



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Office fédéral de l'environnement OFEV / Espèces, écosystèmes,
paysages**

Directives techniques

Géodonnées de base relevant du droit de l'environnement

Inventaire fédéral des sites marécageux d'une
beauté particulière et d'importance nationale

Identificateur 24.1

Version 1.1

Bern, 22. Août 2017

Identificateur offic.	sites marécageux (OGéo p. 21); identificateur 24.1
ComInfoS	Membres de l'AG gitKBNL Catherine Guex, Frédéric Aubert (VD), 2010 Andreas Lienhard (ZH) Stefan Meier (AG) Markus Müller Egli (LU) Remo Bianchi (SZ) Matthias Künzler (TG), 2009 Rolf Niederer (TG), à partir de 2010 Norbert Danuser (GR) Simone Serretti (TI) Stefan Rey (ZG) Peter Zopfi (GL), jusqu'en 2009 Rolf Zürcher, COSIG Mirjam Zehner, KKGEO Dominik Angst, OFEV Helmut Recher, OFEV AÖL Peter Staubli, OFEV AÖL
Responsable ComInfoS	Helmut Recher, OFEV, division Espèces, écosystèmes, paysages
Date	22.08.2017
Version	Version adoptée par la direction de l'OFEV

Suivi des modifications

Version	Description	Date
1.0	Première version du modèle de données	06.11.2012
1.1	Remaniement, ajustements technique	22.08.2017

Table des matières

1.	Introduction	1
2.	Objectif	3
2.1.	Contexte de la collecte d'informations sur les sites marécageux	3
2.2.	Mise en œuvre.....	3
2.3.	Objets relevés.....	3
2.4.	Informations publiées	4
2.5.	Charge de travail	4
2.6.	Termes et définitions tirés de la LGéo.....	4
3.	Description du modèle	5
3.1.	Sites marécageux.....	5
4.	Structure du modèle; modèle de données conceptuel	6
4.1.	Représentation graphique	6
4.2.	Catalogue de classe d'objet	7
4.3.	Description avec INTERLIS 2.3.....	9
5.	Représentation des données des sites marécageux	10
5.1.	Modèle de représentation de la Confédération	10

Annexes

- I Modèle de données au format INTERLIS 2.3
- II Modèle de représentation

1. Introduction

Bases

Un site marécageux est un paysage proche de l'état naturel caractérisé par la présence de marais. Une étroite relation écologique, visuelle, culturelle ou historique unit les marais au reste du site. La beauté des sites marécageux est menacée par l'aménagement d'infrastructures et leur fonction par une utilisation inadaptée, notamment dans le cadre des loisirs (détente, sport, tourisme).

En principe, l'exploitation et l'utilisation des sites marécageux restent admissibles, dans la mesure où elles ne sont pas en contradiction avec les objectifs de protection et ne portent pas atteinte aux marais ni à leurs éléments caractéristiques. Ainsi, il existe, en dehors des biotopes marécageux, des valeurs esthétiques, culturelles et écologiques élevées.

Les valeurs écologiques peuvent être préservées et améliorées par une exploitation forestière proche de la nature et par une agriculture écologique. Les principales sources de conflits dans les sites marécageux sont la construction de nouveaux bâtiments et de nouvelles installations ou leur modification. La protection d'un site entier est moins restrictive que celle des biotopes. Les cantons réglementent la protection des secteurs situés en dehors des biotopes par des mesures de protection du paysage ou en édictant des ordonnances spécifiques.

LGéo

La loi fédérale sur la géoinformation (LGéo) est en vigueur depuis le 1^{er} juillet 2008. Elle a pour objectif de définir, au plan national, des normes de droit fédéral contraignantes pour le relevé, la modélisation et l'échange de géodonnées¹ de la Confédération, en particulier de géodonnées de base relevant du droit fédéral. Cette loi régit par ailleurs le financement, les droits d'auteur ainsi que la protection des données. Elle constitue aussi une nouvelle base légale pour la gestion des données des cantons et des communes. L'accès aux données collectées et gérées par d'importants moyens s'en trouve ainsi amélioré pour les autorités, les milieux économiques et la population. Par ailleurs, la LGéo permet une utilisation multiple des mêmes données dans les applications les plus diverses. L'harmonisation permet également de mettre en relation différentes banques de données, autorisant des évaluations simples et innovantes. La préservation de la valeur et la qualité des géodonnées doivent être assurées à long terme.

OGéo

L'ordonnance sur la géoinformation (OGéo) est entrée en vigueur en même temps que la LGéo. Elle précise cette dernière sur le plan technique et expose en annexe 1 les « Géodonnées de base relevant du droit fédéral ». Compte tenu de la référence spatiale explicite, l'Inventaire fédéral des sites marécageux est présenté dans ces dispositions d'exécution (annexe 1 OGéo, identificateur 24). L'art. 9 OGéo définit les tâches du service spécialisé compétent de la Confédération. L'annexe 1 de l'OGéo désigne l'OFEV comme service spécialisé compétent de la Confédération pour le jeu de géodonnées de base 24. Ledit service doit par conséquent prescrire un modèle de géodonnées minimal; en revanche, la définition

¹ Termes conformes à la LGéo, cf. 2.2

et la description d'un ou plusieurs modèles de représentation (art. 11 OGéo) sont facultatives. Selon l'OGéo, ces géodonnées de base 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.

LPN

La loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) est en vigueur depuis le 1^{er} janvier 1967. Elle vise notamment à ménager l'aspect caractéristique du paysage et des localités, les sites évocateurs du passé, les curiosités naturelles et les monuments du pays. Elle a également pour but de protéger la faune et la flore indigènes ainsi que leur diversité biologique et leur habitat naturel. Les bases de la désignation et de la protection des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale figurent aux art. 23b, 23c et 23d.

Valeur juridique

Des modèles de géodonnées minimaux décrivent le noyau commun d'un jeu de géodonnées (niveau fédéral), sur lequel peuvent se greffer des modèles de données élargis (niveau cantonal ou communal), afin de pouvoir illustrer les différents besoins lors de l'exécution. Le modèle de géodonnées minimal prescrit ci-après oblige l'office fédéral à gérer les données dans cette forme et à les mettre à disposition avec les relations définies dans le modèle de données.

2. Objectif

Diversité biologique et
politique de biodiversité

2.1. Contexte de la collecte d'informations sur les sites marécageux

Les sites marécageux sont des paysages proches de l'état naturel, caractérisés par la présence de marais et abritant également d'autres éléments culturels et naturels remarquables. Ils constituent les derniers habitats pour nombre d'espèces animales et végétales. L'inventaire scientifique des sites marécageux a été dressé dans les années 1987 à 1990 par Hintermann & Weber AG, sur mandat du DFI. Conformément à l'art. 23b de la loi fédérale du 1^{er} juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (LPN), le Conseil fédéral désigne les sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale et en détermine la situation en tenant compte de l'utilisation du sol et des constructions existantes. Ce faisant, il travaille en étroite collaboration avec les cantons qui, pour leur part, prennent l'avis des propriétaires fonciers concernés.

Base pour la protection des
sites marécageux

2.2. Mise en œuvre

L'ordonnance sur les sites marécageux place les sites marécageux d'importance nationale sous protection. Le Conseil fédéral a mis en vigueur en 1996 l'ordonnance sur les sites marécageux ainsi que l'inventaire fédéral correspondant, qui comprend 88 objets. Une première révision a été faite en 2001 à la demande du canton de Vaud, une deuxième a eu lieu en 2004 avec l'inscription définitive de l'objet Grimsel et en plus en 2007 et 2017.

Les règles concernant l'exploitation des sites marécageux en dehors des biotopes marécageux sont moins strictes que dans les marais. En plus des objectifs de protection généraux, des objectifs spécifiques sont définis pour chaque site marécageux.

Les objectifs de protection sont fixés dans l'ordonnance sur les sites marécageux:

- conservation de la beauté et de la diversité du paysage, qui en constituent le caractère d'importance nationale;
- conservation intacte de tous les biotopes marécageux;
- conservation des éléments caractéristiques propres au site marécageux;
- prise en considération particulière de la faune et de la flore rares et menacées;
- soutien à l'exploitation caractéristique propre à chaque site marécageux.

Pour tous les marais situés dans un site marécageux, les mesures et les objectifs de protection par les ordonnances sur les hauts-marais et les bas-marais sont applicables.

Biotopes protégés sur le long
terme

2.3. Objets relevés

Un site marécageux est d'une beauté particulière et d'importance nationale lorsqu'il est unique en son genre ou fait partie des sites marécageux les plus remarquables, dans un groupe de sites comparables. En vue de leur éventuelle inscription dans l'inventaire, les sites marécageux ont été regroupés en quatorze types, puis évalués. En tenant compte de la répartition des espaces naturels de Suisse, il a été possible d'identifier les sites uniques ainsi que les plus remarquables au sein des groupes.

2.4. Informations publiées

Publication des données

L'inventaire fédéral fait partie intégrante de l'ordonnance sur la protection des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale (annexe 2). Sur Internet, les listes et les fiches d'objets sont publiées sous forme de fichiers pdf. Les géodonnées sont présentées dans l'IFDG et intégrées au site de l'OFEV, où elles doivent être mises à la disposition du public conformément à la LGéo.

2.5. Charge de travail

L'OFEV est responsable de la mise en place, de l'actualisation périodique, du dépouillement des données et de l'établissement des statistiques correspondantes.

2.6. Termes et définitions tirés de la LGéo

Les termes de la LGéo utilisés ci-après sont définis comme suit²:

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 (exemple: cartes routières numériques, listes 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).

Géodonnées de référence

Géodonnées classées comme telles dans l'annexe 1 OGéo.

² Art. 3 LGéo [http://www.admin.ch/ch/f/rs/510_62/a3.html]

3. Description du modèle

3.1. Sites marécageux

Les sites marécageux potentiels ont été recensés et cartographiés sur la base de règles de délimitation définies. Neuf critères ont été utilisés lors de l'évaluation des objets: surface totale du site, proportion des surfaces typiquement marécageuses, degré d'équipement, biotopes marécageux, éléments géomorphologiques, éléments de biotope, éléments culturels, occupation humaine de l'espace, atteintes. Leur inscription définitive dans l'inventaire a été décidée par un groupe d'experts. La surface et l'emplacement de ces objets sont consignés à l'échelle 1:25 000 dans l'inventaire fédéral. A partir de ces données, les coordonnées de leur périmètre ont été numérisées.

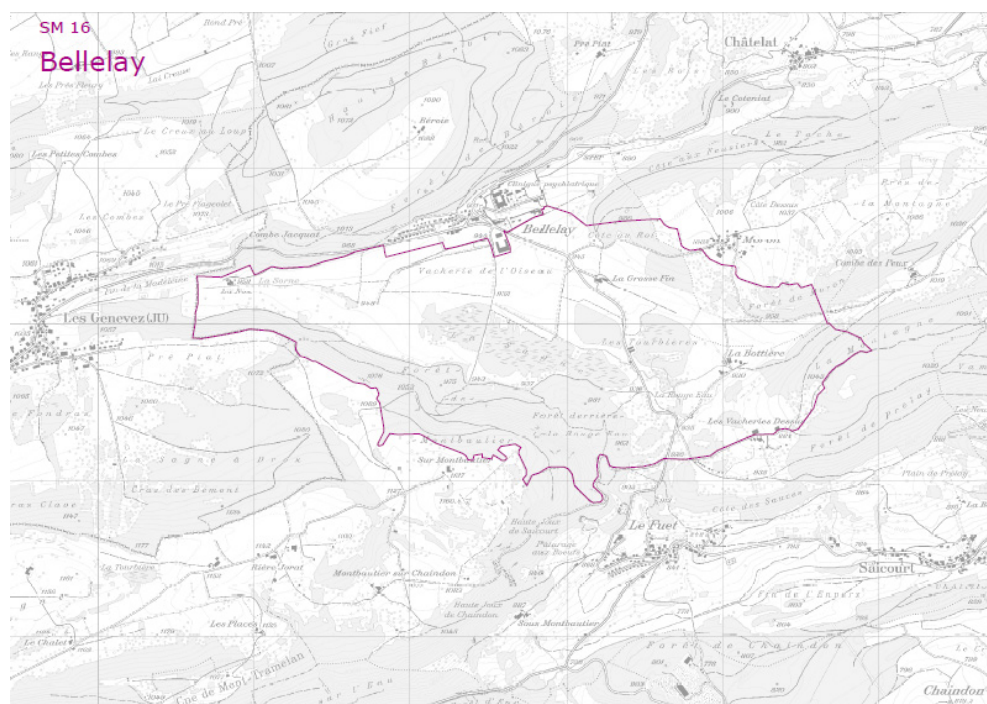


Figure 1: Géoréférencement de l'objet à l'aide de la CP25.

4. Structure du modèle; modèle de données conceptuel

4.1. Représentation graphique

La figure 2 montre le diagramme UML de l'Inventaire fédéral des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale.

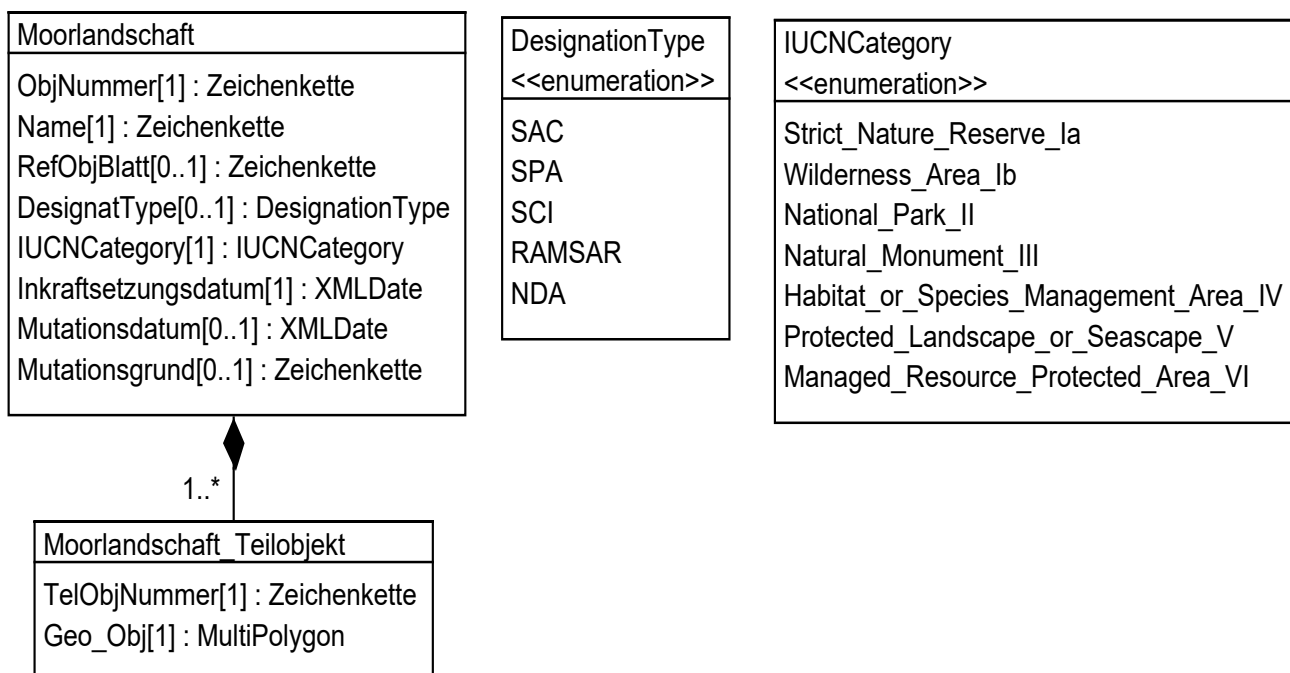


Figure 2: Représentation de l'Inventaire fédéral des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale sous forme de diagramme UML.

4.2. Catalogue de classe d'objet

Entité Moorlandschaft

	Propriété (attribut)	Explication des propriétés	Type de données	Exemple	Remarques	Caractère de l'attribut
A1.1	ObjNummer	Code univoque de caractérisation de l'objet	TEXTE	15		Obligatoire
A1.2	Name	Nom de l'objet	TEXTE	<i>Glaubenber g</i>	Nom figurant sur la fiche d'objet	Obligatoire
A1.3	RefObjBlatt	URI			Lien (persistant) figurant sur la fiche d'objet	Facultatif
A1.4	DesignatType	Type de site protégé pour les rapports internationaux Mention faite par l'OFEV selon la liste DesignationType (EU)	DesignationType: ENUMERATION	<i>Ramsar</i>	cf. http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_PS_v3.0.pdf	Obligatoire
A1.5	IUCNCategory	Catégorie de site protégé pour les rapports internationaux. Code donné par l'OFEV selon les catégories MCPFE et	IUCNCategory: ENUMERATION	5 (<i>Management Area</i>)	http://www.unep-wcmc.org/protected_areas/categories/index.html	Obligatoire

		les catégories de l'UICN				
A1.6	Inkraftsetzungsdatum	Date d'entrée en vigueur de l'objet	DATE	01.02.1991		Obligatoire
A1.7	Mutationsdatum	Date de mutation de l'objet	DATE	1.07.2007		Facultatif
A1.8	Mutationsgrund	Informations sur la mutation de l'objet	TEXTE (255)	Agrandissement de l'objet à la demande du canton		Facultatif

Entité Moorlandschaft_Teilobjekt

	Propriété (attribut)	Explication des propriétés	Type de données	Exemple	Remarques	Caractère de l'attribut
A1.11	TeilObj_Nummer	Numéro d'identification du sous-objet	DOUBLE		Clé naturelle ou GUID (Microsoft): pas encore défini pour le moment. Valeur prédéfinie pour les objets sans sous-objet = 0 Condition : un code univoque pour chaque jeu de données peut être sur la base des deux propriétés ObjNummer et TeilObjNummer.	Obligatoire
A1.13	Geo_Obj	Etendue de l'objet	POLYGONE			Obligatoire

4.3. Description avec INTERLIS 2.3

Une description du modèle au format INTERLIS 2.3 figure en annexe. Par rapport à la version 1, INTERLIS 2 présente plusieurs avantages, parmi lesquels la possibilité de formuler des contraintes (*Constraints*). En outre, la possibilité d'héritage est intéressante pour les cantons qui souhaitent compléter le modèle fédéral. C'est pour ces raisons que l'OFEV a décidé d'utiliser la version 2.3.

5. Représentation des données des sites marécageux

5.1. Modèle de représentation de la Confédération

Modèle de représentation de la Confédération

Les données des sites marécageux sont utilisées par l'OFEV pour l'application de la protection des espèces et des biotopes. La représentation est réalisée dans le cadre de l'édiction ou des révisions de l'ordonnance sur les sites marécageux. A cet effet, la représentation géographique suivante est appliquée (figure 3).

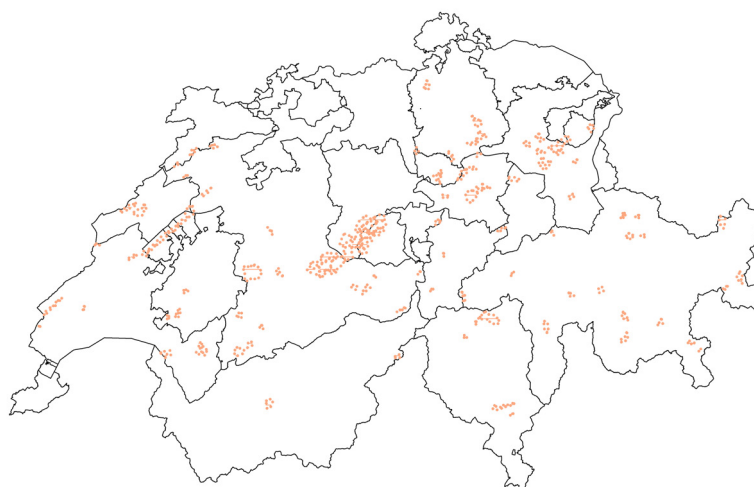


Figure 3: Localisation géographique des sites marécageux.

Légende:

☒ Moorlandschaften



Annexe

I Modèle de données au format INTERLIS 2.3

En cas des divergences entre la documentation du modèle et le Model Repository, c'est la version ILI au Model Repository qui s'applique.

```
INTERLIS 2.3;
```

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

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

```
!!@ IDGeoIV=24.1
```

```
MODEL Moorlandschaften_LV03_V1_1 (de)
```

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

```
VERSION "2017-03-27" =
```

```
    IMPORTS GeometryCHLV03_V1;
```

```
    TOPIC Moorlandschaften =
```

```
        DOMAIN
```

```
        /* Aufzählungslisten */
```

```
            DesignationType = (
```

```
                SAC,
```

```
                SPA,
```

```
                SCI,
```

```
                RAMSAR,
```

```
                NDA
```

```
            );
```

```
            IUCNCategory = (
```

```
    Strict_Nature_Reserve_Ia,  
    Wilderness_Area_Ib,  
    National_Park_II,  
    Natural_Monument_III,  
    Habitat_or_Species_Management_Area_IV,  
    Protected_Landscape_or_Seascape_V,  
    Managed_Resource_Protected_Area_VI  
);  
  
/* Flächen ohne Kreisbogen */  
Polygon = SURFACE WITH (STRAIGHTS) VERTEX GeometryCHLV03_V1.Coord3 WITHOUT OVERLAPS > 0.001;  
  
/* Definition von Multipolygonen, analog CHBase Geometry */  
STRUCTURE PolygonStructure =  
    Polygon: Polygon;  
END PolygonStructure;  
  
STRUCTURE MultiPolygon =  
    Polygons: BAG {1..*} OF PolygonStructure;  
END MultiPolygon;  
  
/* Klasse für Moorlandschaft-Teilobjekt */  
CLASS Moorlandschaft_Teilobjekt =  
    TeilObjNummer : MANDATORY TEXT*30;  
    Geo_Obj : MANDATORY MultiPolygon;  
END Moorlandschaft_Teilobjekt;  
  
/* Klasse für gesamtes Moorlandschaft-Objekt */  
CLASS Moorlandschaft =
```

```
ObjNummer : MANDATORY TEXT*30;
Name : MANDATORY TEXT*80;
RefObjBlatt : INTERLIS.URI;
DesignatType : DesignationType;
IUCNCategory : MANDATORY IUCNCategory;
Inkraftsetzungsdatum : MANDATORY INTERLIS.XMLDate;
Mutationsdatum : INTERLIS.XMLDate;
Mutationsgrund : TEXT*255;
END Moorlandschaft;

/* Klassenübergreifender Constraint für Eindeutigkeit */
VIEW vML
JOIN OF Moorlandschaft_Teilobjekt,Moorlandschaft; =
ATTRIBUTE
ALL OF Moorlandschaft_Teilobjekt;
ALL OF Moorlandschaft;
UNIQUE ObjNummer,TeilObjNummer;
END vML;

ASSOCIATION Moorlandschaft_TeilobjektFlachmoor =
Moorlandschaft_Teilobjekt -- {1..*} Moorlandschaft_Teilobjekt;
Moorlandschaft -<#> {1} Moorlandschaft;
END Moorlandschaft_TeilobjektFlachmoor;

END Moorlandschaften;

END Moorlandschaften_IV03_V1_1.
```



```
!!@ furtherInformation=https://www.bafu.admin.ch/geodatenmodelle
!!@ technicalContact=mailto:gis@bafu.admin.ch
!!@ IDGeoIV=24.1
MODEL Moorlandschaften_LV95_V1_1 (en)
AT "https://models.geo.admin.ch/BAFU/"
VERSION "2017-03-27" =
    IMPORTS GeometryCHLV95_V1;

TOPIC Moorlandschaften =

    DOMAIN

/* Aufzählungslisten */
    DesignationType = (
        SAC,
        SPA,
        SCI,
        RAMSAR,
        NDA
    );

    IUCNCategory = (
        Strict_Nature_Reserve_Ia,
        Wilderness_Area_Ib,
        National_Park_II,
        Natural_Monument_III,
        Habitat_or_Species_Management_Area_IV,
        Protected_Landscape_or_Seascape_V,
```

```
Managed_Resource_Protected_Area_VI
);

/* Flächen ohne Kreisbogen */
Polygon = SURFACE WITH (STRAIGHTS) VERTEX GeometryCHLV95_V1.Coord3 WITHOUT OVERLAPS > 0.001;

/* Definition von Multipolygonen, analog CHBase Geometry */
STRUCTURE PolygonStructure =
    Polygon: Polygon;
END PolygonStructure;

STRUCTURE MultiPolygon =
    Polygons: BAG {1..*} OF PolygonStructure;
END MultiPolygon;

/* Klasse für Moorlandschaft-Teilobjekt */
CLASS Moorlandschaft_Teilobjekt =
    TeilObjNummer : MANDATORY TEXT*30;
    Geo_Obj : MANDATORY MultiPolygon;
END Moorlandschaft_Teilobjekt;

/* Klasse für gesamtes Moorlandschaft-Objekt */
CLASS Moorlandschaft =
    ObjNummer : MANDATORY TEXT*30;
    Name : MANDATORY TEXT*80;
    RefObjBlatt : INTERLIS.URI;
    DesignatType : DesignationType;
    IUCNCategory : MANDATORY IUCNCategory;
    Inkraftsetzungsdatum : MANDATORY INTERLIS.XMLDate;
```

```
    Mutationsdatum : INTERLIS.XMLDate;
    Mutationsgrund : TEXT*255;
END Moorlandschaft;

/* Klassenübergreifender Constraint für Eindeutigkeit */
VIEW vML
  JOIN OF Moorlandschaft_Teilobjekt,Moorlandschaft; =
  ATTRIBUTE
    ALL OF Moorlandschaft_Teilobjekt;
    ALL OF Moorlandschaft;
  UNIQUE ObjNummer,TeilObjNummer;
END vML;

ASSOCIATION Moorlandschaft_TeilobjektFlachmoor =
  Moorlandschaft_Teilobjekt -- {1..*} Moorlandschaft_Teilobjekt;
  Moorlandschaft -<#> {1} Moorlandschaft;
END Moorlandschaft_TeilobjektFlachmoor;

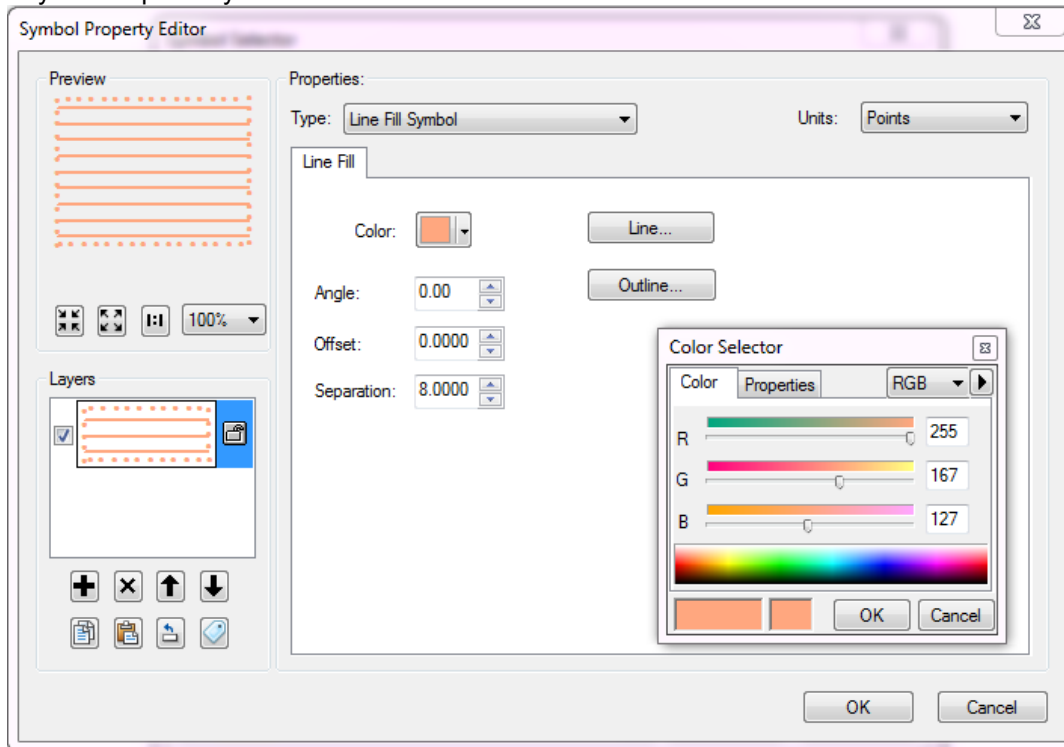
END Moorlandschaften;

END Moorlandschaften_LV95_V1_1.
```

II Modèle de représentation de l'Inventaire fédéral des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale

(Sites marécageux)

Layer transparency: 0%



Surface:

Type: Line Fill

Farbname: Cantaloupe

RGB: 255,167,127

Separation: 15

Linetyp: Line

Linewidth: 1.2

Outline:

Type: Marker Line Symbol

Farbname: Cantaloupe

RGB: 255,167,127

Marker Line
Symbol:
Circle1
Size: 4.0

Cartographic Line
Width: 4.0
Line Caps:
Butt
Line Joins:
Mitter

Template

