

map.geo.fr.ch und TopoMaps

Bern, 30. Juin 2016

Pierre Terrettaz, wissenschaftlicher Mitarbeiter

Fabien Hamel, «Allrounder» (Entwickler, System Manager, DBA,...)

Inhalt

- > Vorwort : Das GIS-Kompetenzzentrum

- > map.geo.fr.ch: Haupteigenschaften
 - > Die Analyse
 - > Ergonomie, Brauchbarkeit, Funktionalitäten
 - > Interoperabilität

- > map.geo.fr.ch: technische Details
 - > Architektur
 - > Konfiguration
 - > Mobile
 - > Mehrsprachigkeit

- > Die Zukunft (TopoMaps und geo.fr.ch)

GIS-Kompetenzzentrum

https://www.fr.ch/sysif/de/pub/organisation_sysif/ccsit.htm

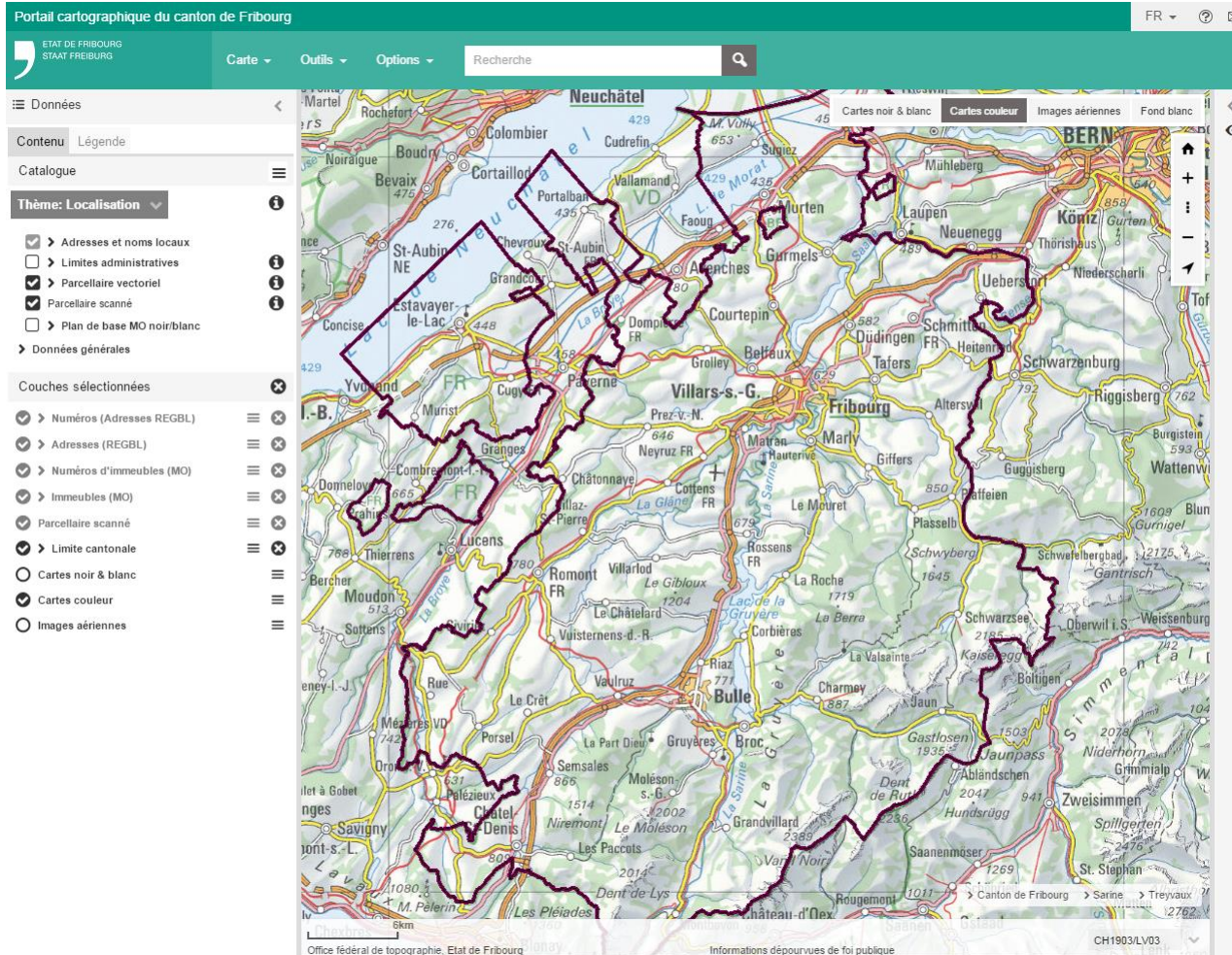
- > Mitarbeiter
 - > Vincent Grandgirard
Chef (besonders Strategie, Koordination, Kommunikation)
 - > Fabien Hamel
«Allrounder» (besonders Entwickler, System Manager, DBA,...)
 - > Nicolas Reinhard
GIS Spezialist (besonders Datenverwaltung, Geoprocessing, Metadaten)
 - > Claude Grand
AV Spezialist (besonders Datenverteilung, Metadaten)
 - > Pierre Terrettaz
GIS Spezialist (besonders Projektleitung und ein bisschen «Allrounder»)

- > Gehört zum Amt für Vermessung und Geomatik (VGA)

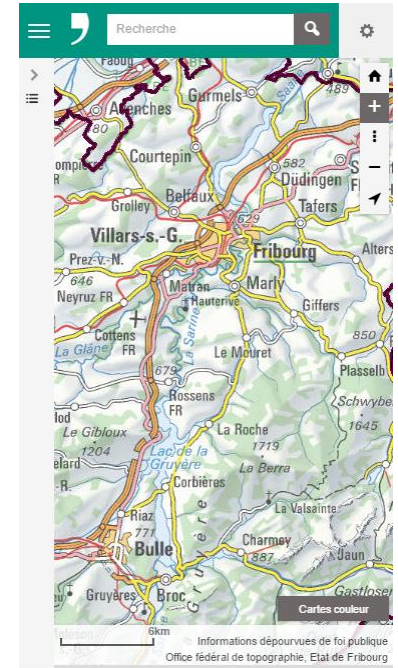
Online-Karten des Kantons FR

map.geo.fr.ch : der neue Kartenviewer (Okt. 2015)

Desktop (und Tablet) Modus



Smartphone Modus



Die Analyse (Frühling 2014)

Der Benutzer

- > Die breite Öffentlichkeit und die Verwaltung
 - > «Leichte» WEB-GIS Anwendungen sind gewünscht
- > Die GIS-Spezialisten und die Nichtexperten
- > Unterschiedliche Browser, Geräte und Plattformen
 - > Mobile – Desktop Konvergenz
- > map.geo.admin.ch und andere Analysen der Bedürfnisse der Benutzer

Die Analyse (Frühling 2014)

Der Hersteller

Rahmenbedingungen der Organisation (Staat Freiburg)

- > Kanzlei: Grafikcharta (Corporate Design) + Mehrsprachigkeit
- > ITA : Technologien, Infrastrukturen, Richtlinien zum Corporate Design für die Web-Anwendungen
- > GIS-Kompetenzzentrum : ähnliche Bedürfnisse im Inter- und Intranet
 - > Eine gewisse Vereinheitlichung ist nötig (Technologie,...)
 - > Flexible und konfigurierbare Lösung
 - > Die Zusammenarbeit mit anderen Kantonen (besonders VD und GE)
 - > Ähnliche Bedürfnisse
 - > Bsp.
 - > [Online-Erzeugung der Altlasten-Bescheinigungen](#)
 - > [Plan für das Grundbuch](#) (intern)

Die technologischen Entscheidungen

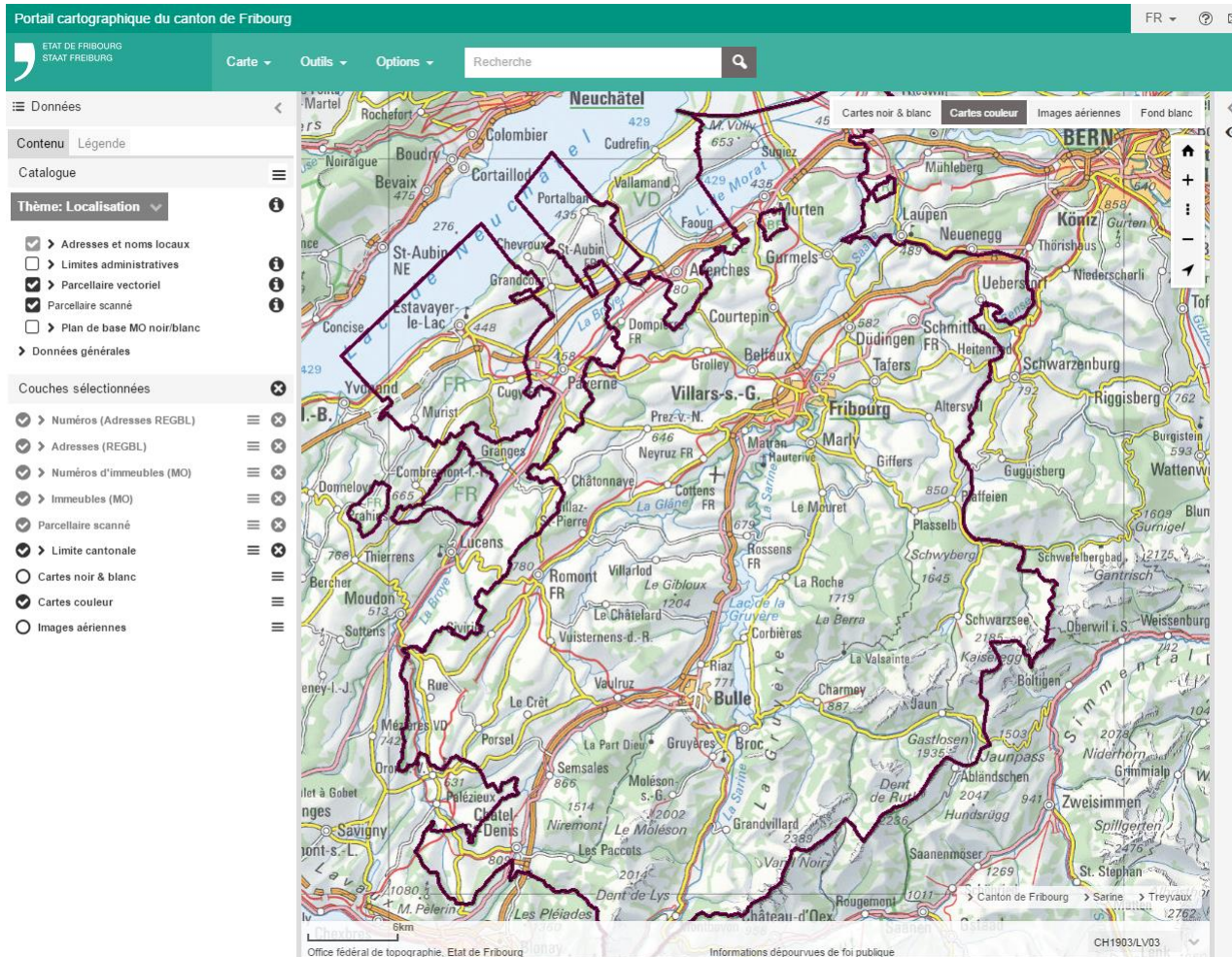
Die technologischen Entscheidungen (July 2014)

- > ArcGIS Server (10.3.1): Datenbank und Web Services
- > ESRI JS API (~~silverlight~~, ~~API Flex~~) + Dojo
- > API/Framework TopoMaps + Verbesserungen
 - > Andere evaluierte Frameworks : ~~weboffice~~, ~~map-apps~~, ~~Esri Web AppBuilder~~
 - > TopoMaps + Verbesserungen ---> nicht Version 4.1 (wie [SITG](#)) sondern eine neue 4.2 Version
- > Responsive Web Desing (RWD)
 - > Eine einzige Version für alle Plattformen
 - > Bootstrap (ITA Template)
 - > CSS (HTML 5, JS)

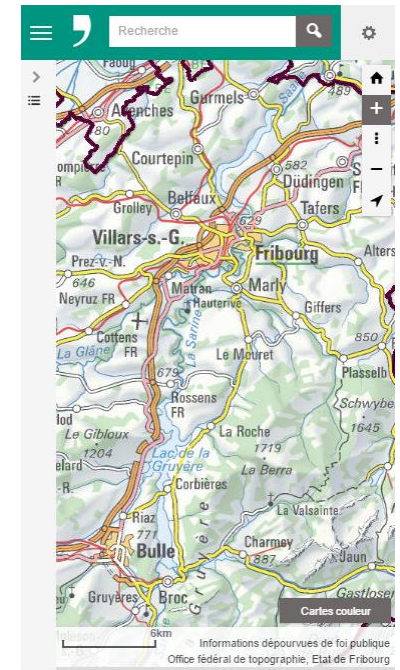
Das Resultat

map.geo.fr.ch : der neue Kartenviewer (Okt. 2015)

Desktop (und Tablet) Modus



Smartphone Modus



Benutzerfreundlichkeit / Funktionalitäten

Benutzerfreundlichkeit und Ergonomie

- > So viel Karte wie möglich
- > So wenig «Toolbars» wie möglich, unter anderem für die Navigation und die Abfrage/Selektion
- > So intuitiv wie möglich, aber trotzdem mit viel Inhalt + Funktionalitäten
- > So schnell wie möglich
 - > Das Laden der Anwendung
 - > Die Darstellung
 - > Der Zugriff auf Funktionalitäten
 - > Mehrsprachigkeit
 - > ...
- > Steuerung der Anzeigeeigenschaften nicht pro Service sondern pro Ebene

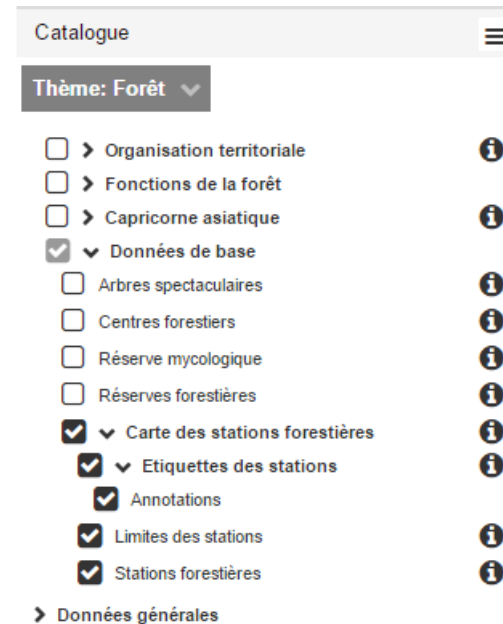
Benutzerfreundlichkeit / Funktionalitäten

Zwei Arten, Ebenen in der Karte darzustellen:

Die Suchmaschine



Der Katalog



- Die Ebene ist im Zentrum
- Aber die Karte/Gruppe/Thema existieren im Katalog + Suchleiste

Benutzerfreundlichkeit / Funktionalitäten

Zwei Komponenten beschreiben und steuern die Darstellung

Die ausgewählten Ebenen

Couches sélectionnées

- > Demandes de permis de construire en traitement
 - Métadonnées
 - Opacité
 - Zoom à l'étendue
 - Afficher la table attributaire
- > Actif pour interrogation
- > Secteurs soumis à PAD
- > Révision générale
- > Zone à bâtir et périmètres d'habitat à maintenir
- > Limite cantonale
- Cartes noir & blanc
- Cartes couleur
- Images aériennes

Die Legende (Dynamik)

Contenu Légende

Demandes de permis de construire en traitement

Secteurs soumis à PAD

- A l'étude
- En vigueur
- En modification
- En cours d'abrogation
- Abrogé
- Suspendu
- Abandonné
- PAD à faire

Cartes couleur

Benutzerfreundlichkeit / Funktionalitäten

Die Suchmaschine

- > Daten (Index automatisch beim Starten erstellt)
- > Lokalisierungen (Modus 1: konfigurierbar, jede Nacht mit den Geodaten synchronisiert)
 - > Gemeinde
 - > Parzelle
 - > Adresse
 - > PLZ,
 - > EGID
 - > Baubewilligung
 - > ...
- > Spezifische Lokalisierungen
 - > Konfigurierbar (Modus 2)
- > Koordinaten

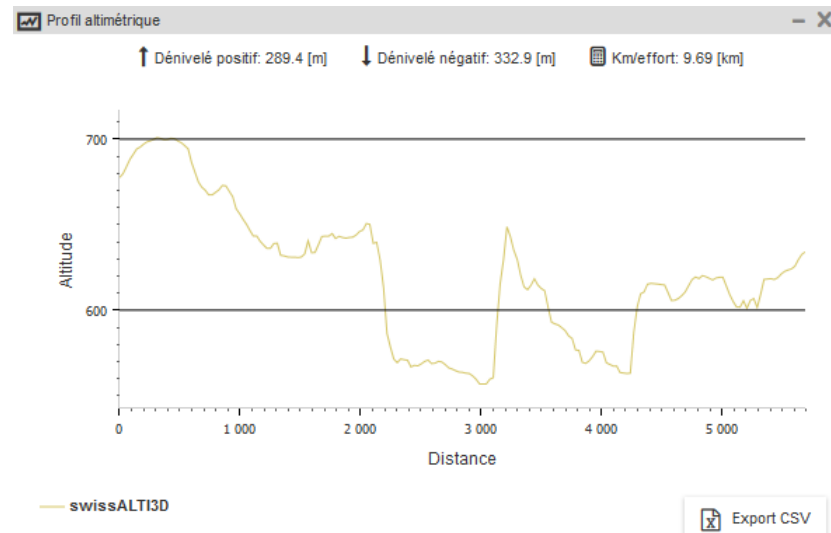
Benutzerfreundlichkeit / Funktionalitäten

Andere Werkzeuge

- > Messen
 - > Koordinaten
 - > Linie, Polygone,...
 - > Höhenprofil
 - > Azimut (demnächst)
- > Zeichnen (mit Snapping)

- > Drucken

- > Karte Speichern/ Importieren/ Teilen

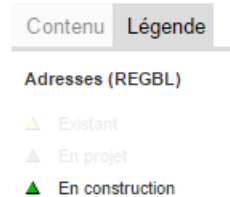


Benutzerfreundlichkeit / Funktionalitäten

Erweiterte Funktionen

- > Daten in der Legende filtern

- > Schnell
- > Intuitiv ?



- > Ergebnisse filtern

- > Räumliche Abfrage

- > Vergleichen

- > Zeitslider

- > Attributtabelle anzeigen

- > Streetview

Benutzerfreundlichkeit / Funktionalitäten

Url Parameter

- > Siehe [Hilfe](#)
 - > Sprache, Center, Extent, Scale, Share
 - > Spezifische Lokalisationen
 - > DataTheme
 - > Ebene
 - > Bsp. [http://map.geo.fr.ch/?parcelle='FR217111_541'&dataTheme=Constructions et aménagement&scale=1000&theme=CARTES_NB&uniqueLayer=http://map.geo.fr.ch/arcgis/res/t/services/Commun/Parcellaire_MOPplusFR/MapServer/1](http://map.geo.fr.ch/?parcelle='FR217111_541'&dataTheme=Constructions+et+am%C3%A9nagement&scale=1000&theme=CARTES_NB&uniqueLayer=http://map.geo.fr.ch/arcgis/res/t/services/Commun/Parcellaire_MOPplusFR/MapServer/1)
-
- > Links für Karten
 - <http://map.geo.fr.ch/?fileUrl=http://map.geo.fr.ch/kmz/SitesPollues.kmz>
 - <http://map.geo.fr.ch/?fileUrl=http://map.geo.fr.ch/kmz/RisquesChimiques.kmz>
 - <http://map.geo.fr.ch/?fileUrl=http://map.geo.fr.ch/kmz/AdmissibiliteSondes.kmz>

Dokumentierte und aktuelle Geodaten

- > Die Dokumentation
 - > Im Kartenviewer und im Geocat

Points de repère (PR)

*Le point de repère (PR) est une unité de longueur de l'axe d'environ 250m (pour le canton de Fribourg). Le système de repérage ainsi défini est matérialisé sur la chaussée (marques jaunes et plaquettes). Cela permet de localiser des informations ou de s'orienter directement, sans l'aide de moyens auxiliaires.
[Lien vers geocat.ch](#)*

Bezugspunkte (BP)

*Der Bezugspunkt (BP) ist ein Längenmass der Achse von ungefähr 250m (für den Kanton Freiburg). Das so festgelegte Bezugssystem wird im Strassenraum sichtbar (gelbe Markierungen und Schilder). Damit wird es möglich, direkt und ohne technische Hilfsmittel Informationen zu lokalisieren oder sich zu orientieren.
[Link \(fr\) zu geocat.ch](#)*

- > Nachführung
 - > So oft wie mögliche (täglich oder wöchentlich)
 - > Selbe Geodaten im Intranet (Verwaltung) und Internet

Interoperabilität

Externe Daten via Geoservices hinzufügen

- > WMS
- > ArcGIS Server Rest Services
- > ArcGIS Online Services

Ajout de données externes

Connecter

Cet outil vous permet d'ajouter des sources de données externes à la carte. Les services suivants sont supportés:


- Services WMS
- Services ArcGIS Server
- Services ArcGIS Online

Ajout de données externes

Serveur WMS - swisstopo Connecter

Données

Liaison >= 50 Mbit/s ascendante	Ajouter
Liaison >= 50 Mbit/s descend.	Ajouter
Liaison >=10 Mbit/s descend.	Ajouter
Liaison >=100 Mbit/s ascendante	Ajouter
Limites cantonales	Ajouter
Limites de commune	Ajouter
Limites de district	Ajouter
Limites des zones agricoles	Ajouter
Liste rouge mousses	Ajouter
MN95 Changements de coordonnées	Ajouter
MN95 Maillage triangulaire	Ajouter
> MN95 Précision de transformation	Ajouter
MN95 Vecteurs de déformation PAT1	Ajouter
MN95 Vecteurs de déformation PAT2	Ajouter
MN95 Vecteurs de déformation PAT3	Ajouter



Dans notre pays montagneux et collinaire, les agriculteurs doivent faire face aux conditions de production et de vie difficiles. Celles-ci sont équitablement prises en considération lors de l'application de la loi sur l'agriculture. C'est la subdivision des surfaces agricoles en zones qui permet de le garantir. Elle constitue la base du cadastre de la production agricole.

Interoperabilität

Eigene Daten via Geoservices hinzufügen

- > Via ArcGIS Online
 - > Bsp.. <http://map.geo.fr.ch/?share=151bc016-097e-4785-8578-a55ebca79525>
- > Oder andere

Die FR Geodaten stehen als Geodienste zur Verfügung

- > ArcGIS Rest und WMS
 - > http://map.geo.fr.ch/arcgis/services/PortailCarto/PortailCarto_Limites_administratives/MapServer/WSServer
 - > <https://s.geo.admin.ch/6cbc50f3d6>

Inhalt

Heute

- > Ungefähr 150 vektoriiellen Geodaten
- > AGS Geodienste (Map + Image services)

Cf. <http://map.geo.fr.ch/arcgis/rest/services/PortailCarto>

- [PortailCarto/DonneesGenerales_Communes_limiteCantonale](#) (MapServer)
 - [PortailCarto/PortailCarto_Limites_administratives](#) (MapServer)
 - [PortailCarto/Theme_aménagement](#) (MapServer)
 - [PortailCarto/Theme_dangers_naturels](#) (MapServer)
 - [PortailCarto/Theme_environnement](#) (MapServer)
 - [PortailCarto/Theme_faune_chasse_peche](#) (MapServer)
 - [PortailCarto/Theme_foret](#) (MapServer)
 - [PortailCarto/Theme_localisation](#) (MapServer)
 - [PortailCarto/Theme_mensuration_officielle](#) (MapServer)
 - [PortailCarto/Theme_nature_paysage](#) (MapServer)
 - [PortailCarto/Theme_patrimoine](#) (MapServer)
 - [PortailCarto/Theme_protection_population](#) (MapServer)
 - [PortailCarto/Theme_routes_cantoniales](#) (MapServer)
- Geodienste für Raster Daten meist geschützt (besonders die Swisstopo Daten)

- > Auch als WMS

11 (+ 2) Themen

Thème: Localisation ▾

Localisation

Constructions et aménagement

Dangers naturels

Environnement

Faune - Chasse - Pêche

Forêt

Nature et paysage

Mensuration officielle

Patrimoine

Protection de la population

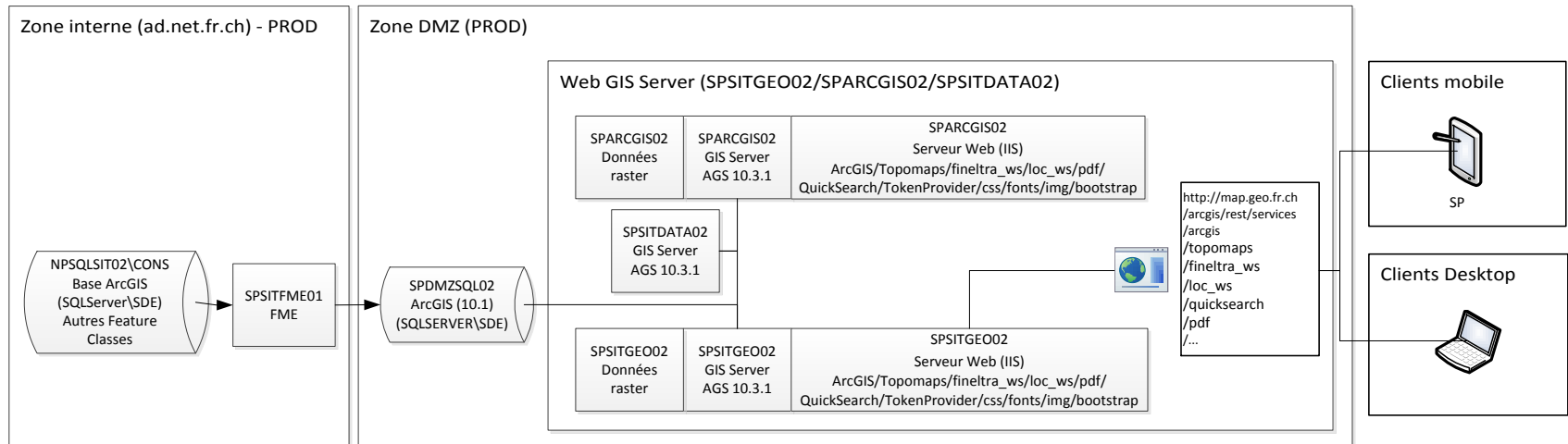
Routes cantoniales

Cartes historiques

Fonds de carte

Technische Details

Architektur



Technische Details

Konfiguration

Composant	Paramètres	Outil de configuration - fichier
AGS map services	Symbologie / Structure / Alias / ...	ArcMap – mxd
MapResources TopoM	Type / url / transparence / ...	Notepad++ – js
Catalogue TopoM	Type / url / transparence / ...	Notepad++ – json
Webservices TopoM	Divers	Python, .Net, ...
Application	Objets TopoM et autres	Notepad – HTML, CSS, JS, (.NET)
Dictionnaire application	FR-DE-...	Notepad++ – json

Technische Details

Mobil

- > Fast alles im CSS
- > Ein wenig JS

Technische Details

Mehrsprachigkeit

- > API FR/DE/EN : nicht konfigurierbar
- > Applikation + Daten FR/DE/...
 - > Wörterbuch für die Anwendung
 - > Wörterbuch für den Inhalt
 - > Themen/Gruppen/Ebenen
 - > Legende
 - > Feldernamen (Alias)
 - > Daten (teilweise)
 - > Beschreibungen (Metadaten)

Die Zukunft - TopoMaps

Neue Funktionalitäten

- > Offline
- > Lupe
- > Filtern

Verbesserte Funktionalitäten

- > Dynamische Legende
- > Drucken
- > Zeichnen / Messen (Azimut, Höhenunterschiede, Leistungskilometer)
- > ...

Die Zukunft – geo.fr.ch

map.geo.fr.ch : Inhalt ergänzen + Geodienste

Immer mehr interne Web-GIS Anwendungen

- > [Routes cantonales](#)
- > [CrimeMap](#)
- > [Preavis seca](#)
- > [AquaFri](#)
- > ...

und öffentliche Web-GIS Anwendungen (siehe [geo.fr.ch](#))

- > [Aquafri_sp](#)

...

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Portail cartographique du canton de Fribourg

FR

ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Carte Outils Options Recherche

Données

Contenu Légende

Catalogue

Couches sélectionnées

- Image aérienne 1998
- Cartes noir & blanc
- Cartes couleur
- Images aériennes

Sélectionner la couche à balayer

Image aérienne 1998

- Balayage vertical
- Balayage horizontal

60m

Office fédéral de topographie, Etat de Fribourg

Informations dépourvues de foi publique

CH1903/LV03

Résultats

Und viel Vergnügen mit map.geo.fr.ch !