



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

amasuisse
Office fédéral de topographie swisstopo
COSIG

Infrastructure fédérale de données géographiques et guichets cartographiques de la Confédération

SITG CFU / 14.10.2009

Alain Buogo / swisstopo



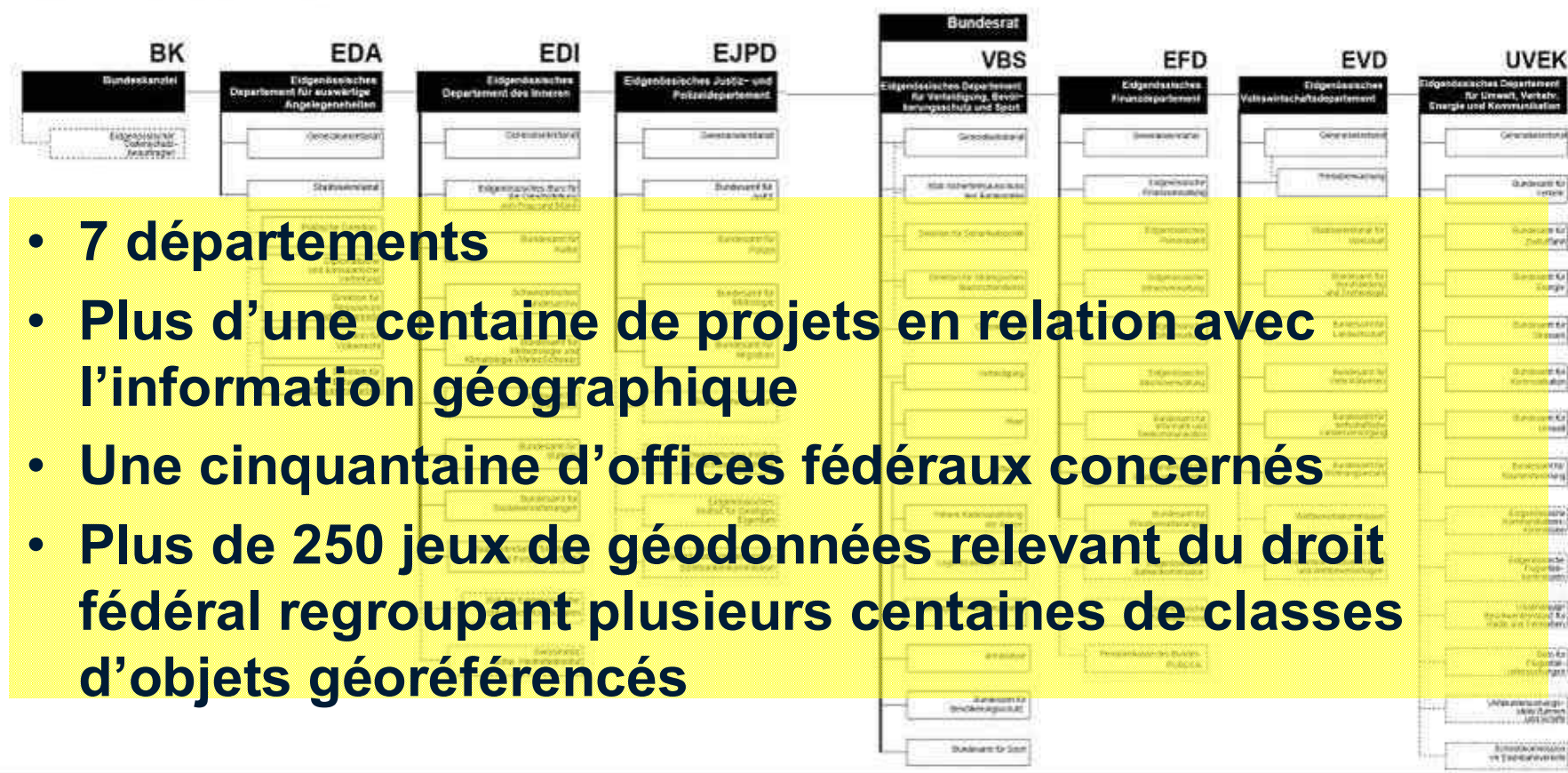
Contenu

- Introduction
- L'IFDG en bref
- Les guichets cartographiques existants
- Le géoportail fédéral
- Chantiers de l'infrastructure nationale



L'administration fédérale suisse et la géoinformation

Organisationsschema der
Bundesverwaltung vom 1.4.2006





Coordination de l'IFDG

Section 12 Coordination, participation

Art. 48 Organe de coordination

¹ Un organe de coordination au sens de l'art. 55 de la loi du 21 mars 1997 sur l'organisation du gouvernement et de l'administration⁵ est instauré pour coordonner le domaine de la géoinformation au niveau fédéral.

² Il accomplit les tâches suivantes:

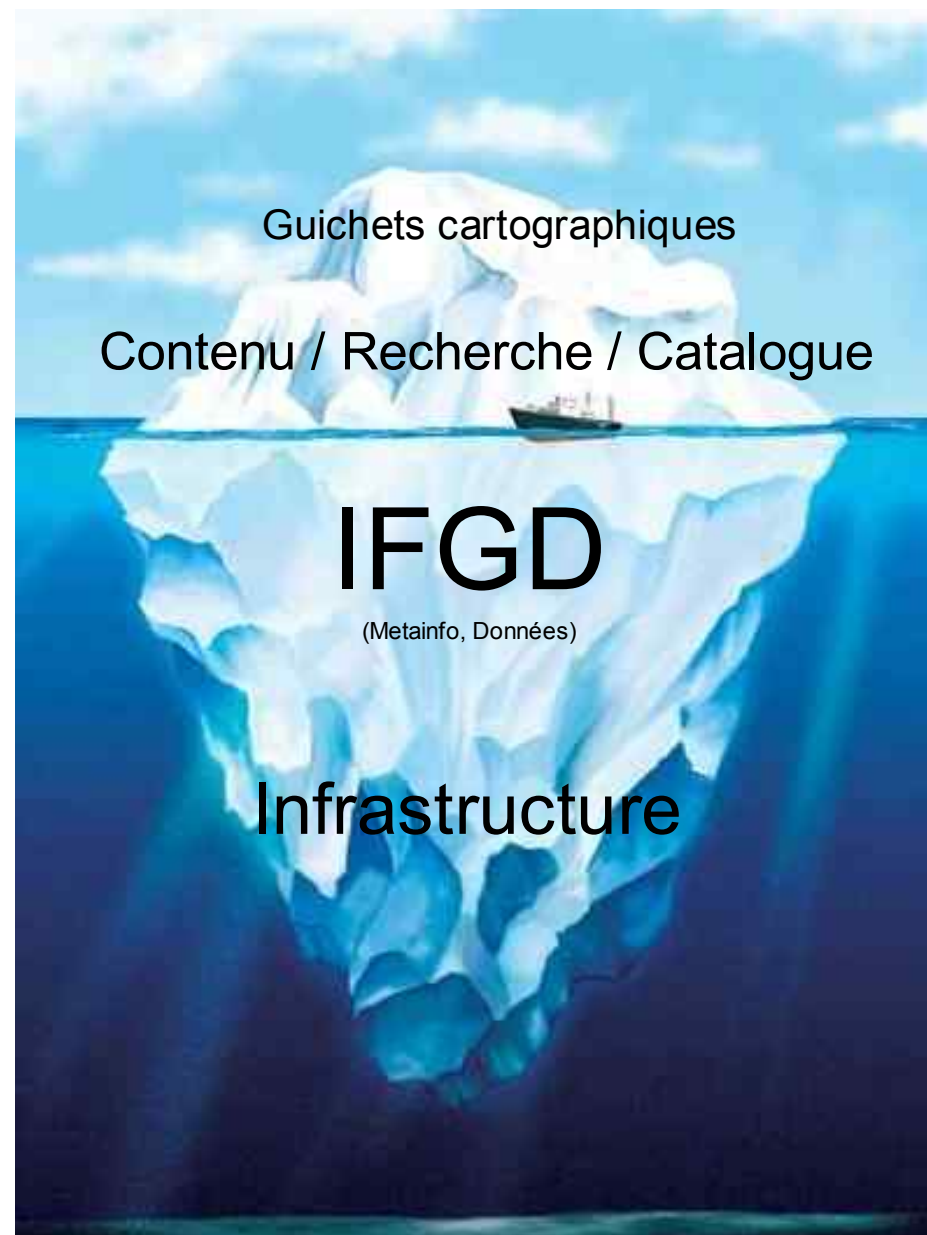
- a. coordination des activités de l'administration fédérale;
- b. développement de stratégies fédérales;
- c. participation au développement de normes techniques;
- d. gestion d'un centre de compétence;
- e. conseil des services cantonaux.

³ Il est habilité à donner des directives aux services de l'administration fédérale.

⁴ Il se compose d'au moins un représentant de chaque département, de la Chancellerie fédérale, du domaine des écoles polytechniques fédérales et de l'Office fédéral de topographie. Chacune de ces autorités désigne elle-même ses représentants.

⁵ Il est administrativement subordonné à l'Office fédéral de topographie et dispose de son propre centre opérationnel.







L'IFDG c'est entre autres...

- ~ 25 géoportails thématiques
- ~ 30 géoservices (WMS, SOAP,...)
 - services de visualisation
 - services de localisation
 - service de métadonnées
 - services de transformation
- ~ 600 jeux de géodonnées
- ~ 1'800 jeux de métadonnées
- ~ 1'000'000 d'extraits de cartes par jour
(Internet et Intranet)

→ En constante augmentation...



Loi sur la géoinformation : Services communs

Art. 36 Géoservices englobant plusieurs domaines

L'Office fédéral de topographie exploite les géoservices suivants, englobant plusieurs domaines spécifiques:

- a. un service de recherche en réseau, pour les géométadonnées associées à toutes les géodonnées de base;
- b. un service de recherche en réseau, pour les géoservices au sens de l'art. 34;
- c. un service de transformation entre les cadres de référence officiels (art. 4);
- d. un service de transformation entre les cadres et systèmes officiels (art. 4 et 5) et d'autres cadres et systèmes de référence géodésiques (art. 6);
- e. un accès en réseau aux géodonnées de base.



Une infrastructure fédérale de données géographiques au service des géoportails

Utilisateurs
Internet / Intranet

Bénéficiaires de services

- Administration
- Organisations
- Secteur privé



Profanes SIG

- Administration
- Organisations
- Citoyens

Clients
Desktop-SIG,
web-browser,
appareils mobiles



Service de visualisation

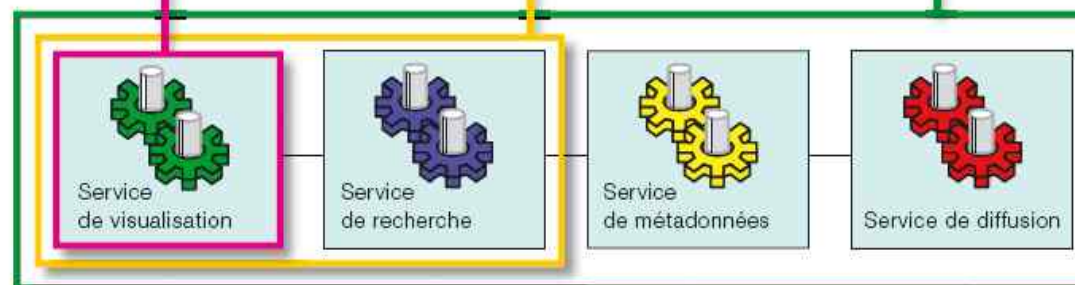


Combinaison de services



Web-SIG

Géoservices de la Confédération
standards OGC, ISO



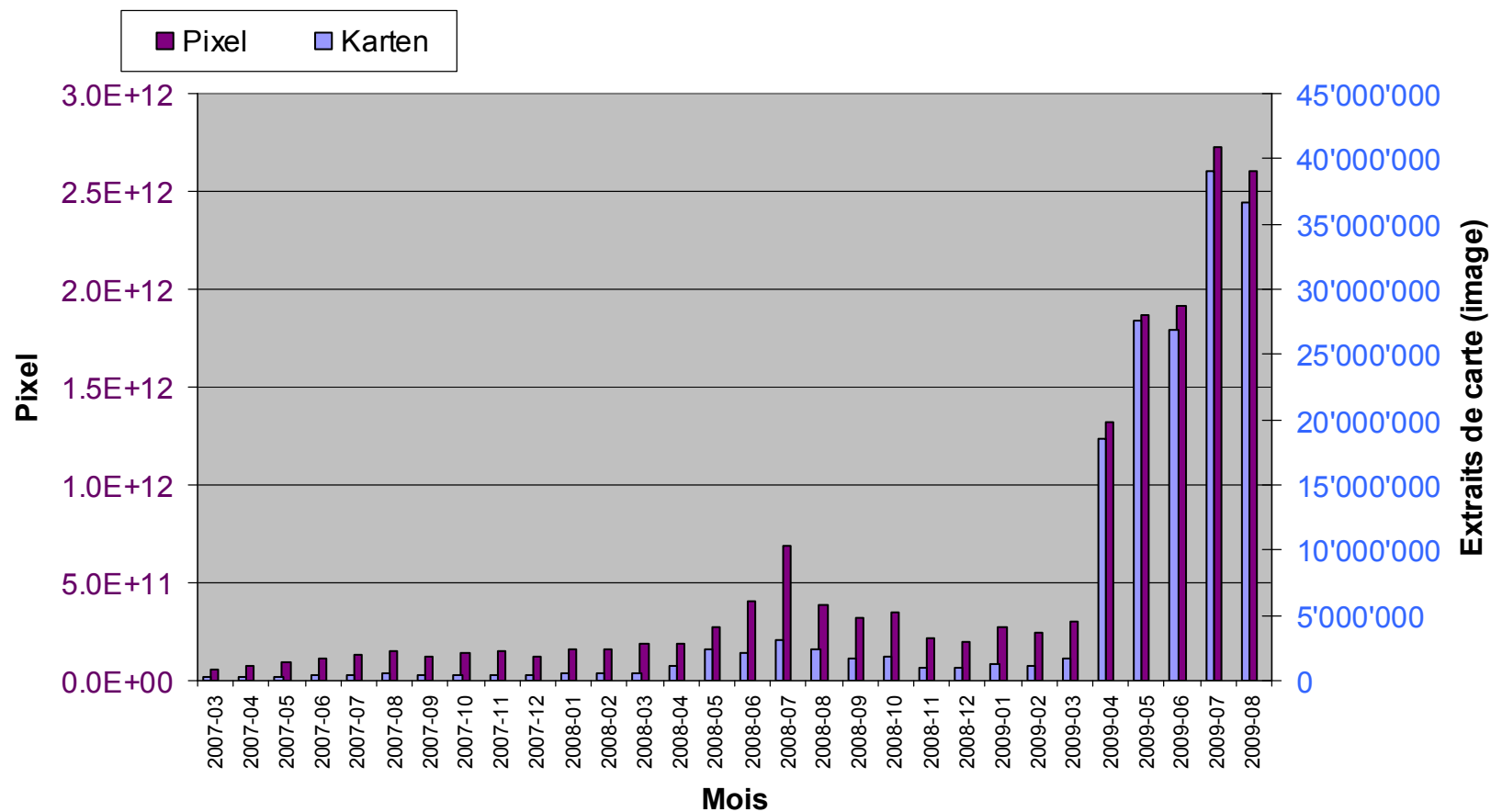
Géodonnées / métadonnées de la Confédération
standards SNV, ISO







Statistiques d'utilisation des guichets cartographiques





Contenu

- Introduction
- L'IFDG en bref
- **Les guichets cartographiques existants**
- Le géoportail fédéral
- Chantiers de l'infrastructure nationale



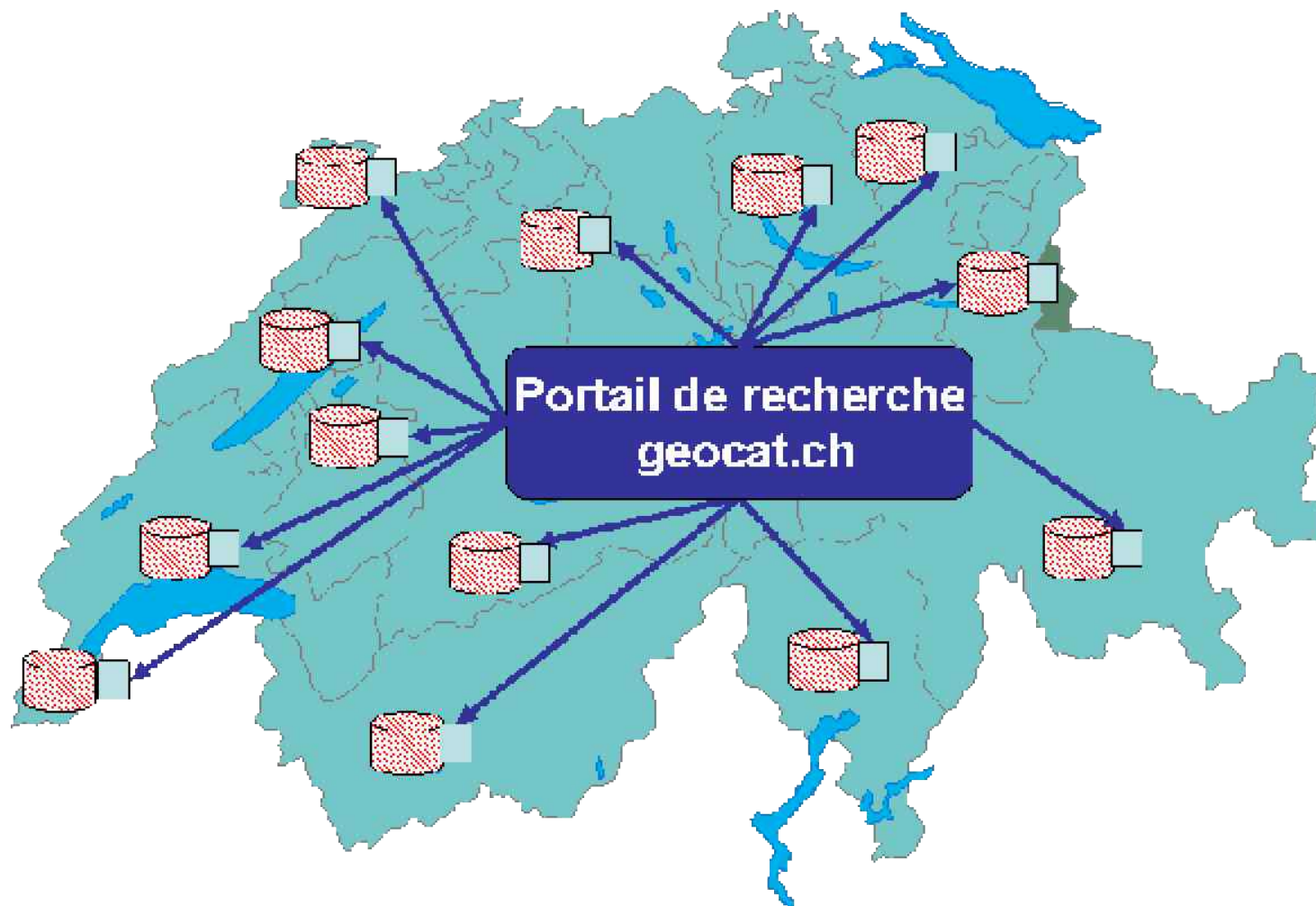
geocat.ch: métadonnées sur Internet

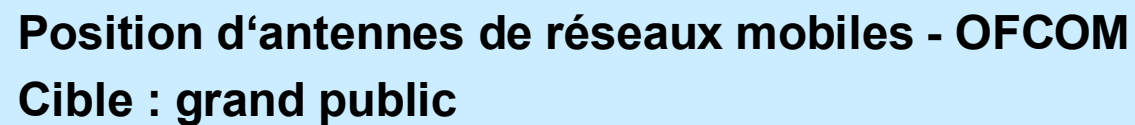
Cible: toute personne à la recherche de géodonnées

The screenshot shows the geocat.ch website in a Microsoft Internet Explorer browser window. The address bar displays 'http://gls02.geotaskserver.com - DS - geocat.ch'. The website header includes the 'geocat.ch' logo and the text 'geographic catalogue'. Below the header, there are search buttons for 'Schnellsuche', 'Expertensuche', and 'Ergebnis'. The main content area is divided into two sections. On the left is a map of Switzerland with a red outline and a yellow box highlighting a specific region. Below the map, it says 'Kartendaten: PK200, PK500, PK1000 © Swisstopo'. On the right is the 'Ergebnisdetails' section, which contains the following information: 'Quelle: geocat.ch', 'Titel: Epizentren der historischen Erdbeben in der Schweiz von 250-2000', 'Zusammenfassung: Information über die Epizentren von Schadenbeben in der Schweiz (mit Beschreibung vom Ort, vom Datum, von der Intensität und der gebrauchten Skala)', 'Thematik: Erdwissenschaft', 'Schlüsselwörter: Erdbeben, seisme', 'Ausdehnung: Schweiz', 'Ausdehnungsidentifikator: Schweiz', 'Datum: 17.09.05 (Ersterstellung)', 'Sprache: de, fr', 'Datei-Identifikator: BWG_erdbeben1', 'Datenbestand online: http://e-geo.camptocamp.com/erdbeben', 'Kontakt (Zuständigkeit Eigentümer):', 'Name der Person: Lateltin', 'Name der Organisation: Bundesamt für Wasser und Geologie', 'Dieser Metadatensatz wurde zuletzt geändert am 16.09.05.', and two links: '> Hauptinformationen anzeigen' and '> Alle Metainformationen anzeigen', as well as '> Hauptinformationen exportieren' and '> Alle Informationen exportieren'.



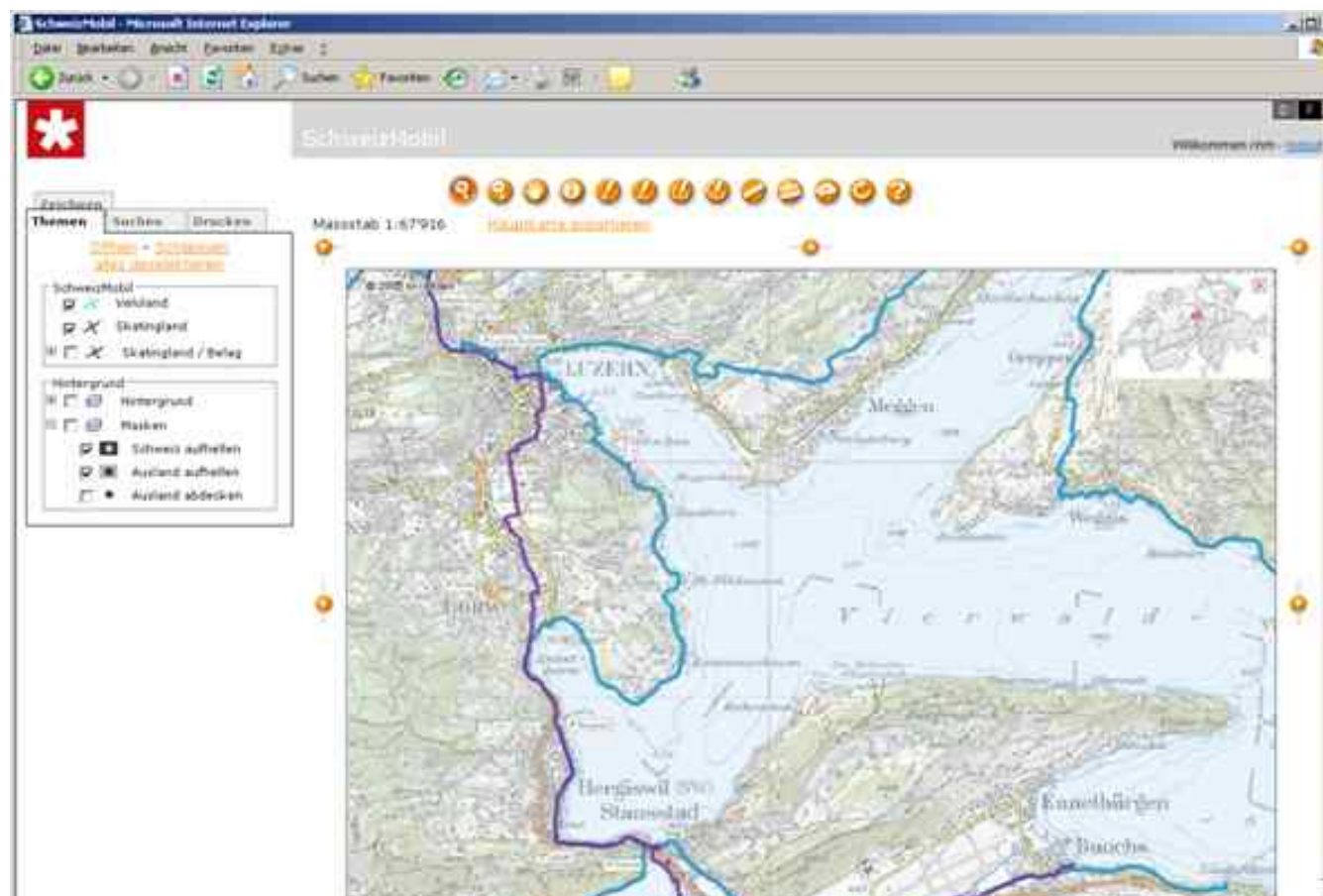
Portail de métadonnées : www.geocat.ch







Une infrastructure au service **des** géoportails fédéraux : Exemples



Consultation sur le tracé des voies de mobilité douce (suisse mobile) - OFROU - Cible : Cantons et communes



<http://prod.swisstopogeodata.ch/wms-ivs/?SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&REQUEST=GetCapabilities>





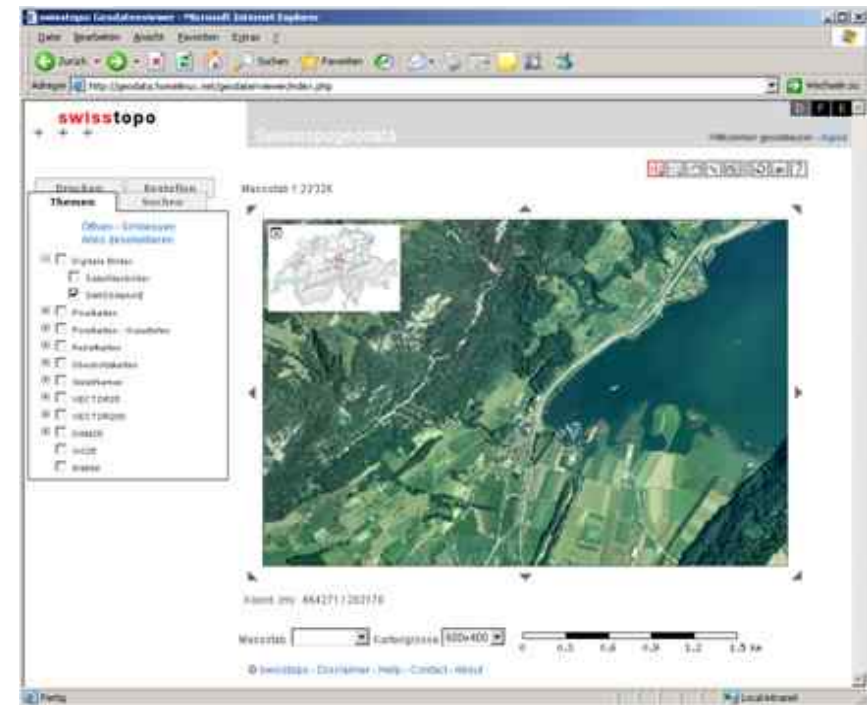
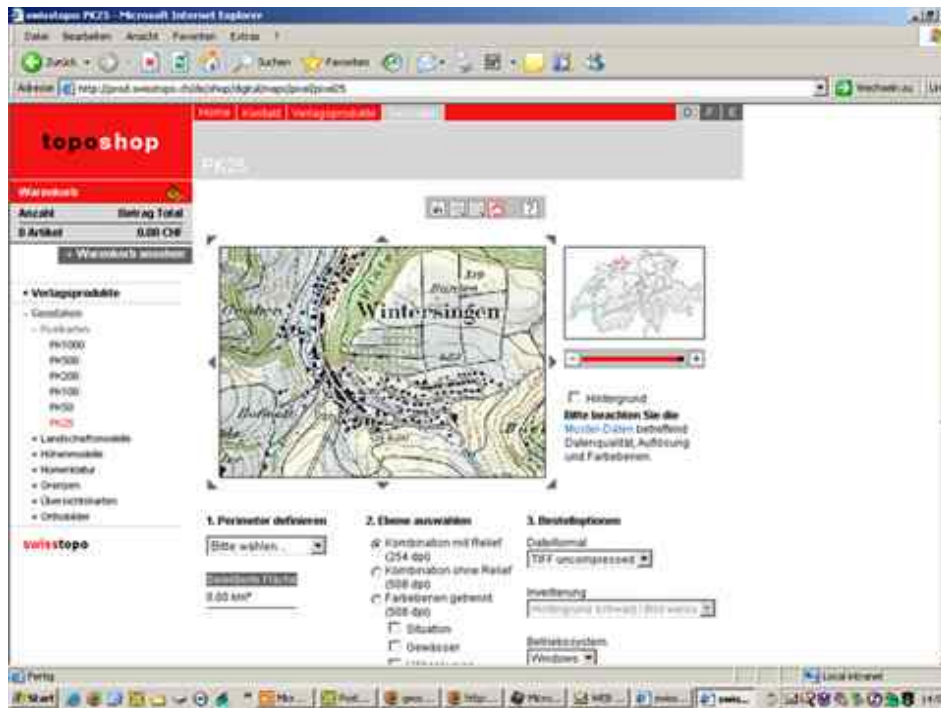
Une infrastructure au service **des** géoportails fédéraux : Exemples



Portail environnemental (ecoGIS) - OFEV
Cible : grand public

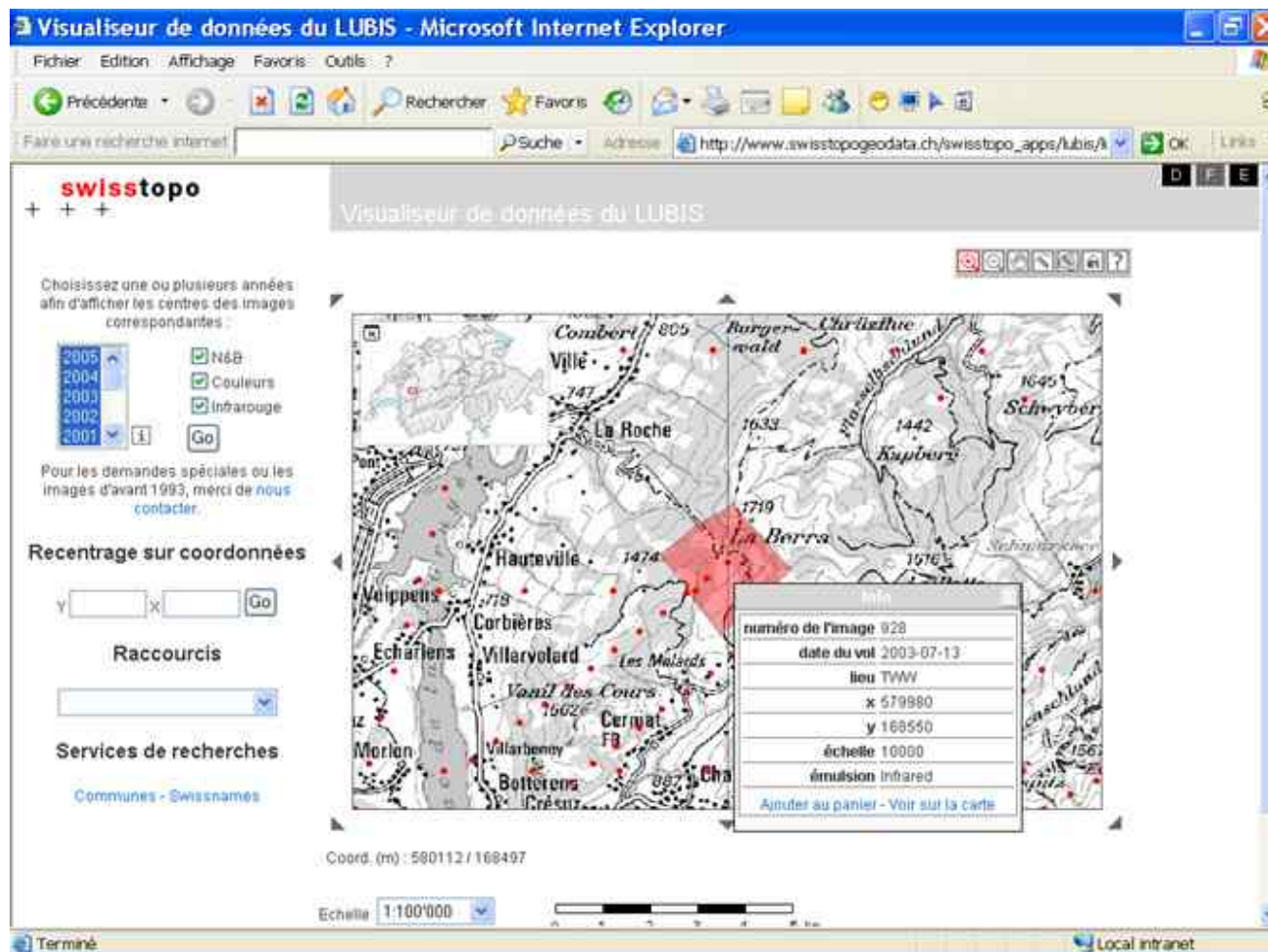


swisstopo : portail pour la visualisation et la distribution de géodonnées





swisstopo : portail pour la visualisation et la vente de géodonnées





Agglomerationsprogramme

Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Deutsch

Willkommen anonymous - [login](#)

Themen **Suchen** **Drucken**

[Strukturbaum öffnen - Strukturbaum
schliessen](#)

Thematische Daten

- ☐ Strassen
 - ☒ Strassennetz
- ☐ Verkehrszählung 2005
 - ☐ Zählstellen SSVZ05
 - ☒ Hauptstrassen SSVZ05
 - ☒ Autobahnen SSVZ05
 - >50'000
 - 40'000 - 50'000
 - 30'000 - 40'000
 - 20'000 - 30'000
 - 10'000 - 20'000
 - 1'000 - 10'000
 - <1'000
- ☒ Staus (Stunde x km)
 - >4140
 - 1920-4140
 - 620-1920
 - 230-620
 - <230
- ☐ Öffentlicher Verkehr
- ☐ Siedlungsdichte
- ☐ Bauzonen
- ☐ Industrieareale
- ☐ Verkehrspotenziale

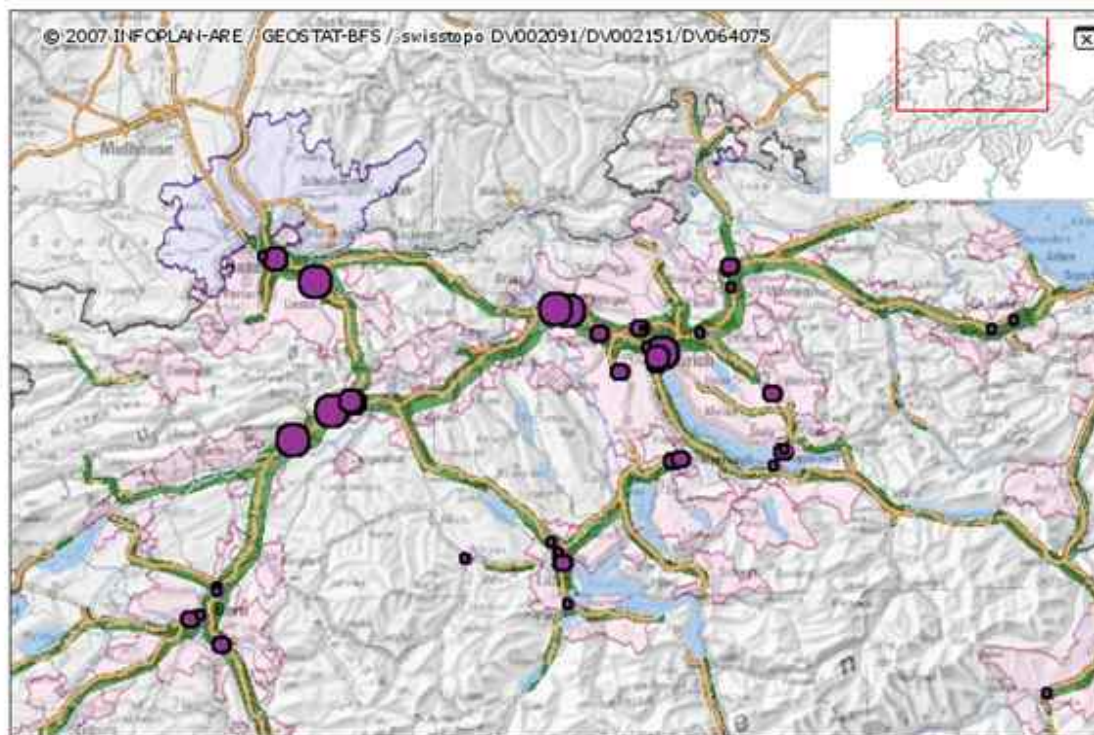
Hintergrund Daten

- ☐ Grundlage Daten
 - ☒ Gewässer
 - ☒ Landeskarte (grau)
 - ☐ Landeskarte (farbig)



Massstab 1:920'000

[Hauptkarte exportieren](#)



Koordinaten (m): 751007 / 269017

Massstab Kartengrösse: 600x400 0 5 10 15 20 km

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
[Kontakt](#) | [Rechtliches](#)



Gestion du parc immobilier armasuisse avec les données de la mensuration officielle

Screenshot of the **SITweb d'armasuisse Immobilier** web application interface.

Header: Administration fédérale des armées, Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports, armasuisse.

Navigation: Accueil | A propos | Contact | Aide. Language: Deutsch Français. User: welcome test_av - Déconnexion.

Left Panel (Thèmes):

- outil de tracé / Vues
- Rechercher / Impression
- déplier - fermer / tout sélectionner - tout désélectionner
- Objets immobiliers:
 - ☐ Objets par principal
 - ☐ Objets par à disposition
- Données spécialisées:
 - ☐ Périmètres
 - ☐ Transport
 - ☐ Bâti
 - ☐ Paysages
 - ☐ Faune
 - ☒ Mensuration officielle
- Arrière-fond:
 - ☐ Carte
 - ☐ Relief
 - ☐ Numérisation
 - ☒ Swiss Names
 - ☐ V25
 - ☐ Communes
 - ☐ Districts
 - ☐ Cantons

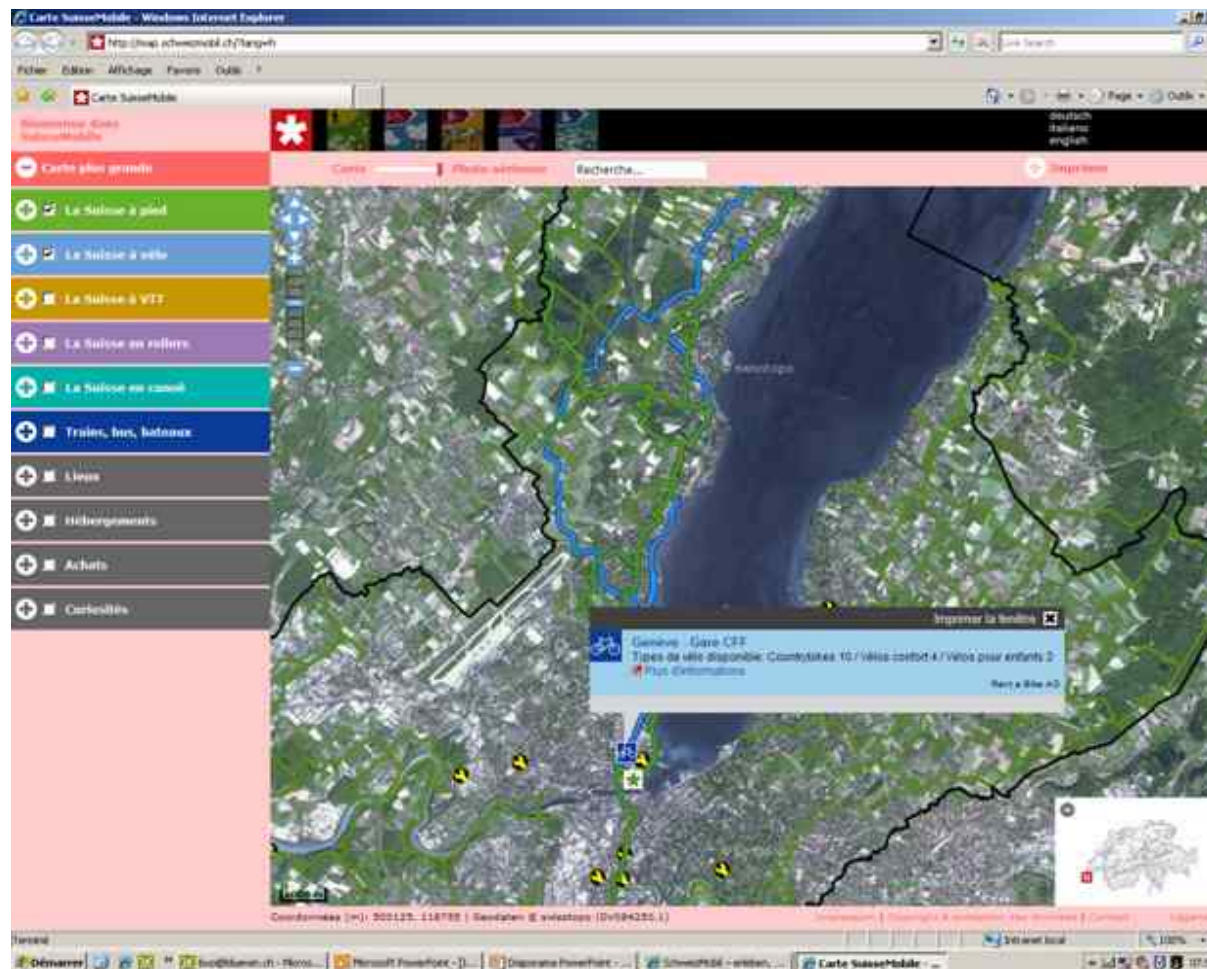
Main Map Area: A topographic map showing a river, roads, and buildings. An inset map shows the location within Switzerland. Coordinates: 666201 / 205519. Scale: 1:2'000. Map size: 600x400. A scale bar indicates distances up to 140 meters.

Footer: Fatal error: Exception thrown without a stack frame in Unknown on line 0



Portail de la mobilité douce :

www.suissemobile.ch





Données géologiques (swisstopo) :

<http://www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/de/home/apps.html>



Etat de l'environnement (OFEV)

<http://umweltzustand.admin.ch>

Administration fédérale des chemins
Département fédéral de l'environnement, transport, énergie et communication DETEC
Office fédéral de l'environnement OFEV

Page d'accueil | Vue d'ensemble | Contact | Imprimer

Deutsch | Français
Italiano | English

Actualités | Thèmes | **Etat de l'environnement** | Services | Documentation | L'OFEV

Cartes Recherche

[montrer](#) | [cacher](#) | [désélectionner les couches](#)

Données maître
☐ Biodiversité
☐ Polluants chimiques
☐ Tremblement de terre
☐ Organismes envahissants
☐ Climat
☒ Pergélisol
☐ Hausse des températures 1975-2005
☐ Paysage
☐ Bruit & vibrations
☐ Habitat
☐ Air
☐ Dangers naturels
☐ Accidents majeurs
☐ Forêt & bois
☐ Protection des forêts
☐ Eau

Fond de carte
☒ Limites administratives
☐ Images satellite ou aériennes
☐ Carte couleur
☐ Carte en tons de gris
☐ Relief
☐ Pas de fond de carte

[Cartes complémentaires](#)

Page d'accueil > Etat de l'environnement > Cartes

[Aide](#) | [Créer un PDF](#)

Infobulle : ☒

0 20 km

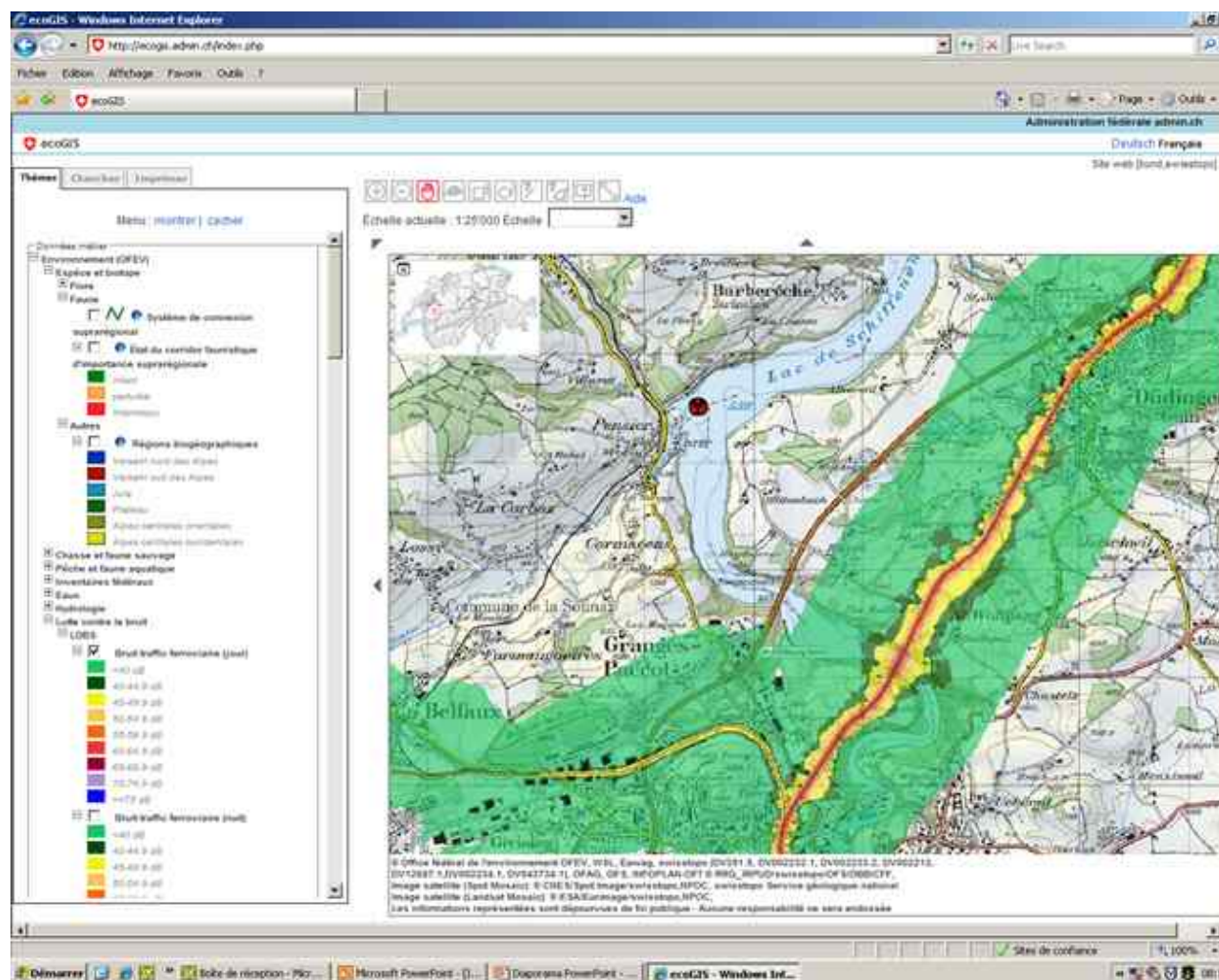
Image	Description	Informations
	Pergélisol	La carte montre une carte indicative du permafrost en Suisse en vertu des modélisations.

[Rapport d'état Climat](#)
[Climat graphique](#)



Données environnementales (OFEV)

<http://ecogis.admin.ch>







Une infrastructure au service **des** géoportails fédéraux : Exemples

- **OFEV : Centre de coordination pour les séismes**
Cible : bureaux d'ingénieurs



- **OFROU : Périmètre d'entretien des routes nationales**
Cible : Cantons / bureaux d'ingénieurs



- **OFT : géoportail Voies ferrées**
Cible : Collaborateurs





Une infrastructure au service **des** géoportails fédéraux : Exemples

- **swisstopo** : Points fixes

Cible: Géomètres



- **swisstopo** : OPTINA-Viewer

Cible: Cartographe



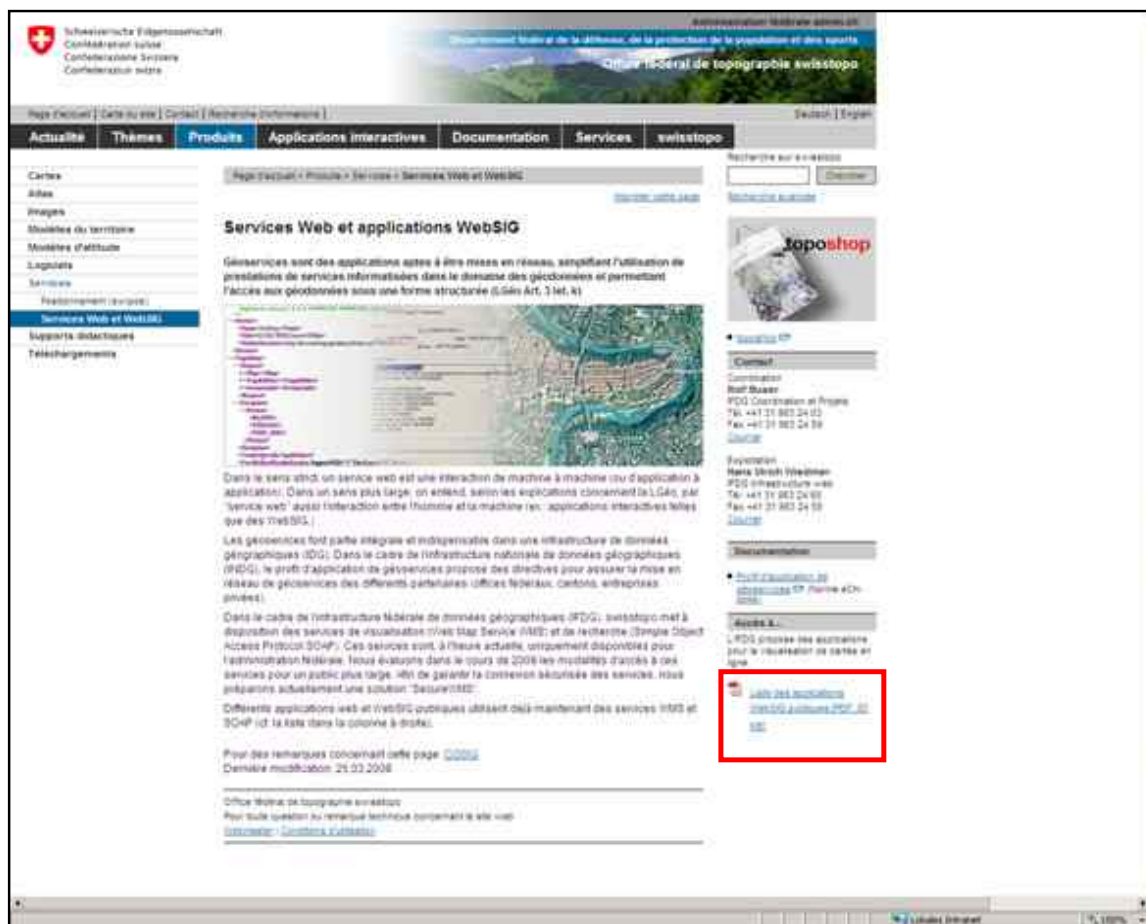
- **Régie des alcools** : Secteurs et cercles d'inspections

Cible: Collaborateurs





Liste des guichets cartographiques de la Confédération



http://www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/fr/home/products/services/web_services.html

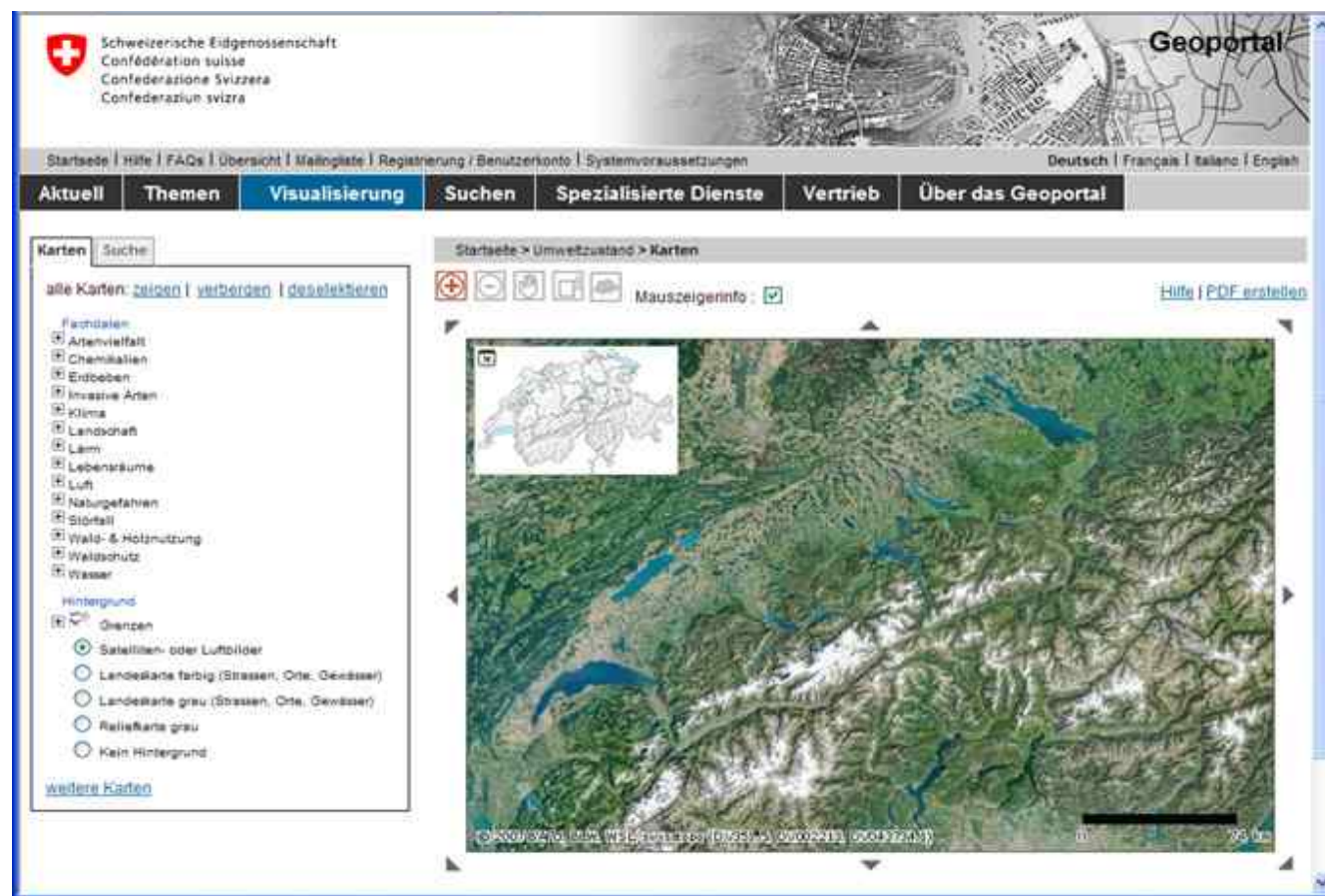


Contenu

- Introduction
- L'IFDG en bref
- Les guichets cartographiques existants
- **Le géoportail fédéral**
- Chantiers de l'infrastructure nationale



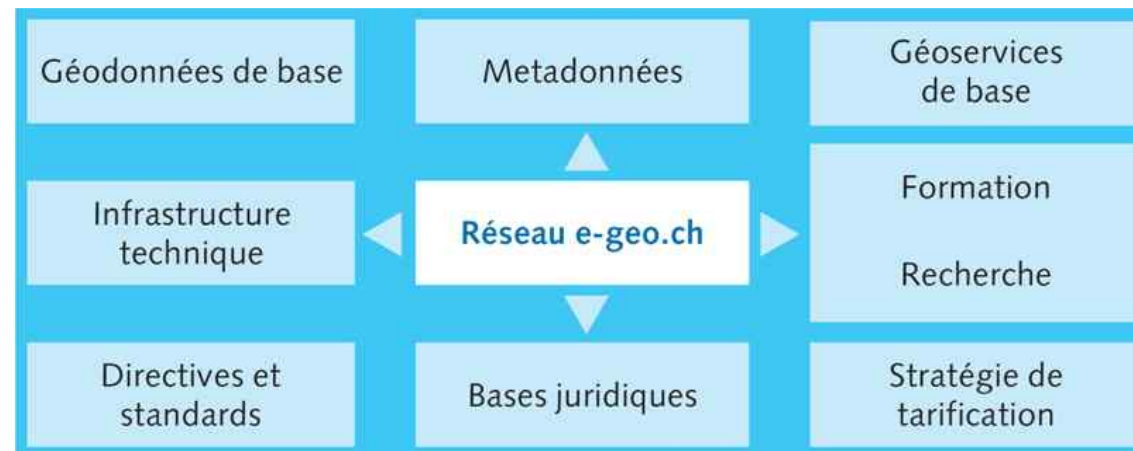
Des géoportails métiers au service du géoportail de la Confédération (2010)





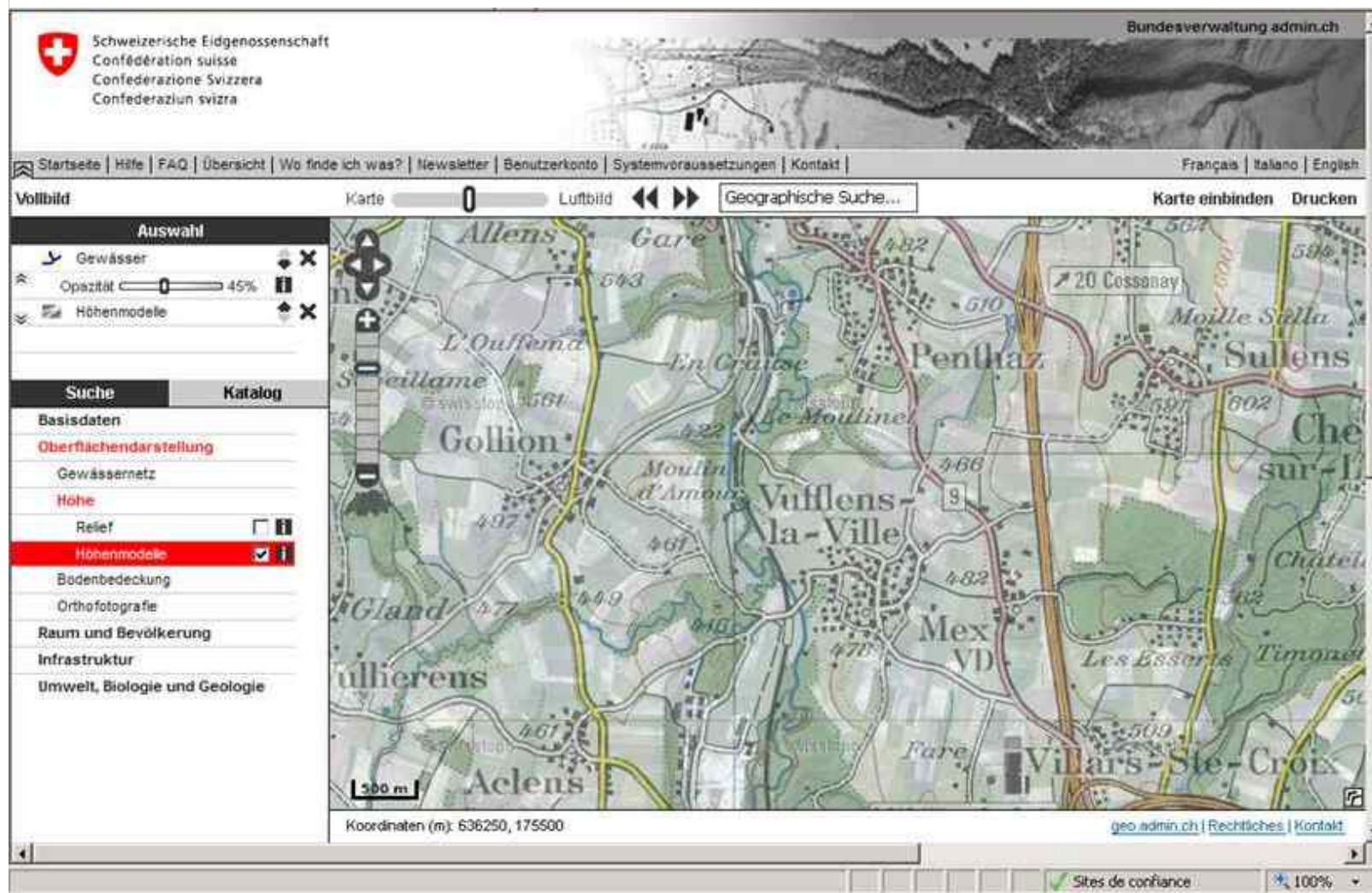
geo.admin.ch (2010) ...

- ... un portail d'accès aux prestations géographiques de l'administration fédérale
- ... pas uniquement des géodonnées, des géoservices et des métadonnées...
- ... mais également des informations sur les activités de formation et recherche, les normes, les bases juridiques, la diffusion des géodonnées de base...





Visualisateur cartographique





Recherche

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesverwaltung admin.ch

Startseite | Hilfe | FAQ | Übersicht | Wo finde ich was? | Newsletter | Benutzerkonto | Systemvoraussetzungen | Kontakt

Français | Italiano | English

Aktuell | Themen | **Karte** | Dienstleistungen | Über das Geoportal Bund

Karte 0 Luftbild << >> Suchen... Karte einbinden Drucken

Auswahl

- Gewässer
- Opazität 45%
- Höhenmodelle

Suche Katalog

Moor

Hochmoore (BAFU)
Biogeografische Regionen, Gewässernetz
Das **Hochmoor**inventar enthält die im Felde vorgefundenen Objekte, welche Torfmoose und mindestens eine der 4 klassischen **hochmoor**zeigenden Gefässpflanzen oder 3 von 17 weiteren **hochmoor**bewohnenden Arten enthalten. Die...

Flachmoore (BAFU)
Biogeografische Regionen, Gewässernetz
mit Das **Flachmoor**inventar enthält kartierte **Flachmoore** von mindestens 1 ha Fläche, die auf Grund eines Bewertungsansatzes für Vegetation (Vielfalt, Seltenheit und Erhaltungszustand) und Fläche eine definierte Anzahl...

Moorlandschaft (BAFU)

Koordinaten (m): 636250, 175500

geo.admin.ch | Rechtliches | Kontakt

Sites de confiance 100%



Thématiques

The screenshot shows the Geoportal Bund website interface. At the top, there is a header with the Swiss flag and the text 'Schweizerische Eidgenossenschaft', 'Confédération suisse', 'Confederazione Svizzera', and 'Confederaziun svizra'. Below this is a navigation bar with links like 'Startseite', 'Hilfe', 'FAQ', 'Übersicht', 'Wo finde ich was?', 'Newsletter', 'Benutzerkonto', 'Systemvoraussetzungen', and 'Kontakt'. There are also language options: 'Français', 'Italiano', and 'English'.

The main navigation bar includes tabs for 'Aktuell', 'Themen', 'Karte' (selected), 'Dienstleistungen', and 'Über das Geoportal Bund'. Below the 'Karte' tab, there is a search bar with the text 'Suchen...' and buttons for 'Karte einbinden' and 'Drucken'.

On the left side, there is a sidebar with a section titled 'Auswahl' containing 'Gewässer', 'Opazität' (set to 45%), and 'Höhenmodelle'. Below this is a 'Suche' section with 'Themen | Bundesamt' and a list of themes: 'Oberflächendarstellung', 'Gewässernetz', 'Höhe', 'Relief', 'Höhenmodelle' (selected), 'Bodenbedeckung', 'Orthofotografie', 'Raum und Bevölkerung', 'Infrastruktur', and 'Umwelt, Biologie und Geologie'.

The main map area shows a topographic map of the Gland region. A pop-up window titled 'Flachmoore (BAFU)' is displayed over the map. The window contains the following text:

Flachmoore (BAFU)
Biogeographische Regionen, Gewässernetz

Das Flachmoorinventar enthält kartierte Flachmoore von mindestens 1 ha Fläche, die auf Grund eines Bewertungsansatzes für Vegetation (Vielfalt, Seitenheit und Erhaltungszustand) und Fläche eine definierte Anzahl Wertpunkte erreichen. Zusätzlich können noch Objekte mit Singularitäten dazugenommen werden. Das Flachmoorinventar wurde 1994 mit einer 1. Serie von 728 Objekten in Kraft gesetzt, 1996 mit einer 2. und 1998 mit einer 3. Serie auf 1163 Objekte ergänzt. 2001, 2004 und 2007 erfolgten 3 Revisionen, womit das Inventar 1170 Objekte umfasst. Zweck: Mit der Verordnung über die Flachmoore werden die wichtigsten Flachmoore der Schweiz unter Schutz gestellt.

Legende
Flachmoore: [Yellow square]

Informationen

Attribut 1	Attribut 2	Attribut 3	Attribut 4	usw.
wert	wert	wert	wert	wert

At the bottom of the map, there is a scale bar for 300 m and coordinates: 'Koordinaten (m): 636250, 175500'. The bottom right corner of the map area has links for 'geo.admin.ch', 'Rechtliches', and 'Kontakt'.



Attributs d'objets

The screenshot shows the Geoportal Bund interface. The top navigation bar includes links for Startseite, Hilfe, FAQ, Übersicht, Wo finde ich was?, Newsletter, Benutzerkonto, Systemvoraussetzungen, and Kontakt. The main navigation bar has tabs for Aktuell, Themen, Karte (selected), Dienstleistungen, and Über das Geoportal Bund. The left sidebar contains a map control section with a scale bar (0 to 500m) and a search bar. Below this is a 'Suche' section with a 'Katalog' tab and a list of themes: Gewässernetz, Höhe, Relief, Höhenmodelle (selected), Bodenbedeckung, Orthofotografie, Raum und Bevölkerung, Infrastruktur, and Umwelt, Biologie und Geologie. The main map area displays a topographic map of the Gollion region. A pop-up window titled 'Flachmoore (BAFU)' is open, showing a list of attributes and their values:

Flachmoore (BAFU)	
Informationen	
- Attribute 1: Wert	
- Attribute 2: Wert	
- Attribute 3: Wert	
- Attribute 4: Wert	
- Attribute 5: Wert	

The bottom of the page shows the coordinates (636250, 175500) and a 'Sites de confiance' logo.



geocat.ch II : Metadonnées sur les géodonnées et les géoservices

The screenshot displays the geocat.ch geographic catalogue interface. The top navigation bar includes links for Home, Kontakt, Links, Über, and Hilfe. The main content area shows search results for 'Wasser und Zugvögel' and 'Ramsar-Schutzgebiete'. The left sidebar contains filters for 'Was?', 'Wo?', 'Titel', 'Kurzbeschreibung', 'Schlüsselwörter', 'Themen', 'Contact', 'Organisation', 'Suchmaschinen', 'Typ', 'Gruppe', 'Titel', 'Wofür', and 'Stadt'. The bottom left shows a map of the region around Koblenz, Klingnau, and Leuggern. The right sidebar displays a list of search results, including 'Wasser und Zugvögel' and 'Ramsar-Schutzgebiete', with details on their metadata and location.

Wasser und Zugvögel

Kurzbeschreibung: Mit der Änderung der Verordnung über die Wasser- und Zugvogelreservate auf den 1. August 2021 werden artenschutzrechtliche Schutzgebiete für überwinternde Wasser- und Zugvögel geschützt. Damit kann der Schutz von zehntausenden und ganzjährig in der Schweiz lebenden Wasser- und Zugvögeln stark verbessert, die Störung der Vögel auf ein tragbares Mass reduziert und i...

Ramsar-Schutzgebiete

Kurzbeschreibung: Die Ramsar-Konvention bezeichnet das Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Vögel, von internationaler Bedeutung. Es ist ein völkerrechtlicher Vertrag, dessen Ausarbeitung von der UNESCO angestoßen wurde. Das Übereinkommen wurde am 2. Februar 1971 geschlossen und ist damit eines der ältesten internationalen...

Bundesamt für Umwelt (BAFU), Schweiz - WMS Dienst

Kurzbeschreibung: Öffentliche Daten des Bundesamts für Umwelt (BAFU), Schweiz. Schlüsselwörter: Umwelt, Fischerei, Forstwirtschaft, Katastrophen, Unfälle, Risiken, Klima, Luft, Atmosphäre, Landschaft, Ökosysteme, Strahlungen, Umweltpolitik, Umweltschutz, Wasser. (modified: 2009-12-02 11:05:41)

Ausdehnung Nordumriss
48.7511

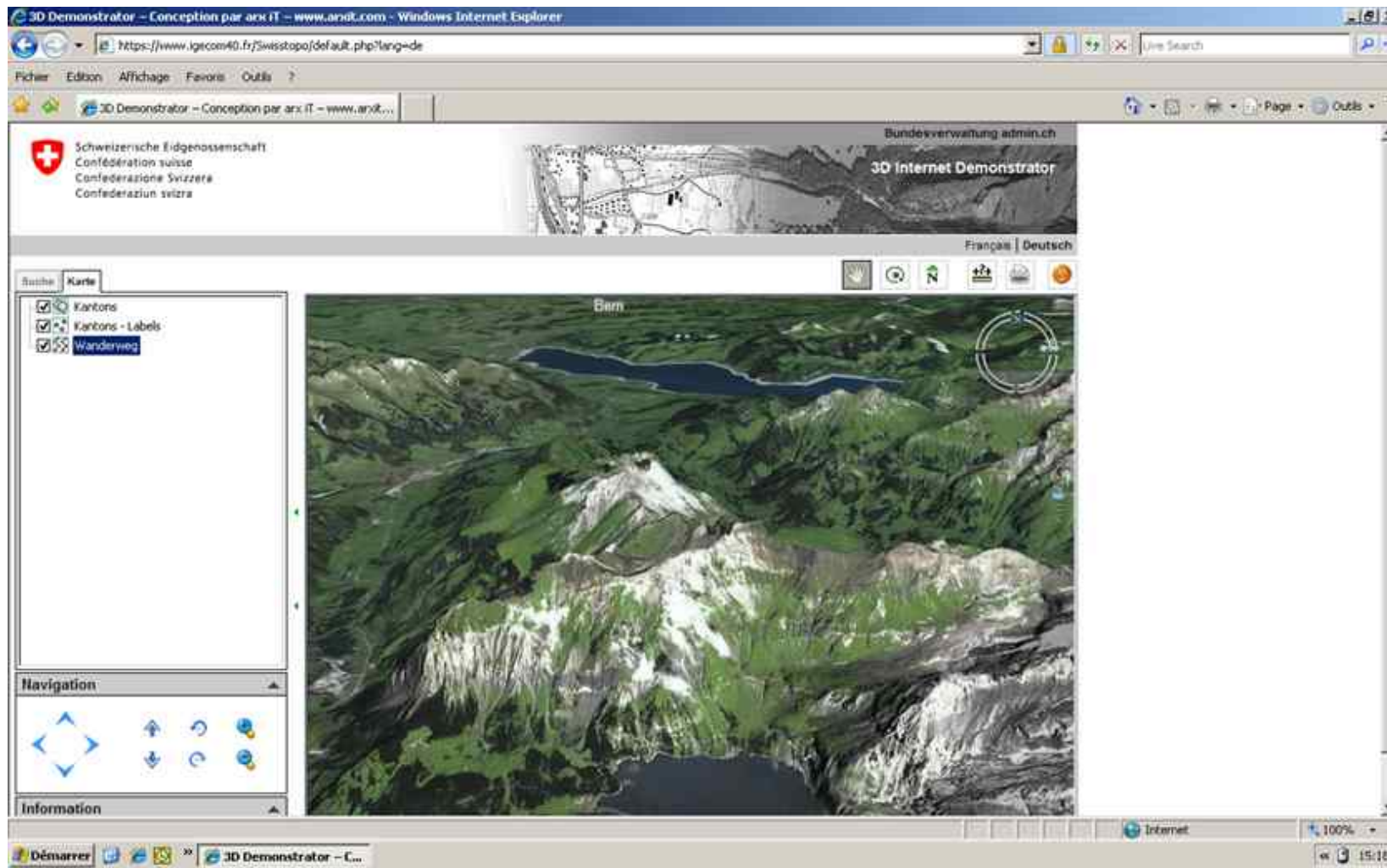
Ausdehnung Westumriss
0.659866

Ausdehnung Ostumriss
10.9114

Ausdehnung Südumriss
45.4195



Intégration de la visualisation 3D au sein de l'IFDG





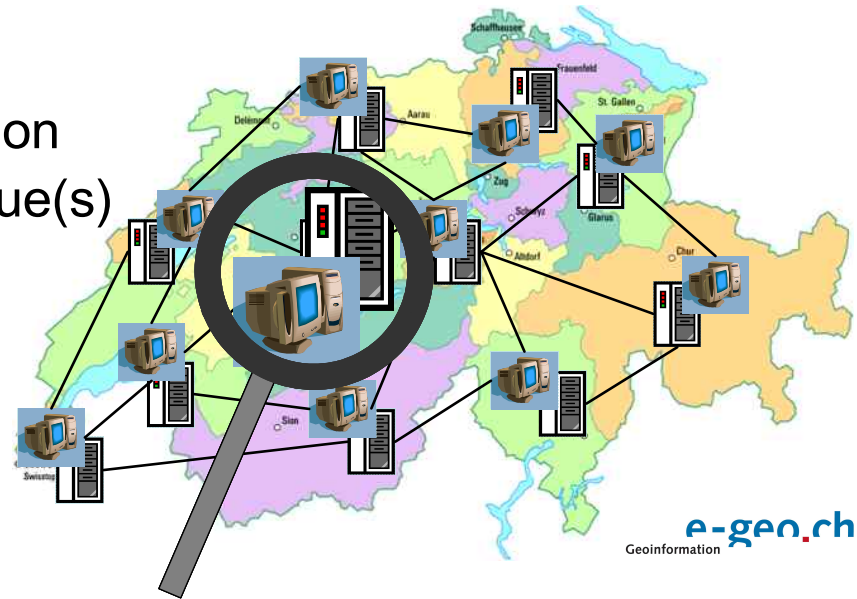
Contenu

- Introduction
- L'IFDG en bref
- Les guichets cartographiques existants
- Le géoportail fédéral
- Chantiers de l'infrastructure nationale



L'infrastructure nationale de données géographiques en chantier(s)

- Organisation et financement (programme e-geo.ch)
- Bases juridiques (LGéo et ordonnances > lois cantonales)
- Catalogue des géodonnées de base de droit fédéral
- Elaboration de normes et outils pour les métadonnées, les géoservices, la modélisation et le transfert de géodonnées
- Définition de modèles de données minimaux
- Accord(s) sur la tarification
- Infrastructure(s) technique(s)
- ...





Vers une infrastructure nationale de données géographiques : www.e-geo.ch



**Forum e-geo.ch
le 11 novembre
à Berne**



Merci de votre attention !

