



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

Convention pour la protection du patrimoine
mondial culturel et naturel (biens naturels de
l'UNESCO)

Identificateur 1.1

Berne, 17. Avril 2018

Identificateur offic.	UNESCO (OGéo p. 19); identificateur 1.1
ComInfoS	
Responsable ComInfoS	Helmut Recher, OFEV, division Espèces, écosystèmes, paysages
Date	17.04.2018
Version	Version adoptée par la direction de l'OFEV

Suivi des modifications

Version	Description	Date
1.0	Première version du modèle	06.11.2012
1.1	Adaptations techniques de la structure du modèle : UML, classes d'objets, INTERLIS	17.04.2018

Table des matières

1.	Introduction	1
2.	Objectif	3
2.1.	Contexte de la collecte d'informations sur le patrimoine mondial naturel de l'UNESCO	3
2.2.	Mise en oeuvre	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.	Patrimoine mondial naturel de l'UNESCO	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 du patrimoine mondial naturel de l'UNESCO	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

La liste du patrimoine mondial de l'UNESCO (l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture) est un instrument de la convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel. La liste comprend les biens considérés par le Comité du patrimoine mondial comme ayant une valeur universelle exceptionnelle.

Les Etats peuvent déposer une demande afin qu'un site soit inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. La décision revient au Comité du patrimoine mondial, qui se réunit une fois par an. Lors de cette session, il examine également la situation des objets figurant déjà sur la liste. L'OFEV est l'office compétent pour les biens naturels suisses figurant sur la liste de l'UNESCO.

La liste du patrimoine mondial de l'UNESCO comprend aujourd'hui 848 biens dans 184 Etats. La Suisse dispose de trois biens naturels figurant sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO.

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, le patrimoine mondial naturel de l'UNESCO est présenté dans ces dispositions d'exécution (annexe 1 OGéo, identificateur 1). 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 1. Ledit service doit par conséquent prescrire un modèle de géodonnées minimal; en revanche, la définition 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.

¹ Termes conformes à la LGéo, cf. 2.2

UNESCO Convention

La liste du patrimoine mondial de l'UNESCO mentionne les sites et monuments naturels et culturels auxquels le comité du patrimoine mondial confère une valeur universelle extraordinaire. Elle repose sur la Convention du 23 novembre 1972 pour la protection du patrimoine mondial culturel et naturel. L'inscription d'un objet se fait à la demande de l'Etat dans lequel il se trouve. Comme il s'agit d'un traité international, la convention de l'UNESCO n'est pas directement applicable. Les Etats parties s'engagent à assurer la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel situé sur leur territoire.

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

2.1. Contexte de la collecte d'informations sur le patrimoine mondial naturel de l'UNESCO

La Convention pour la protection du patrimoine mondial culturel et naturel (RS 0.451.41) a été conclue par la Conférence générale de l'UNESCO en 1972. Elle vise à conserver les biens culturels et naturels qui ont une valeur universelle exceptionnelle en tant que partie du patrimoine de l'humanité. Les Etats signataires s'engagent à protéger et à conserver les objets situés sur leur territoire. La Suisse a proposé jusqu'à présent six sites culturels et trois sites naturels que l'UNESCO a inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. Elle ne peut cependant le faire qu'après avoir pris l'avis des cantons.

2.2. Mise en oeuvre

Base

Le sauvetage du temple d'Abou Simbel est à l'origine de la Convention de l'UNESCO pour la protection du patrimoine mondial culturel et naturel, adoptée en 1972. Une idée révolutionnaire est à la base de cette initiative: charger l'humanité tout entière de protéger et de sauvegarder les biens culturels et les sites naturels qui ont une valeur universelle exceptionnelle.

Les critères du relevé ont été fixés par l'UNESCO dans le texte de la convention et dans les « Orientations ». La valeur exceptionnelle du point de vue historique, artistique, esthétique, ethnologique, biologique ou géologique p. ex. est capitale. L'objet doit remplir au moins un critère. C'est le comité du patrimoine mondial qui décide de l'inscription d'un objet.

2.3. Objets relevés

Jusqu'à présent, pour la Suisse, trois régions ont été inscrites dans la liste de l'UNESCO comme patrimoine naturel:

- Alpes suisses Jungfrau-Aletsch (2001)

Ce site englobe l'impressionnant glacier d'Aletsch, le plus long d'Eurasie, et trois sommets mythiques: l'Eiger, le Mönch et la Jungfrau. C'est l'un des paysages de haute montagne les plus spectaculaires au monde, en symbiose dynamique avec les paysages culturels environnants.

- Monte San Giorgio (2003)

Cette montagne de forme pyramidale se dresse entre deux bras du lac de Lugano, au sud du Tessin. Elle offre une vue splendide sur le lac et la région mais, surtout, renferme une richesse paléontologique exceptionnelle. Il y a 230 à 245 millions d'années, on trouvait ici un lagon au climat subtropical. Les recherches menées depuis 150 ans ont mis au jour des fossiles de reptiles, de poissons et de crustacés, faisant du Monte San Giorgio le meilleur témoin de la vie marine au Trias et la principale référence pour les découvertes futures de fossiles marins de cette période dans le monde.

- Haut lieu tectonique Sardona (2008)

Cette région montagneuse compte sept sommets de plus de 3000 m, dont le Piz Sardona. Elle s'étend sur 300 km², à la jonction des cantons de Saint-Gall, de Glaris et des Grisons. Une ligne visible sur près de 40 km permet de voir que, suite

à la collision continentale, des roches plus anciennes (de 250 à 300 millions d'années) sont remontées et ont passé par-dessus des roches plus jeunes (35 à 50 millions d'années) – c'est le « chevauchement principal de Glaris ». Ce site géologique a une valeur pédagogique et scientifique exceptionnelle pour la compréhension de la tectonique des plaques.

2.4. Informations publiées

Publication des données

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. Patrimoine mondial naturel de l'UNESCO

Les zones classées dans le patrimoine mondial naturel de l'UNESCO sont des objets se fondant sur la Convention du 23 novembre 1972 pour la protection du patrimoine mondial culturel et naturel. Leurs limites ont été fixées dans le cadre de l'élaboration du dossier de nomination en collaboration avec les cantons concernés. Les mandataires ont repris les coordonnées numériques des périmètres et, pour l'objet « Alpes suisses Jungfrau-Aletsch », les coordonnées ont été numérisées à partir de la carte nationale au 1:25 000

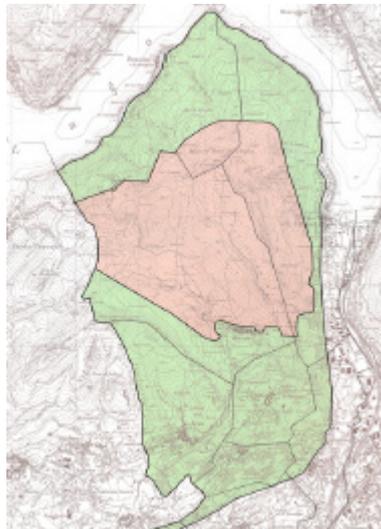


Figure 1: Géoréférencement de l'objet à l'aide de la CP25.

4. Structure du modèle, modèle de données conceptuel

4.1. Représentation graphique

La figure 2 montre le diagramme UML du patrimoine mondial naturel de l'UNESCO

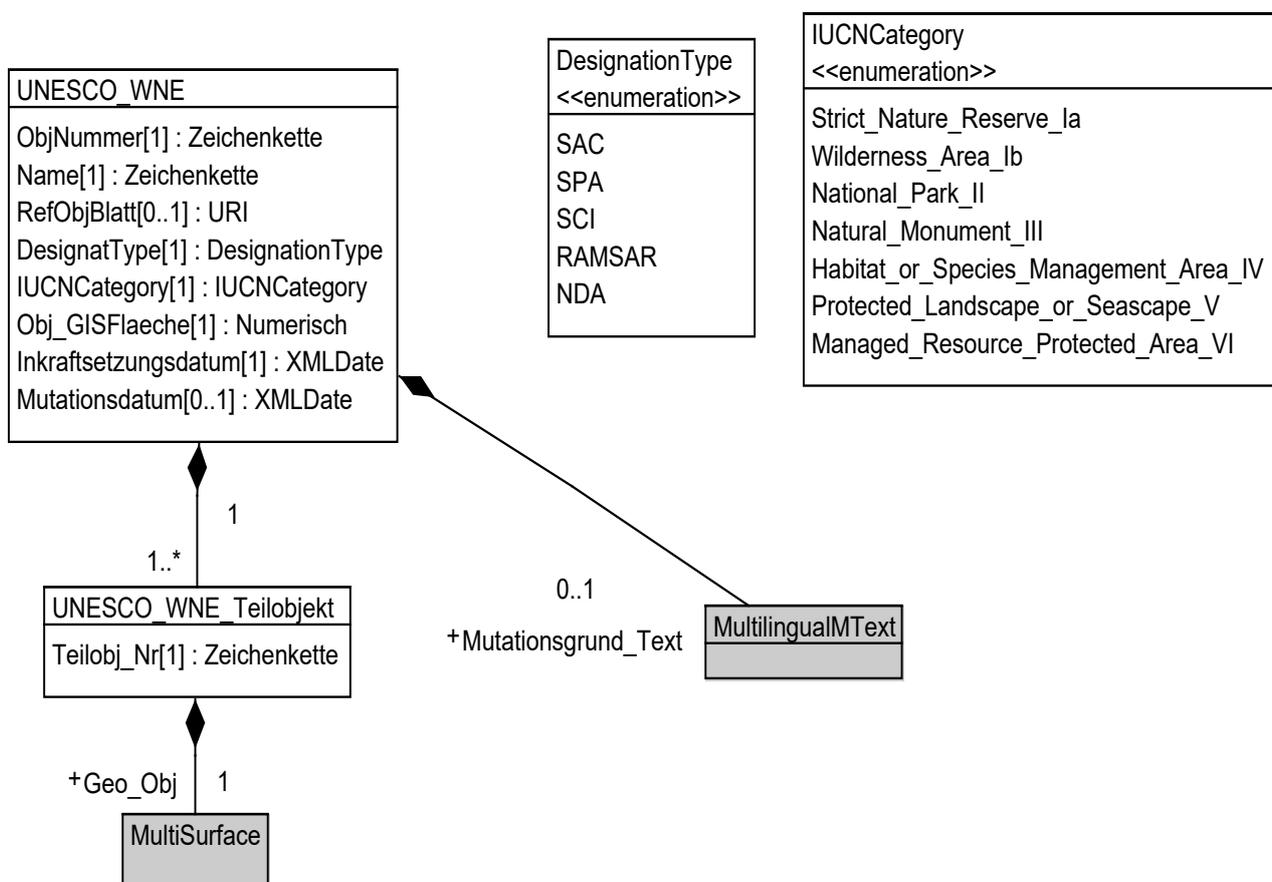


Figure 2: Représentation du patrimoine mondial naturel de l'UNESCO sous forme de diagramme UML.

4.2. Catalogue de classe d'objet

Entité PATRIMOINE MONDIAL NATUREL UNESCO

	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	2		Obligatoire
A1.2	Name	Nom de l'objet	TEXTE	<i>Monte San Giorgio</i>		Obligatoire
A.1.3	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 les catégories de	IUCNCategory: ENUMERATION	<i>IV (Management Area)</i>	http://www.unep-wcmc.org/protected_areas/categories/index.html	Obligatoire

		l'UICN				
A1.6	Obj_GISFlaeche	Surface SIG en ha	DOUBLE	10.737 ha		Obligatoire
A1.7	Inkraftsetzungsdatum	Date d'entrée en vigueur de l'objet	DATE	01.02.1991		Obligatoire
A1.8	Mutationsdatum	Date de mutation de l'objet	DATE	1.07.2007		Facultatif
A1.9	Mutationsgrund	Informations sur la mutation de l'objet	TEXTE	<i>Agrandissement de l'objet à la demande du canton</i>		Facultatif

Entität UNESCO_WNE_Teilobjekt

	Propriété (attribut)	Explication des propriétés	Type de données	Exemple	Remarques	Caractère de l'attribut
A1.10	Teilobj_Nr	Numéro d'identification du sous-objet	TEXTE		Clé naturelle ou GUID (Microsoft): pas encore défini pour le moment	Obligatoire
A1.11	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 du patrimoine mondial naturel de l'UNESCO

5.1. Modèle de représentation de la Confédération

Modèle de représentation de la Confédération

Les données du patrimoine mondial naturel de l'UNESCO sont utilisées par l'OFEV dans le cadre de ses travaux de mise en œuvre. La représentation est réalisée dans le cadre de l'inscription ou de la saisie. A cet effet, la représentation géographique suivante est appliquée (figure 3).



Figure 3: Localisation géographique du patrimoine mondial naturel de l'UNESCO.

Légende:

- UNESCO Weltnaturerbe



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;

!!@ IDGeoIV=1.1
!!@ technicalContact=mailto:gis@bafu.admin.ch
!!@ furtherInformation=https://www.bafu.admin.ch/geodatenmodelle
MODEL UNESCO_WNE_LV03_V1_1 (de)
AT "https://models.geo.admin.ch/BAFU/"
VERSION "2017-03-28" =
  IMPORTS LocalisationCH_V1,Units,GeometryCHLV03_V1;

  TOPIC UNESCO_WNE =

    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  
);  
  
/* Klasse für UNESCO_WNE-Teilobjekt */  
CLASS UNESCO_WNE_Teilobjekt =  
    Teilobj_Nr : MANDATORY TEXT*30;  
    Geo_Obj : MANDATORY GeometryCHLV03_V1.MultiSurface;  
END UNESCO_WNE_Teilobjekt;  
  
/* Klasse für gesamtes UNESCO_WNE-Objekt */  
CLASS UNESCO_WNE =  
    ObjNummer : MANDATORY TEXT*30;  
    Name : MANDATORY TEXT*80;  
    RefObjBlatt : INTERLIS.URI;  
    DesignatType : DesignationType;  
    IUCNCategory : MANDATORY IUCNCategory;  
    Obj_GISFlaeche : MANDATORY 0.000 .. 999999.000 [Units.ha];  
    Inkraftsetzungsdatum : MANDATORY INTERLIS.XMLDate;  
    Mutationsdatum : INTERLIS.XMLDate;  
    Mutationsgrund_Text : LocalisationCH_V1.MultilingualMText;  
END UNESCO_WNE;  
  
ASSOCIATION UNESCO_WNE_TeilobjektUNESCO_WNE =
```

```
        UNESCO_WNE_Teilobjekt -- {1..*} UNESCO_WNE_Teilobjekt;
        UNESCO_WNE -<#> {1} UNESCO_WNE;
    END UNESCO_WNE_TeilobjektUNESCO_WNE;

END UNESCO_WNE;

END UNESCO_WNE_LV03_V1_1.

!!@ IDGeoIV=1.1
!!@ technicalContact=mailto:gis@bafu.admin.ch
!!@ furtherInformation=https://www.bafu.admin.ch/geodatenmodelle
MODEL UNESCO_WNE_LV95_V1_1 (de)
AT "https://models.geo.admin.ch/BAFU/"
VERSION "2017-03-28" =
    IMPORTS LocalisationCH_V1,Units,GeometryCHLV95_V1;

TOPIC UNESCO_WNE =

    DOMAIN

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

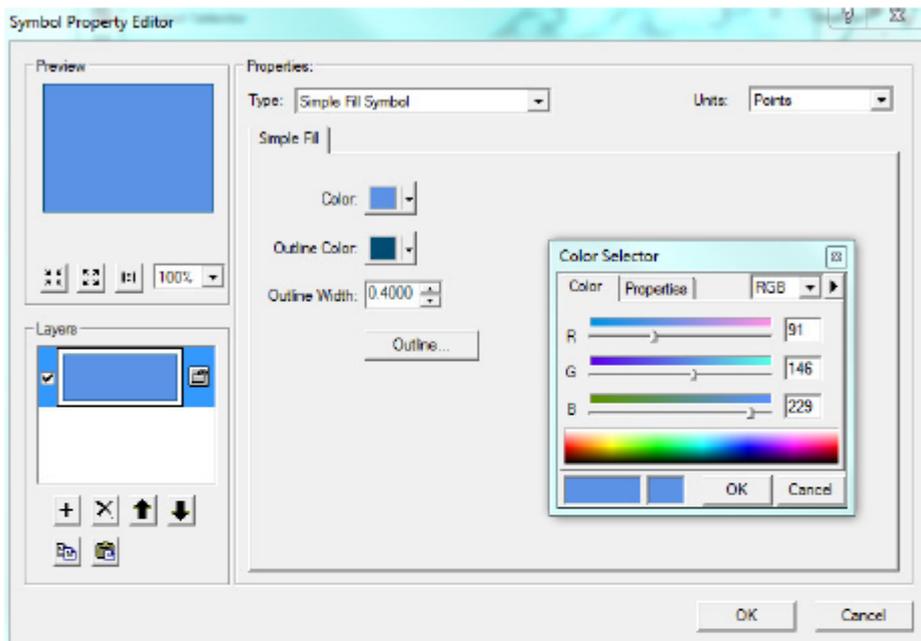
```
IUCNCategory = (  
  Strict_Nature_Reserve_Ia,  
  Wilderness_Area_Ib,  
  National_Park_II,  
  Natural_Monument_III,  
  Habitat_or_Species_Management_Area_IV,  
  Protected_Landscape_or_Seascape_V,  
  Managed_Resource_Protected_Area_VI  
);  
  
/* Klasse für UNESCO_WNE-Teilobjekt */  
CLASS UNESCO_WNE_Teilobjekt =  
  Teilobj_Nr : MANDATORY TEXT*30;  
  Geo_Obj : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.MultiSurface;  
END UNESCO_WNE_Teilobjekt;  
  
/* Klasse für gesamtes UNESCO_WNE-Objekt */  
CLASS UNESCO_WNE =  
  ObjNummer : MANDATORY TEXT*30;  
  Name : MANDATORY TEXT*80;  
  RefObjBlatt : INTERLIS.URI;  
  DesignatType : DesignationType;  
  IUCNCategory : MANDATORY IUCNCategory;  
  Obj_GISFlaeche : MANDATORY 0.000 .. 999999.000 [Units.ha];  
  Inkraftsetzungsdatum : MANDATORY INTERLIS.XMLDate;  
  Mutationsdatum : INTERLIS.XMLDate;  
  Mutationsgrund_Text : LocalisationCH_V1.MultilingualMText;  
END UNESCO_WNE;
```

```
ASSOCIATION UNESCO_WNE_TeilobjektUNESCO_WNE =  
  UNESCO_WNE_Teilobjekt -- {1..*} UNESCO_WNE_Teilobjekt;  
  UNESCO_WNE -<#> {1} UNESCO_WNE;  
END UNESCO_WNE_TeilobjektUNESCO_WNE;  
  
END UNESCO_WNE;  
  
END UNESCO_WNE_LV95_V1_1.
```

II Modèle de représentation du patrimoine mondial naturel de l'UNESCO

(UNESCO biens naturels)

Layer transparency: 70%



Fläche:
Type: Simple Fill
Farbe: - (UNESCO Blue)
RGB: 91, 146, 229

Outline:
Type: Line
Width: 0.4
Farbe: Steel Blue
RGB: 0, 76, 115

