



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV / Division Forêts

**Géodonnées de base relevant du droit de
l'environnement**

Présentation du modèle

Planification forestière : Fonction de la forêt - forêt protectrice

Identificateur 161.2

(Version 1.0)

Identificateur officiel	Planification forestière – Forêt protectrice; identificateur 161.2
ComInfoS	<ul style="list-style-type: none"> - Dominik Angst, OFEV - Stéphane Losey, OFEV - Erica Zimmermann, OFEV - Roberto Bolge, OFEV - Kurt Spälti, CIGeo - Alex Arnet, LU - Stefan Fassbind, AG - Catherine Guex, VD - Lukas Heitz, GR - Charles Henry, ZH - Oliver Pearce, BL - Tuxa Ayús, BE - Michel Spicher, FR - Christine Najar, COSIG
Responsable ComInfoS	Thomas Bettler, OFEV
Modélisation	Dominik Angst, OFEV
Date	16.06.2020
Version	Version adoptée

Suivi des modifications

Version	Description	Date
1.0	Première version du modèle de données	16.06.2020

Table des matières

1.	Introduction	1
2.	Objectif	2
2.1.	Définition de la forêt protectrice.....	2
2.2.	Délimitation des forêts protectrices : but et procédure.....	2
2.3.	Quelles informations sont publiées et comment ?	2
2.4.	Termes et définitions tirés de la LGéo	2
3.	Description du modèle.....	4
3.1.	Surface de forêt protectrice	4
3.2.	Croquis	4
4.	Structure du modèle : modèle de données conceptuel	5
4.1.	Représentation graphique (diagramme de classes UML).....	5
4.2.	Catalogue d'objets.....	6
5.	Représentation des données	7
5.1.	Bases.....	7
5.2.	Légende.....	7
5.3.	Transparence	7
5.4.	Exemple.....	7
5.5.	Carte d'arrière-plan	7
6.	Modèle de données en format INTERLIS 2.....	8
	Annexe A : glossaire.....	10
	Annexe B : bibliographie	11

1. Introduction

Objectif du document	Ce document décrit le modèle de données « Planification forestière : forêt protectrice ». Ce modèle de géodonnées conceptuel sert de standard pour l'échange de géodonnées relatives à la forêt protectrice. Le modèle de données INTERLIS et le format de transfert INTERLIS offrent une interface ouverte et permettent un échange de données indépendamment de tout système.
Bases	La loi fédérale sur les forêts (loi sur les forêts, LFo) du 4 octobre 1991 exige une planification forestière (art. 20, al. 2, LFo ¹ et art. 18 OFo ²). « Dans les documents de planification forestière, on consignera au moins les conditions de station, les fonctions de la forêt ainsi que leur importance » (art. 18, al. 2, OFo). La forêt a des fonctions protectrice (protection contre les dangers naturels), sociale (biodiversité, détente, etc.) et économique (production de bois) (art. 1, al. 1, let. c, LFo).
Fonctions de la forêt	La forêt protectrice a été délimitée avec des critères standard dans toute la Suisse. Des critères standard existent également pour les réserves forestières. Les réserves sont modélisées dans un modèle de données propre intitulé « Réserves forestières (ID 160) ». Comme il n'existe pas de critères harmonisés pour les autres fonctions de la forêt, leur agrégation et leur représentation ne serait pas pertinente.
Loi et ordonnance sur la géoinformation LGéo, OGéo	L'ordonnance sur la géoinformation (OGéo) est entrée en vigueur en même temps que la loi sur la géoinformation (LGéo). Elle précise cette dernière sur le plan technique et expose en annexe 1 les « Géodonnées de base relevant du droit fédéral ». L'art. 9 OGéo dispose que le service spécialisé de la Confédération doit prescrire un modèle de géodonnées minimal pour chaque jeu de géodonnées de base (annexe 1 OGéo). L'OFEV est le service spécialisé compétent de la Confédération pour les jeux de géodonnées de base du domaine de l'environnement. Si l'exécution des dispositions correspondantes est du ressort des cantons, le modèle de données est élaboré en collaboration avec ces derniers. Enfin, l'OGéo prévoit, en rapport avec l'ordonnance correspondante relevant du droit de l'environnement, que l'OFEV prescrive aussi un modèle de représentation minimal (art. 11 OGéo ; art. 66a OFo). Les modèles de représentation sont également élaborés conjointement par l'OFEV et les cantons, pour autant que ces derniers soient responsables de l'exécution.
Valeur juridique	Des modèles de géodonnées minimaux décrivent le noyau commun d'un jeu de données (niveau fédéral), sur lequel peuvent se greffer des modèles de données élargis (niveau cantonal ou communal). Le modèle de géodonnées minimal présenté ci-après est contraignant pour les cantons, qui sont libres d'y intégrer des informations supplémentaires.

¹ Loi fédérale sur les forêts (loi sur les forêts, LFo, RS 921.0)

² Ordonnance sur les forêts (ordonnance sur les forêts, OFo, RS 921.01)

2. Objectif

2.1. Définition de la forêt protectrice

Définition de la forêt protectrice

Une définition et une utilisation standard du terme « forêt protectrice » sont centrales pour la délimitation des forêts protectrices et pour une bonne politique dans ce domaine. Sur proposition de la Conférence des inspecteurs cantonaux, la notion de forêt protectrice a été définie de la manière suivante :

« Les forêts protectrices sont des forêts qui peuvent protéger un enjeu reconnu contre un danger naturel ou réduire les risques que ce dernier implique. » (SilvaProtect-CH 2013)

2.2. Délimitation des forêts protectrices : but et procédure

Déroulement de la délimitation des forêts protectrices

La délimitation des forêts protectrices s'est déroulée dans le cadre du projet national « SilvaProtect-CH ». L'objectif principal du projet était de préparer des données de base uniformes et objectives pour toute la Suisse sur le thème des forêts protectrices, qui puissent servir de point de départ pour leur délimitation. L'OFEV a fourni les périmètres de processus pertinents en termes de dommages situés en forêt et les critères harmonisés (potentiel de dangers, enjeux et arrondi des périmètres) et les cantons ont ensuite délimité, sur cette base, les périmètres de forêts protectrices sur leur territoire.

Modification du périmètre des forêts protectrices

Quand le périmètre cantonal des forêts protectrices est modifié, les nouvelles surfaces de forêts protectrices délimitées doivent être contrôlées par la Confédération. L'examen se déroule selon la procédure de contrôle standard décrite dans le projet SilvaProtect-CH sur les forêts protectrices harmonisées. Cette manière de procéder garantit le respect des critères de qualité de SilvaProtect-CH et la délimitation des forêts protectrices selon des critères standard dans toute la Suisse.

2.3. Quelles informations sont publiées et comment ?

Publication des données

Les géodonnées seront à l'avenir accessibles au public conformément au modèle de géodonnées minimal (art. 10 LGéo). En outre, les données doivent être mises à disposition par un service de téléchargement, conformément à l'annexe 1 OGéo.

2.4. Termes et définitions tirés de la LGéo

Les termes de la LGéo utilisés ci-après sont définis comme suit³:

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

³ Art. 3 LGéo [http://www.admin.ch/ch/f/sr/510_62/a3.html]

et le statut juridique de ces éléments (exemple : cartes routières numériques, liste d'adresses des calculateurs d'itinéraires).

Géodonnées de base

Géodonnées qui se fondent sur un acte législatif fédéral, cantonal ou communal (exemple : mensuration officielle, plan de zone à bâtir, inventaire des hauts-marais).

Modèles de géodonnées

Selon l'art. 3, al. 1, let. h, LGéo (RS 510.62), les modèles de géodonnées sont des « représentations de la réalité fixant la structure et le contenu de géodonnées indépendamment de tout système ».

Modèle de géodonnées
minimal
MGDM

Dans le cadre de l'harmonisation visée, les services spécialisés de la Confédération devront prescrire, à l'avenir, des modèles de géodonnées minimaux pour leurs géodonnées de base relevant du droit fédéral dont ils ont la charge et y fixer la structure et le degré de spécification du contenu (art. 9, al. 1, OGéo, RS 510.620). Ces modèles de géodonnées minimaux satisferont à l'exigence d'un équilibre judicieux entre une minimisation de la charge de travail et une maximisation de l'intérêt et constitueront en outre un lien indispensable entre la pratique et l'informatique dans l'optique d'une modélisation en phase avec la réalité du terrain.

3. Description du modèle

Jeu de géodonnées de base

Le modèle de géodonnées minimal « Planification forestière : forêt protectrice » est établi pour le jeu de géodonnées de base relevant du droit fédéral avec l'identificateur 161.2 (Tableau 1).

Identificateur	Désignation du jeu de géodonnées de base	Service compétent [Service spécialisé de la Confédération]
161.2	Planification forestière : forêt protectrice	Cantons [OFEV]

Tableau 1 Jeu de géodonnées de base relevant du droit fédéral. La colonne « Service compétent » désigne le service dont relève la saisie, la mise à jour et la gestion des géodonnées de base selon l'art. 8, al. 1, LGéo. Le service spécialisé compétent de la Confédération est indiqué entre crochets [].

Modèle

Les périmètres des forêts protectrices sont arrondis par les cantons au moyen des critères harmonisés selon SilvaProtect-Ch, contrôlés par la Confédération (respect des critères), puis consignés par les cantons dans la planification forestière. Ce modèle de données ne fournit qu'une seule information, à savoir la désignation de la localisation au moyen d'un polygone. Il n'englobe aucun autre attribut ou information.

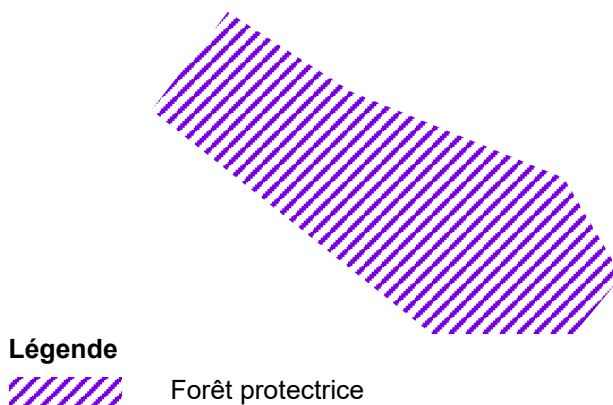
Classe forêt protectrice

3.1. Surface de forêt protectrice

L'aire forestière remplissant une fonction protectrice (effet protecteur contre les dangers naturels) est saisie comme surface.

3.2. Croquis

Le croquis ci-après montre l'exemple d'une surface de forêt protectrice.



4. Structure du modèle : modèle de données conceptuel

Diagramme de classes

4.1. Représentation graphique (diagramme de classes UML)

La figure ci-après montre le diagramme UML pour la forêt protectrice.

Schutzwald
Flaeche[1] : Polygon

4.2. Catalogue d'objets

Classe d'objet forêt protectrice

Propriété (attribut)	Explication des propriétés	Type de données	Exemple	Remarques	Caractère de l'attribut
Flaeche	Localisation de la surface de forêt protectrice	POLYGONE	« <i>surface</i> »		Obligatoire

5. Représentation des données

Représentation

5.1. Bases

La base de données est formée par un jeu de polygones. Les indications ci-après sont des recommandations pour une représentation sur des cartes en ligne, p. ex. map.geo.admin.ch.

5.2. Légende

La forêt protectrice est représentée en violet. Pour l'échelon de zoom 1:24'999 et plus de détail, la représentation est hachurée.

Valeur de la couleur sRGB	Valeur de la couleur TSV
#7800e0	272°, 100, 88

5.3. Transparence

Nous recommandons de présenter un layer à moitié transparent (50% opaque).

Exemple

5.4. Exemple

Exemple d'une représentation pour map.geo.admin.ch.



Avec hachures pour l'échelon de zoom 1:24'999 et plus de détail :



5.5. Carte d'arrière-plan

Comme arrière-plan, on recommande une carte nationale dans des tons gris.

6. Modèle de données en format INTERLIS 2

En cas de divergence entre la documentation du modèle et le Model Repository, la version ILI du Model Repository s'applique (voir <https://models.geo.admin.ch/BAFU/>).

```
INTERLIS 2.3;
```

```
!!@ technicalContact=mailto:gis@bafu.admin.ch
```

```
!!@ IDGeoIV=161.2
```

```
!!@ furtherInformation=https://www.bafu.admin.ch/geodatenmodelle
```

```
MODEL Schutzwald_LV03_V1 (de)
```

```
AT "https://models.geo.admin.ch/BAFU/"
```

```
VERSION "2020-06-16" =
```

```
    IMPORTS GeometryCHLV03_V1;
```

```
    TOPIC Schutzwald =
```

```
        DOMAIN
```

```
            Polygon = SURFACE WITH (STRAIGHTS) VERTEX GeometryCHLV03_V1.Coord2 WITHOUT OVERLAPS > 0.001;
```

```
        CLASS Schutzwald =
```

```
            Flaeche : MANDATORY Polygon;
```

```
        END Schutzwald;
```

```
    END Schutzwald;
```

```
END Schutzwald_LV03_V1.
```

```
!!@ technicalContact=mailto:gis@bafu.admin.ch
!!@ IDGeoIV=161.2
!!@ furtherInformation=https://www.bafu.admin.ch/geodatenmodelle
MODEL Schutzwald_LV95_V1 (de)
AT "https://models.geo.admin.ch/BAFU/"
VERSION "2020-06-16" =
  IMPORTS GeometryCHLV95_V1;

  TOPIC Schutzwald =

    DOMAIN

      Polygon = SURFACE WITH (STRAIGHTS) VERTEX GeometryCHLV95_V1.Coord2 WITHOUT OVERLAPS > 0.001;

    CLASS Schutzwald =
      Flaeche : MANDATORY Polygon;
    END Schutzwald;

  END Schutzwald;

END Schutzwald_LV95_V1.
```

Annexe A : glossaire

OFEV	Office fédéral de l'environnement
IFDG	Infrastructure fédérale de données géographiques
CHBase	Modules de base de la Confédération
GeoCat	geocat.ch est le catalogue de métadonnées pour l'ensemble des géodonnées suisses.
LGéo	Loi fédérale du 5 octobre 2007 sur la géoinformation (loi sur la géoinformation), RS 510.62
OGéo	Ordonnance du 21 mai 2008 sur la géoinformation (ordonnance sur la géoinformation), RS 510.620
GeoTIFF	Forme particulière d'image TIFF, format de fichier utilisé pour enregistrer des fichiers image ; permet d'inclure dans le fichier image des données spécifiques sur la géoréférence (coordonnées, fraction d'image, projection cartographique) en plus des données visibles de la trame
GCS	Organe de coordination de la géoinformation au niveau fédéral
TSV	Système de gestion des couleurs permettant de définir la couleur au moyen de trois composantes : la teinte, la saturation et la valeur de brillance ; angl. <i>HSV (Hue Saturation Value)</i>
INTERLIS	Langage indépendant de tout système permettant la modélisation de données ; cf. également http://www.interlis.ch
MGDM	Modèle de géodonnées minimal
INDG	Infrastructure nationale de données géographiques
Opacité	Propriété de ne pas laisser passer la lumière (contraire : transparence) ; l'opacité d'une couleur est indiquée sur une échelle de 0 (complètement transparent) à 1 (complètement opaque)
RVB	Système de gestion des couleurs permettant de reconstituer une couleur par la synthèse additive de trois couleurs primaires (rouge, vert, bleu) ; angl. <i>RGB (red, green, blue)</i>
Topic	Dans le jargon INTERLIS, dénomination usuelle d'un thème ; un <i>topic</i> sert à regrouper des classes de même contenu dans INTERLIS
UML	Abréviation de « <i>Unified Modelling Language</i> » (langage de modélisation unifié) ; langage de modélisation graphique utilisé pour la spécification, la construction et la documentation de parties de logiciels et d'autres systèmes

Annexe B : bibliographie

SilvaProtect-CH, 2013 : Forêt protectrice en Suisse – Du projet SilvaProtect-CH à la forêt protectrice harmonisée. Rapport final. Office fédéral de l'environnement OFEV, Berne. 29 p.
<https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/29560.pdf>