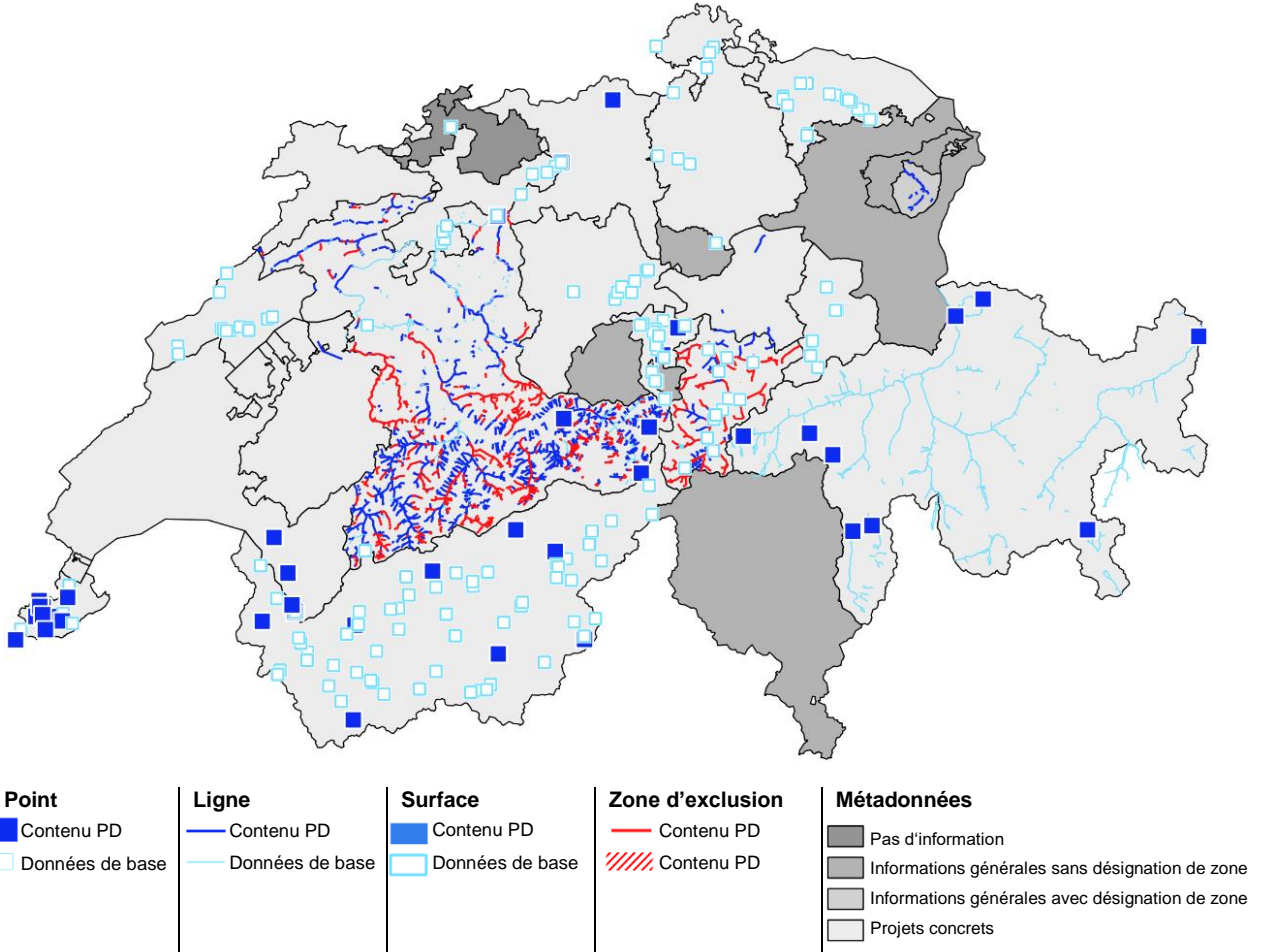


| Nom  | Valeur de couleur | Grandeur | Ligne extérieure |
|--|-------------------|----------|------------------|
|  | Hex               | Pt.      | Pt. / (Hex)      |
| <b>Energie solaire</b>   |                   |          |                  |
| <b>Objets.Point</b>  |                   |          |                  |
| TypeObjet  |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur                        | FF7D00            | 12.0     | 1.5 / (FFFFFF)   |
|  Données de base                                  | FFFFFF            | 18.0     | 2.0 / (FFC800)   |
| <b>Objet.Ligne</b>   |                   |          |                  |
| TypeObjet  |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur                        | FF7D00            | 2.5      |                  |
|  Données de base                                  | FFC800            | 1.0      |                  |
| <b>Objet.Surface</b>   |                   |          |                  |
| TypeObjet  |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur                        | FF7D00 (80%)      |          | -                |
|  Données de base                                  | FFC800            |          | 2.0              |
| <b>Métadonnées Transfer</b>  |                   |          |                  |
| <b>Canton</b>  |                   |          |                  |
| Type d'information   |                   |          |                  |
|  Pas d'informations                               | 4C4C4C (60%)      |          | 1.0 / (000001)   |
|  Informations générales sans désignation de zone  | 808080 (60%)      |          | 1.0 / (000001)   |
|  Informations générales avec désignation de zone | B2B2B2 (60%)      |          | 1.0 / (000001)   |
|  Projets concrets                               | DFDFDF (60%)      |          | 1.0 / (000001)   |
| <b>Zone d'exclusion</b>  |                   |          |                  |
| <b>Objets.Point</b>  |                   |          |                  |
| TypeObjet  |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur                      | FF0004            | 18       |                  |
|  Données de base                                | FFCBCD            | 16       |                  |
| <b>Objets.Ligne</b>  |                   |          |                  |
| TypeObjet  |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur                      | FF0004            | 2.5      |                  |
|  Données de base                                | FFCBCD            | 1.0      |                  |
| <b>Objets.Surface</b>  |                   |          |                  |
| TypeObjet  |                   |          |                  |
|  Contenu du Plan Directeur                      | FF0004            | 2.0      | -                |
|  Données de base                                | FFCBCD            | 2.0      | -                |



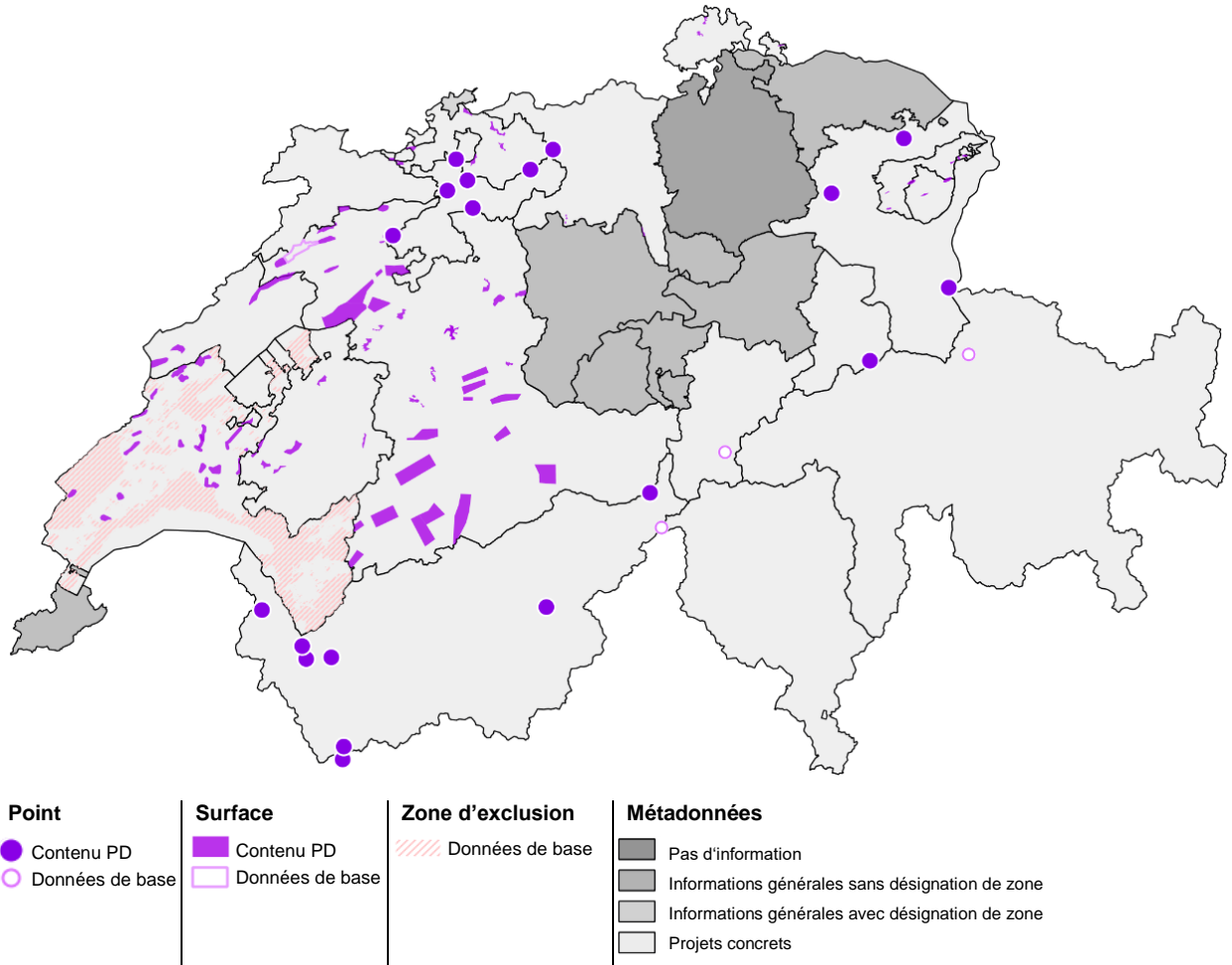
## Exemples de représentation

Sujet énergie hydraulique





## Sujet énergie éolienne





## Annexe A: Glossaire

Tableau 7: Glossaire

| Terme                        | Explication  |
|------------------------------|--|
| 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.                       |
| Géodonnées de base           | Géodonnées qui se fondent sur un acte législatif fédéral, cantonal ou communal.  |
| INTERLIS                     | Langage de description de données et format de transfert de géodonnées indépendant d'une plate-forme. INTERLIS permet de modéliser avec précision des modèles de données.  |
| Modèle de géodonnées minimal | Représentation de la réalité fixant la structure et le contenu de géodonnées indépendamment de tout système et limité à des contenus jugés nécessaires et primordiaux du point de vue de la Confédération ou, le cas échéant, des cantons. |
| UML                          | Unified Modeling Language. Langage de modélisation graphique servant à définir des modèles de données orientés objets..  |

## Annexe B: Indication des sources

- Photo en première page: Office fédéral de l'énergie (OFEN)  
<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/erneuerbare-energien.html>



## Annexe C: Fichier modèle INTERLIS

### PlanDirecteurEnergiesRenouvelables\_V1.ili

```
INTERLIS 2.3;

/** !!-----
 * !! Version      | wer | Aenderung
 * !!-----
 * !! 2020-01-22 | CJ  | Ersterfassung
 * !! 2020-09-09 | CJ  | Anpassungen aufgrund kant. Konsultation
 * !! 2020-11-30 | CJ  | Finale Version
 */
!!@ furtherInformation=http://www.bfe.admin.ch/geoinformation
!!@ technicalContact=mailto:info@bfe.admin.ch

MODEL PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1(fr)
  AT "http://models.geo.admin.ch/BFE"
  VERSION "2020-11-30"TRANSLATION OF RichtplanungErneuerbareEnergien V1["2020-11-30"] =
  IMPORTS GeometryCHLV95_V1, CHAdminCodes_V1, CatalogueObjects_V1;

  STRUCTURE PointStructure =
    Point : GeometryCHLV95 V1.Coord2;
  END PointStructure;

  STRUCTURE MultiPoint =
    Points : BAG {1..*} OF PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.PointStructure;
  END MultiPoint;

  DOMAIN

    Texte = TEXT*255;

    TypeObjet = (
      Donnees_de_base,
      ContenuPlanDirecteur (
        Information_prealable,
        Coordination_en_cours,
        Coordination_reglee,
        Inconnu
      )
    );

  TOPIC Catalogue_FormeEnergie
  EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues =

  CLASS FormeEnergie
  EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.Item =
    FormeEnergie : MANDATORY PlanDirecteurEnergiesRenouvelables V1.Texte;
  END FormeEnergie;

  STRUCTURE FormeEnergieRef
  EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.CatalogueReference =
    Reference (EXTENDED) : MANDATORY REFERENCE TO (EXTERNAL) FormeEnergie;
  END FormeEnergieRef;

  END Catalogue_FormeEnergie;

  TOPIC Catalogue_TypeInformation
  EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues =

  CLASS TypeInformation
  EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.Item =
    TypeInformation : MANDATORY PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Texte;
  END TypeInformation;

  STRUCTURE TypeInformationRef
  EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.CatalogueReference =
    Reference (EXTENDED) : MANDATORY REFERENCE TO (EXTERNAL) TypeInformation;
  END TypeInformationRef;

  END Catalogue_TypeInformation;

  TOPIC Objets =
    DEPENDS ON PlanDirecteurEnergiesRenouvelables V1.Catalogue_FormeEnergie;

  CLASS Objet (ABSTRACT) =
    FormeEnergie : MANDATORY PlanDirecteurEnergiesRenouve-
    lables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergieRef;
```



```
NomObjet : PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Texte;
Description : PlanDirecteurEnergiesRenouvelables V1.Texte;
TypeObjet : PlanDirecteurEnergiesRenouvelables V1.TypeObjet;
DateApprobation : INTERLIS.XMLDate;
DateDecisionCanton : INTERLIS.XMLDate;
Canton : MANDATORY CHAdminCodes_V1.CHCantonCode;
Weblink : INTERLIS.URI;
Remarques : PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Texte;
END Objet;

CLASS Surface
EXTENDS Objet =
  Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.MultiSurface;
END Surface;

CLASS Ligne
EXTENDS Objet =
  Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.MultiLine;
END Ligne;

CLASS Point
EXTENDS Objet =
  Geometrie : MANDATORY PlanDirecteurEnergiesRenouvelables V1.MultiPoint;
END Point;

END Objets;

TOPIC MetadonneesTransfer =
  DEPENDS ON PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_TypeInformation;

CLASS Canton =
  Canton : MANDATORY CHAdminCodes_V1.CHCantonCode;
  Energie_eolienne : BAG {1..2} OF PlanDirecteurEnergiesRenouve-
lables_V1.Catalogue_TypeInformation.TypeInformationRef;
  Energie_hydraulique : BAG {1..2} OF PlanDirecteurEnergiesRenouve-
lables_V1.Catalogue_TypeInformation.TypeInformationRef;
  Geothermie : BAG {1..2} OF PlanDirecteurEnergiesRenouve-
lables_V1.Catalogue_TypeInformation.TypeInformationRef;
  Biomasse : BAG {1..2} OF PlanDirecteurEnergiesRenouve-
lables_V1.Catalogue_TypeInformation.TypeInformationRef;
  Energie_solaire : BAG {1..2} OF PlanDirecteurEnergiesRenouve-
lables_V1.Catalogue_TypeInformation.TypeInformationRef;
  Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.MultiSurface;
END Canton;

CLASS JeuDeDonnees =
  Version : MANDATORY INTERLIS.XMLDate;
  Remarques : PlanDirecteurEnergiesRenouvelables V1.Texte;
END JeuDeDonnees;

END MetadonneesTransfer;

END PlanDirecteurEnergiesRenouvelables V1.
```

## Catalogue\_PDER.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<TRANSFER xmlns="http://www.interlis.ch/INTERLIS2.3">
  <HEADERSECTION SENDER="ili2fme-5.11.1-20150707" VERSION="2.3">
    <MODELS>
      <MODEL NAME="InternationalCodes_V1" VERSION="2011-08-30" URI="http://www.geo.admin.ch"/>
      <MODEL NAME="Units" VERSION="2005-06-06" URI="http://www.interlis.ch/models"/>
      <MODEL NAME="CoordSys" VERSION="2005-06-16" URI="http://www.interlis.ch/models"/>
      <MODEL NAME="CHAdminCodes_V1" VERSION="2011-08-30" URI="http://www.geo.admin.ch"/>
      <MODEL NAME="GeometryCHLV95_V1" VERSION="2015-11-12" URI="http://www.geo.admin.ch"/>
      <MODEL NAME="PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1" VERSION="2020-11-30"
URI="http://models.geo.admin.ch/BFE"/>
    </MODELS>
  </HEADERSECTION>
  <DATASECTION>
    <PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie BID="b01">
      <PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie TID="ef01">
        <FormeEnergie>Energie éolienne</FormeEnergie>
      </PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie>
      <PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie TID="ef02">
        <FormeEnergie>Energie hydraulique</FormeEnergie>
      </PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie>
      <PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie TID="ef03">
        <FormeEnergie>Energie solaire</FormeEnergie>
      </PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie>
    </PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie>
  </DATASECTION>
</TRANSFER>
```



```
<PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie TID="ef04">
  <FormeEnergie>Géothermie</FormeEnergie>
</PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie>
<PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie TID="ef05">
  <FormeEnergie>Biomasse, bois</FormeEnergie>
</PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie>
<PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie TID="ef06">
  <FormeEnergie>Biomasse, autre</FormeEnergie>
</PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie>
<PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie TID="ef07">
  <FormeEnergie>Zone d'exclusion, énergie éolienne</FormeEnergie>
</PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie>
<PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie TID="ef08">
  <FormeEnergie>Zone d'exclusion, énergie hydraulique</FormeEnergie>
</PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie>
<PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie TID="ef09">
  <FormeEnergie>Zone d'exclusion, énergie solaire</FormeEnergie>
</PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie>
<PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie TID="ef10">
  <FormeEnergie>Zone d'exclusion, géothermie</FormeEnergie>
</PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie>
<PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie TID="ef11">
  <FormeEnergie>Zone d'exclusion, biomasse</FormeEnergie>
</PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie.FormeEnergie>
</PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_FormeEnergie>
<PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_TypeInformation BID="b02">
  <PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_TypeInformation.TypeInformation TID="aa01">
    <TypeInformation>Projets concrets</TypeInformation>
  </PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_TypeInformation.TypeInformation>
  <PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_TypeInformation.TypeInformation TID="aa02">
    <TypeInformation>Informations générales avec désignation de zone</TypeInformation>
  </PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_TypeInformation.TypeInformation>
  <PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_TypeInformation.TypeInformation TID="aa03">
    <TypeInformation>Informations générales sans désignation de zone</TypeInformation>
  </PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_TypeInformation.TypeInformation>
  <PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_TypeInformation.TypeInformation TID="aa04">
    <TypeInformation>Pas d'informations</TypeInformation>
  </PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_TypeInformation.TypeInformation>
</PlanDirecteurEnergiesRenouvelables_V1.Catalogue_TypeInformation>
</DATASECTION>
</TRANSFER>
```