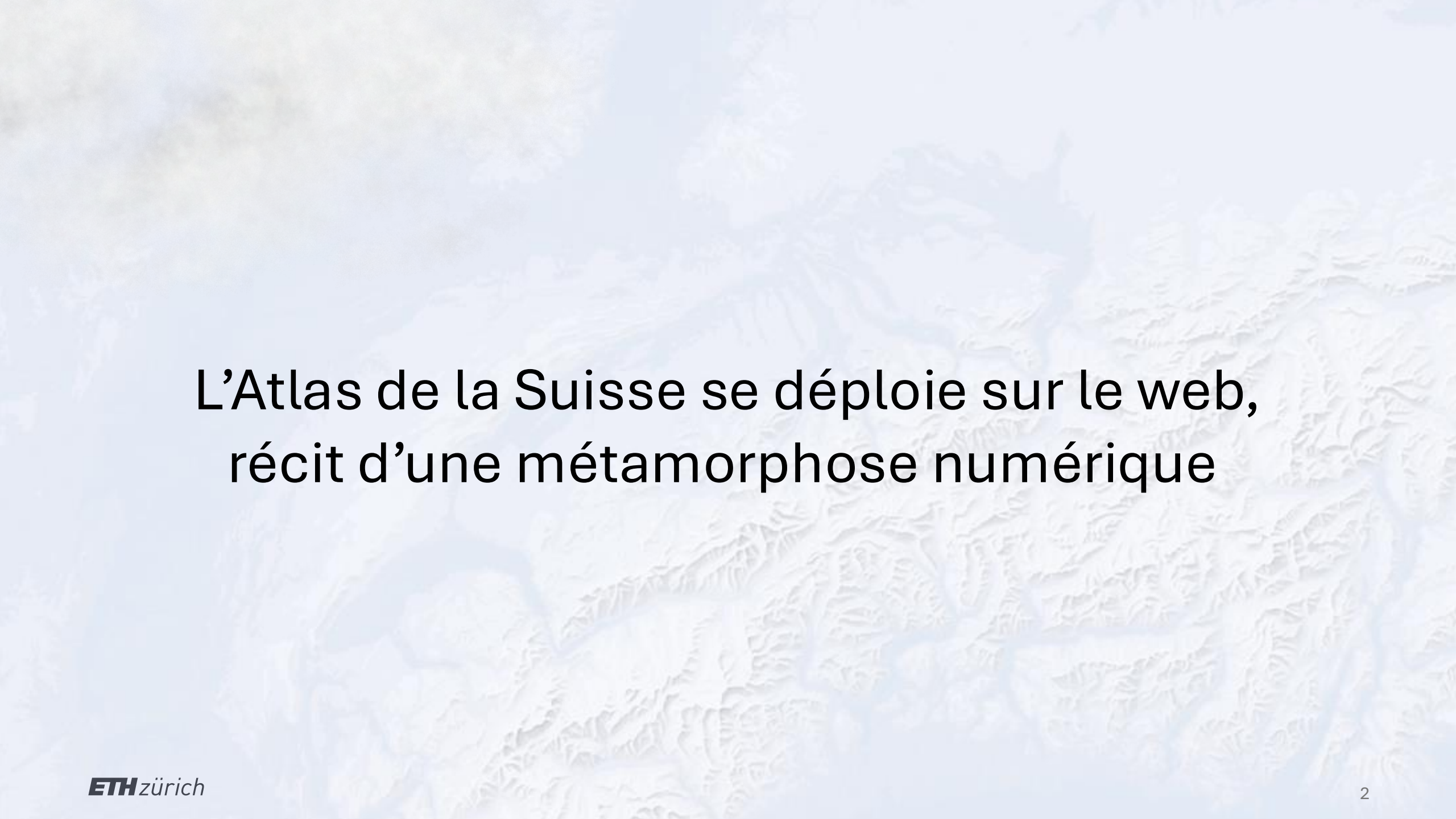




ATLAS DE LA SUISSE

The background of the slide is a soft-focus photograph of a mountain landscape. In the foreground, there's a calm lake reflecting the sky. Behind the lake, a dense forest of evergreen trees covers the lower slopes of the mountains. In the distance, jagged mountain peaks rise against a pale, overcast sky. The overall color palette is muted, with blues, greys, and earthy tones.

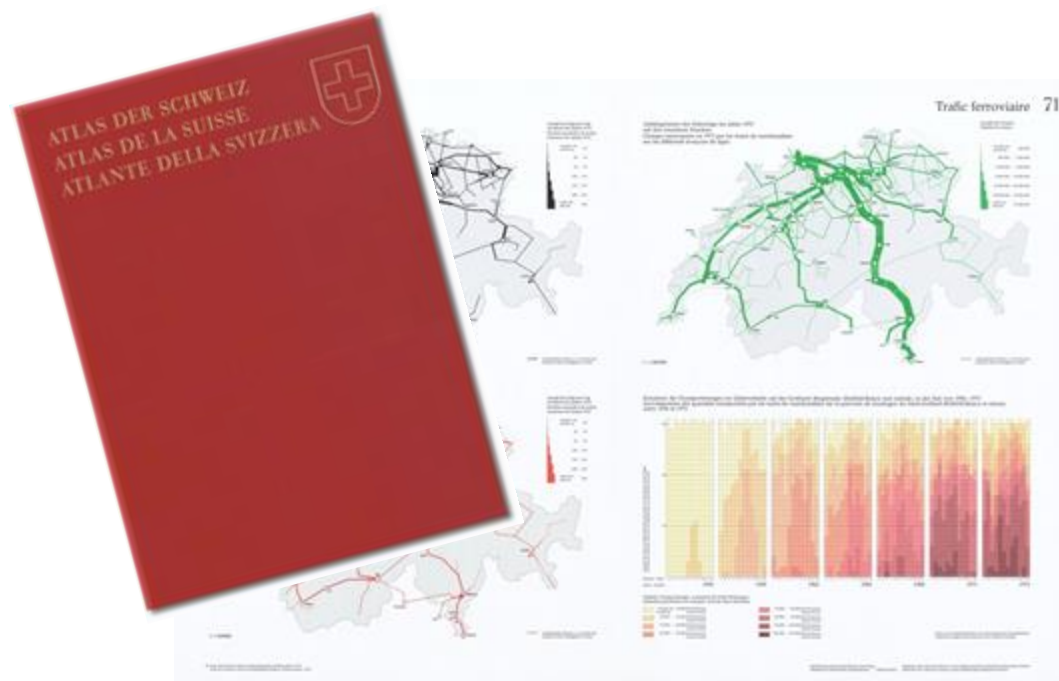
L'Atlas de la Suisse se déploie sur le web, récit d'une métamorphose numérique



ATLAS OF SWITZERLAND

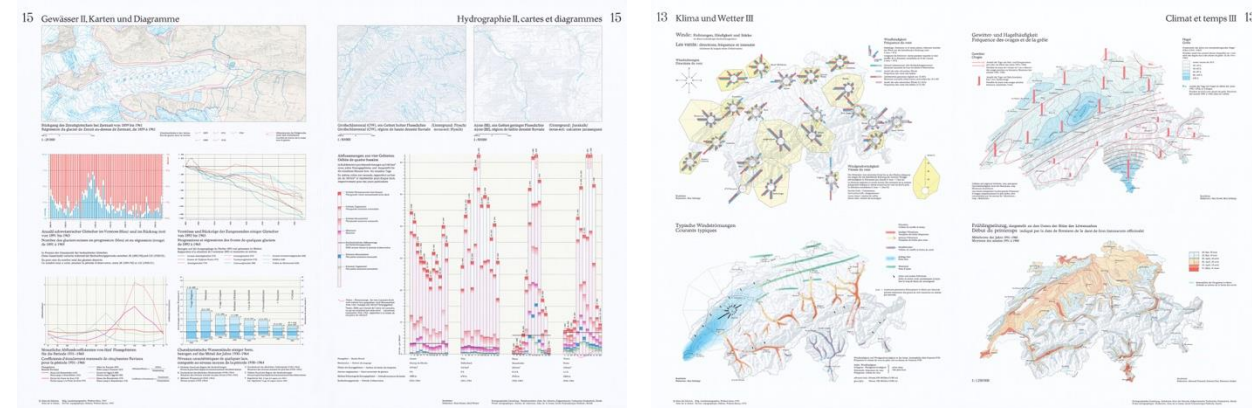


ATLAS OF SWITZERLAND



1961 Version papiers

13 livraisons comprenant 596 cartes individuelles, textes et graphiques.
Principalement à l'échelle 1:500 000.

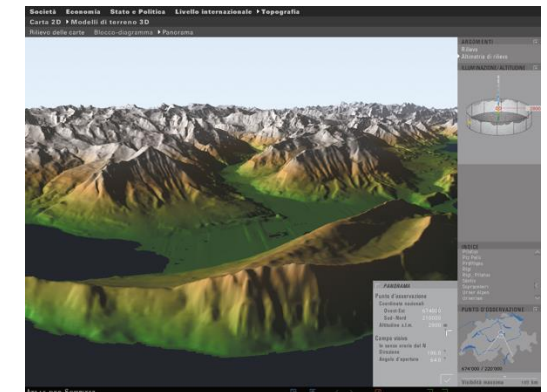
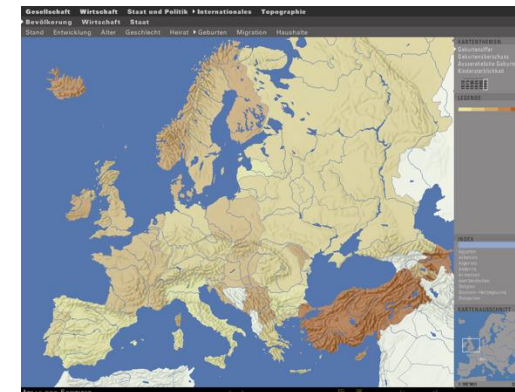


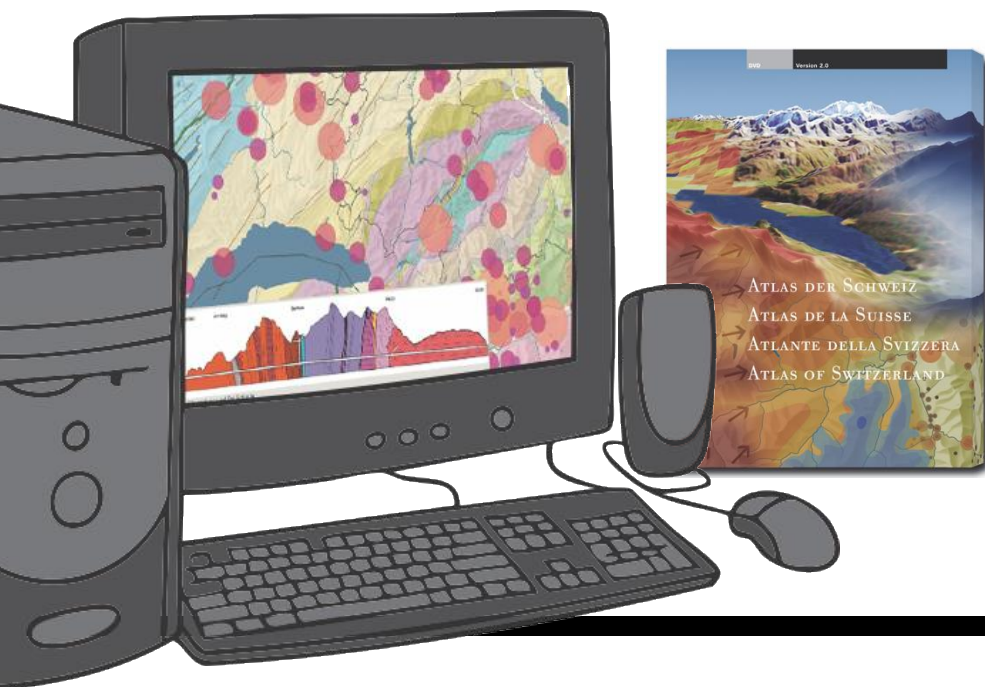


2000 AdS 1

Version sur CD-ROM

cartes choroplèthes, panoramas, images en bloc. 250 cartes.

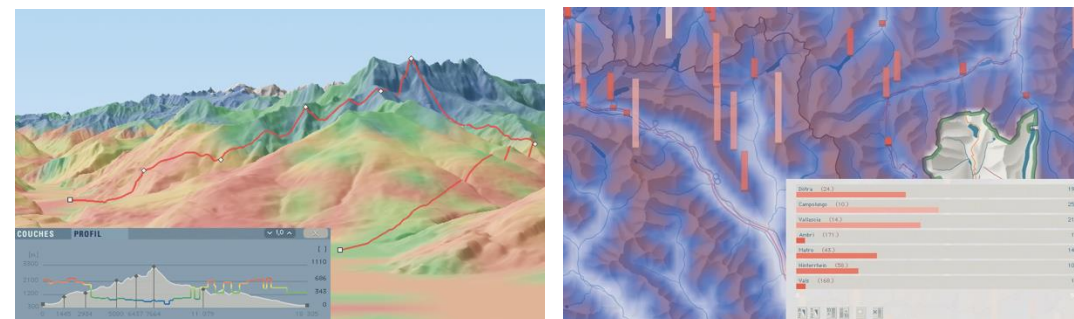




2004 AdS 2

Version DVD

des effets atmosphériques, cartes raster, symboles à l'échelle, outils analytiques, 1000 cartes

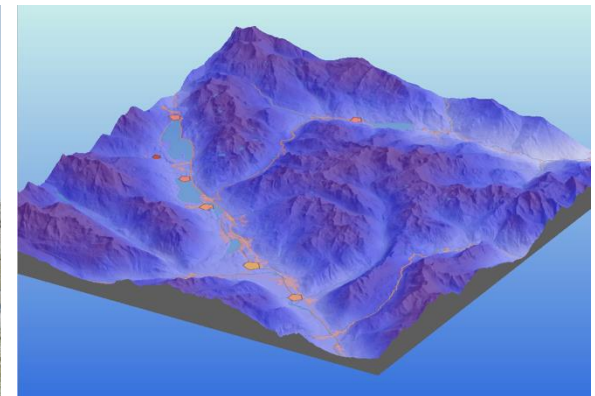




2010 AdS 3

Version DVD

un ciel étoilé, des cartes de réseau, des cartes à prismes extrudés, de nombreux outils analytiques, 1700 cartes





2016

AdS 4 « online »

Version application de bureau

basé sur un globe virtuel interactif avec backend en ligne, rendu en temps réel, 3D uniquement, 400 cartes (avec de nombreuses variantes)

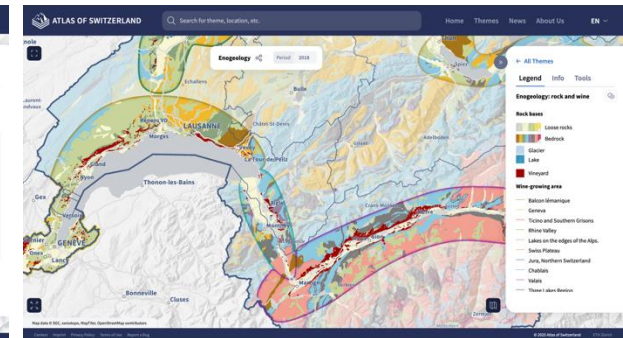
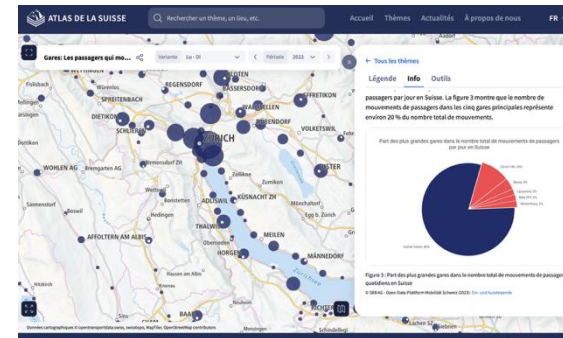
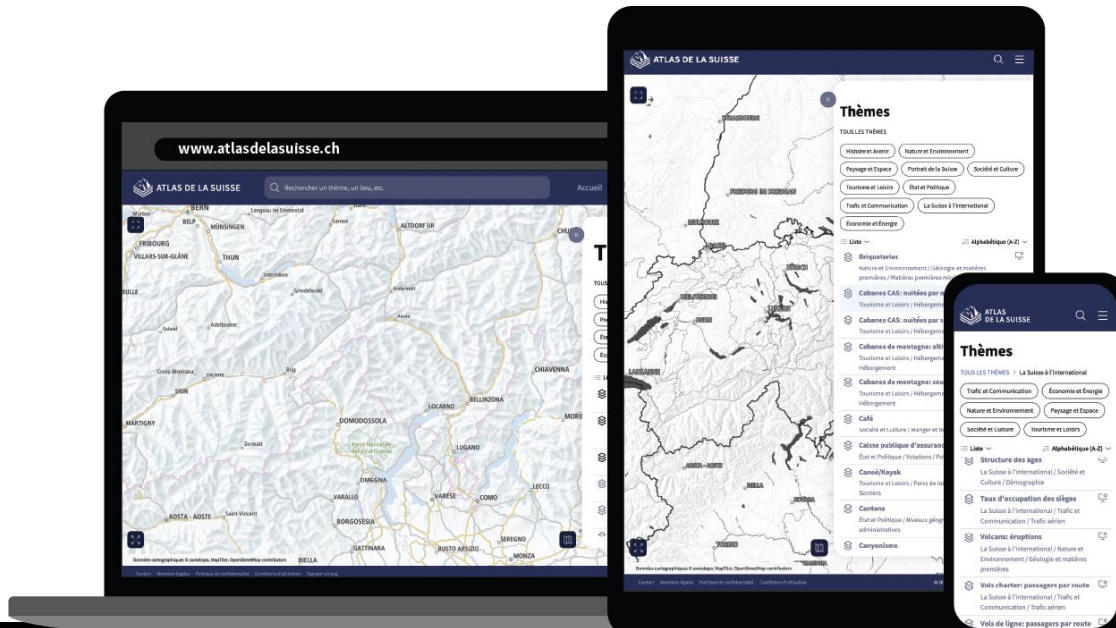


2025

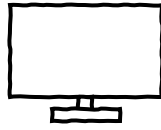
AdS 5 « web »

Version web

pour ordinateurs de bureau, tablettes et mobiles. Initialement en 2D uniquement, puis également en 3D. Basé sur des frameworks web modernes



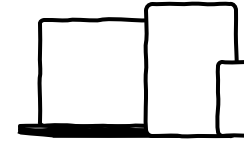
Pourquoi migrer vers le web ?



AdS 4 « online »

→ *Performance !*

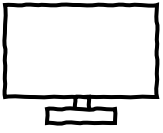
- ✗ **Installation**
- ✗ **Mise à jour (utilisateur)**
- ✗ **Disponible sur ordinateur uniquement**



AdS 5 « web »

→ *Accessibilité !*

- ✓ **Accessibilité immédiate**
- ✓ **Mise à jour centralisées**
- ✓ **Compatibilité multi-plateforme**

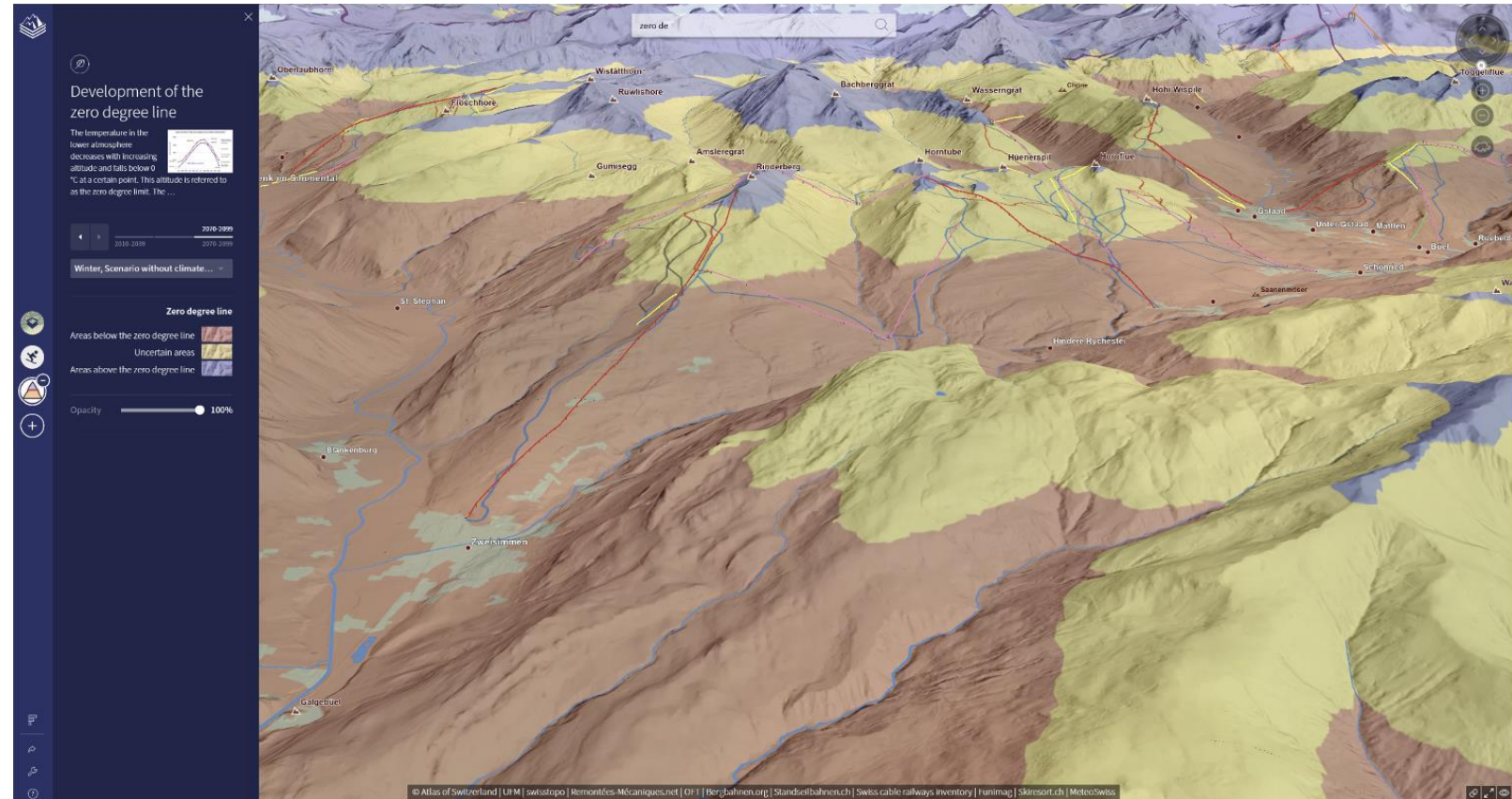


AdS 4 – « online »

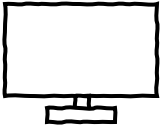


Performance !

- un rendu 3D performant
- des data visualisations multiples
- un ensemble de fonctionnalités



Terrain 3D coloré &
lignes 3D



AdS 4 – « online »

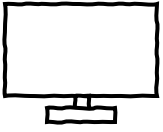


Performance !

- un rendu 3D performant
- des data visualisations multiples
- un ensemble de fonctionnalités



Carte raster

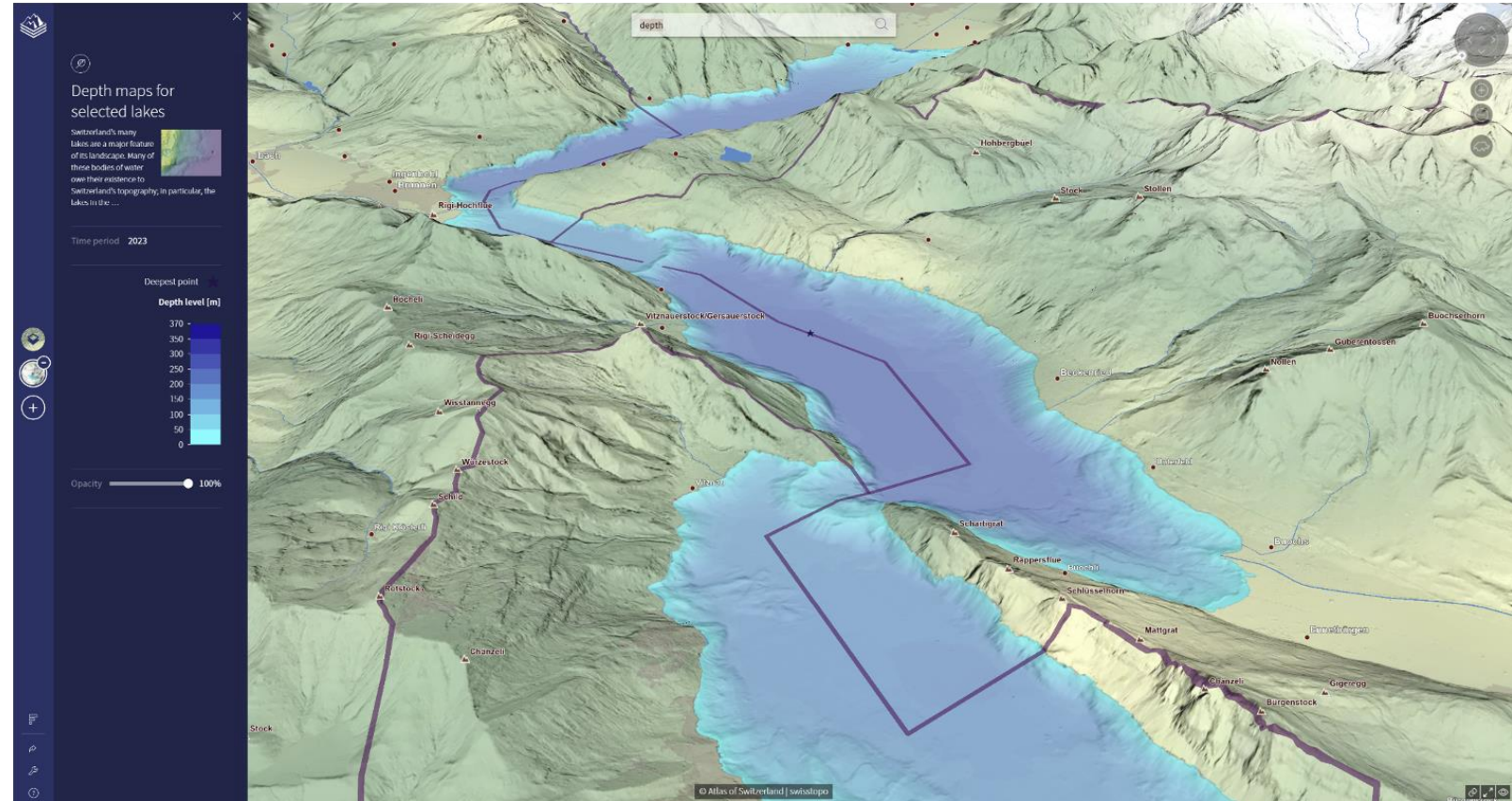


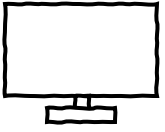
AdS 4 – « online »



Performance !

- un rendu 3D performant
- des data visualisations multiples
- un ensemble de fonctionnalités



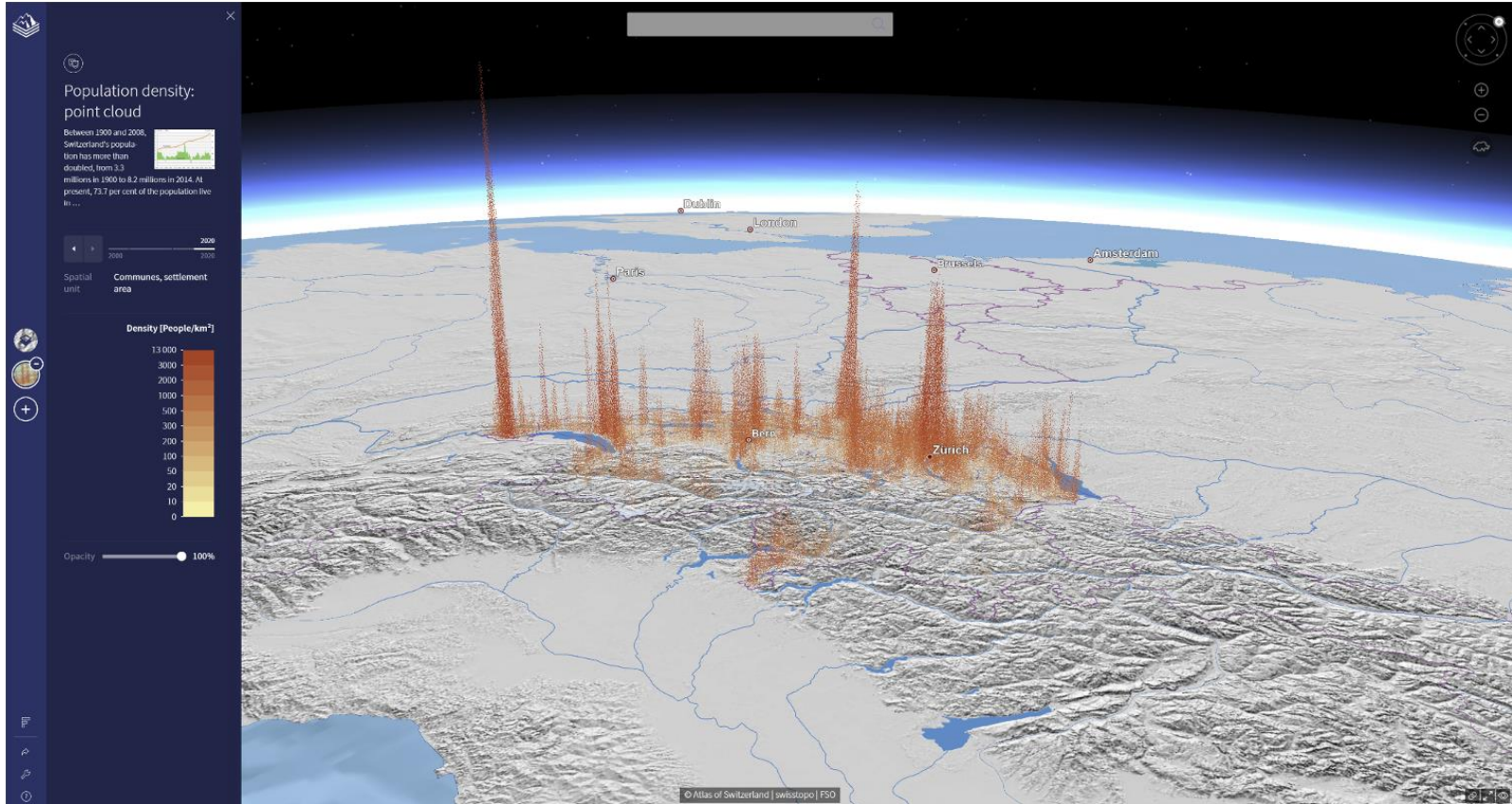


AdS 4 – « online »

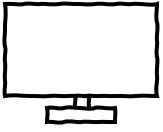


Performance !

- un rendu 3D performant
- des data visualisations multiples
- un ensemble de fonctionnalités



Nuage de points

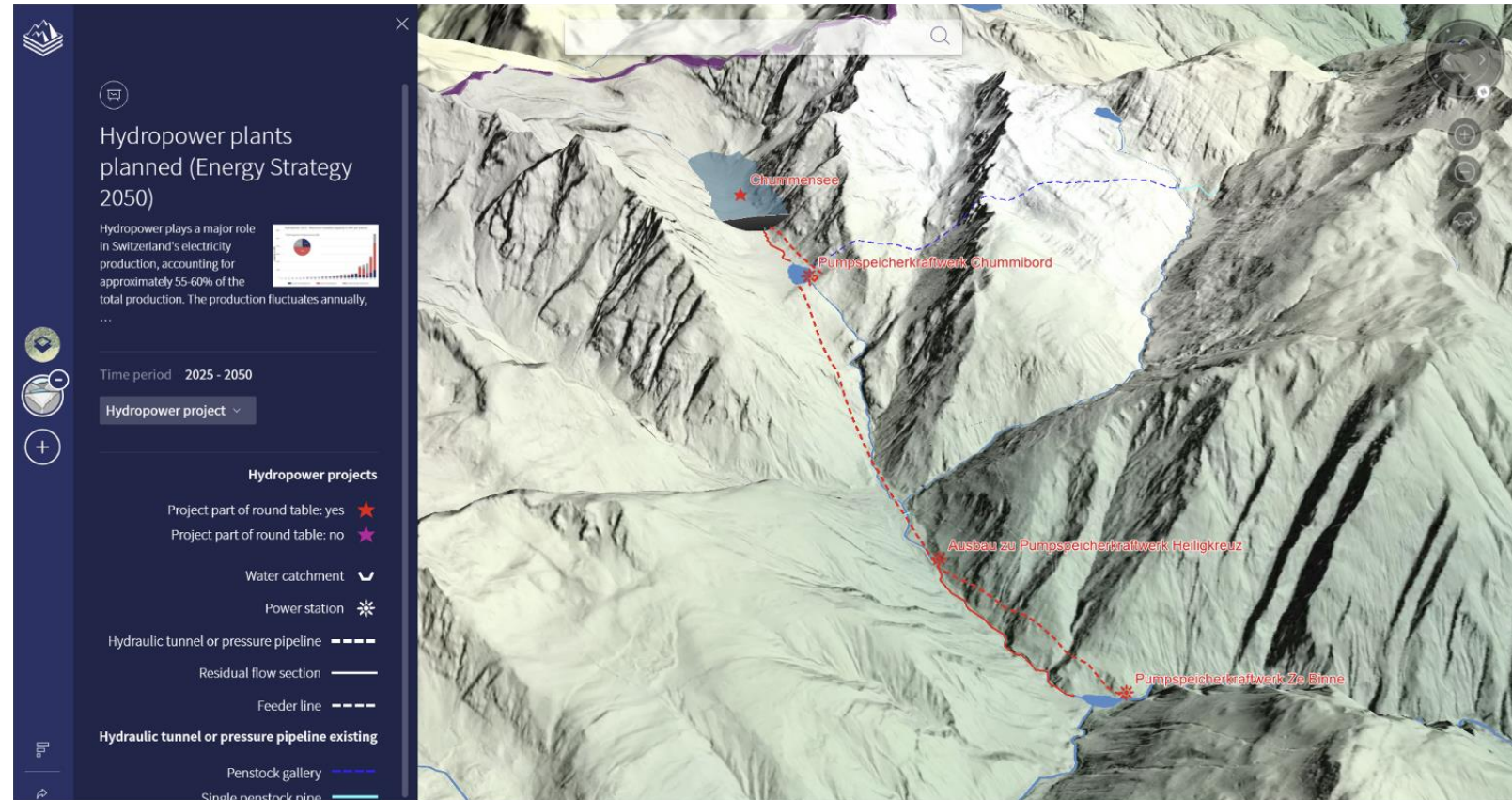


AdS 4 – « online »

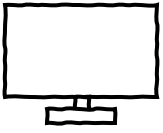


Performance !

- un rendu 3D performant
- des data visualisations multiples
- un ensemble de fonctionnalités



Lignes extrudées

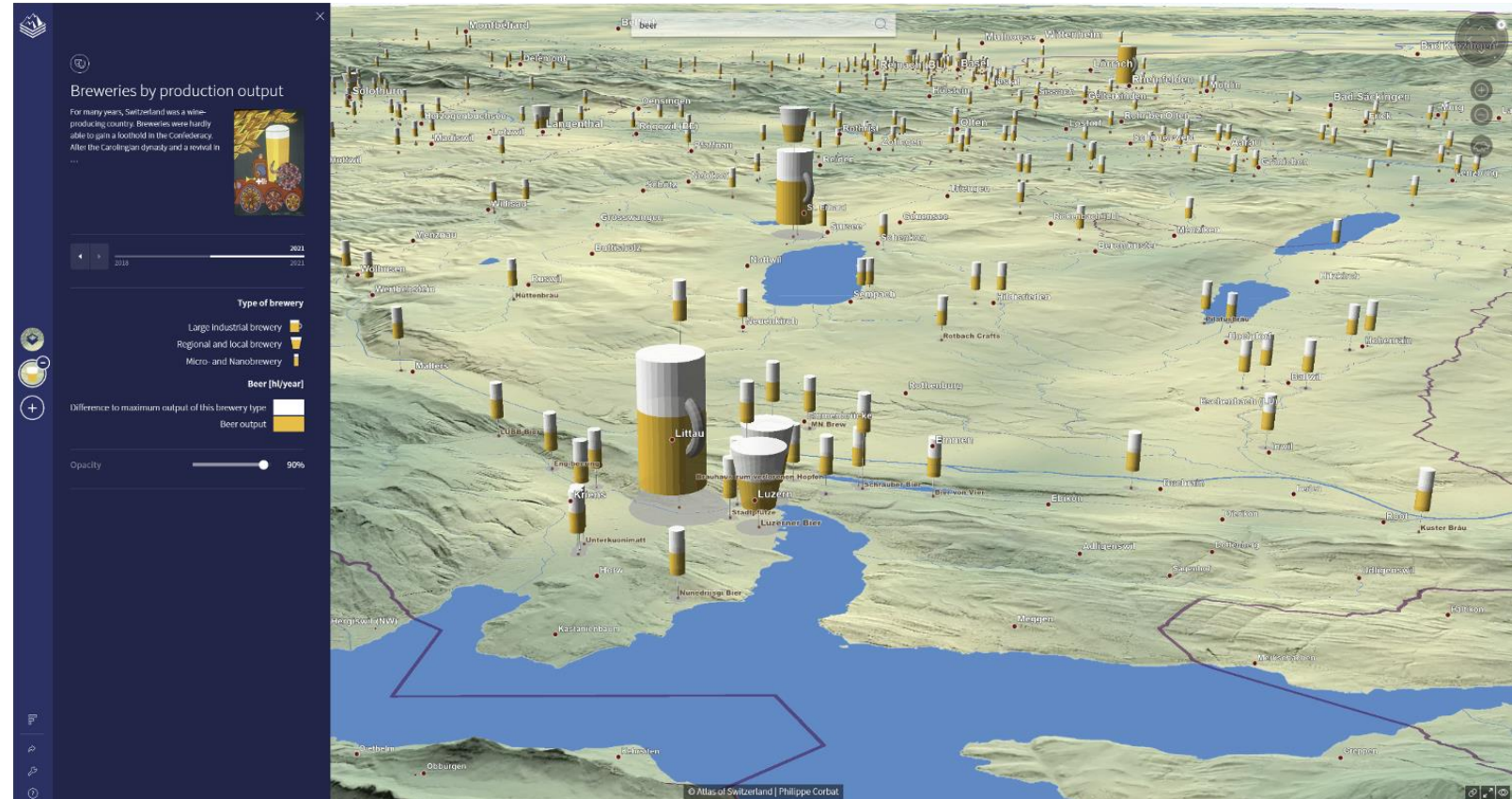


AdS 4 – « online »

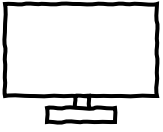


Performance !

- un rendu 3D performant
- des data visualisations multiples
- un ensemble de fonctionnalités



Symboles 3D

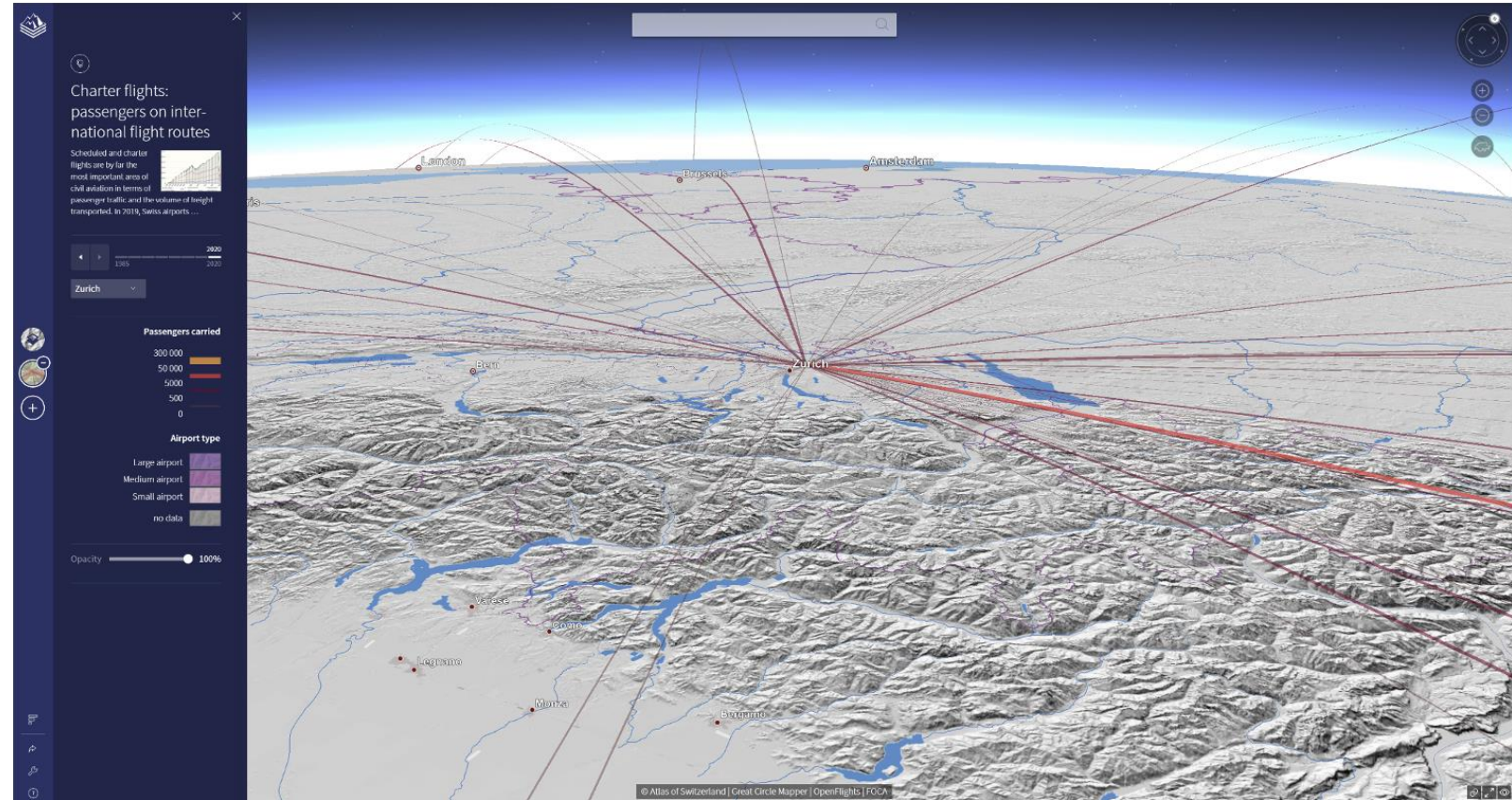


AdS 4 – « online »

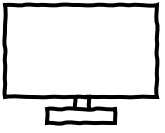


Performance !

- un rendu 3D performant
- des data visualisations multiples
- un ensemble de fonctionnalités



Arcs 3D

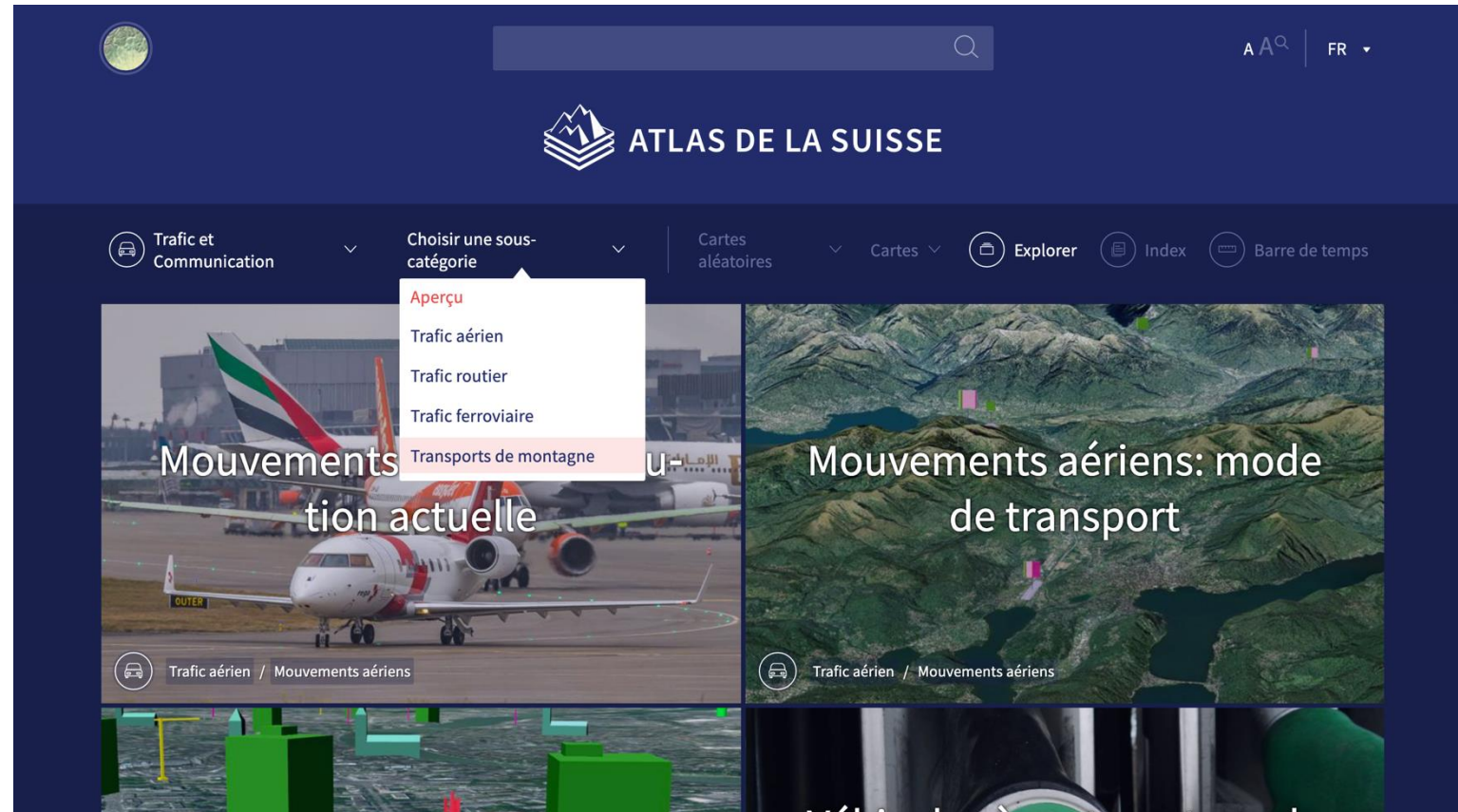


AdS 4 – « online »

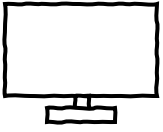


Performance !

- un rendu 3D performant
- des data visualisations multiples
- un ensemble de fonctionnalités



Catégories

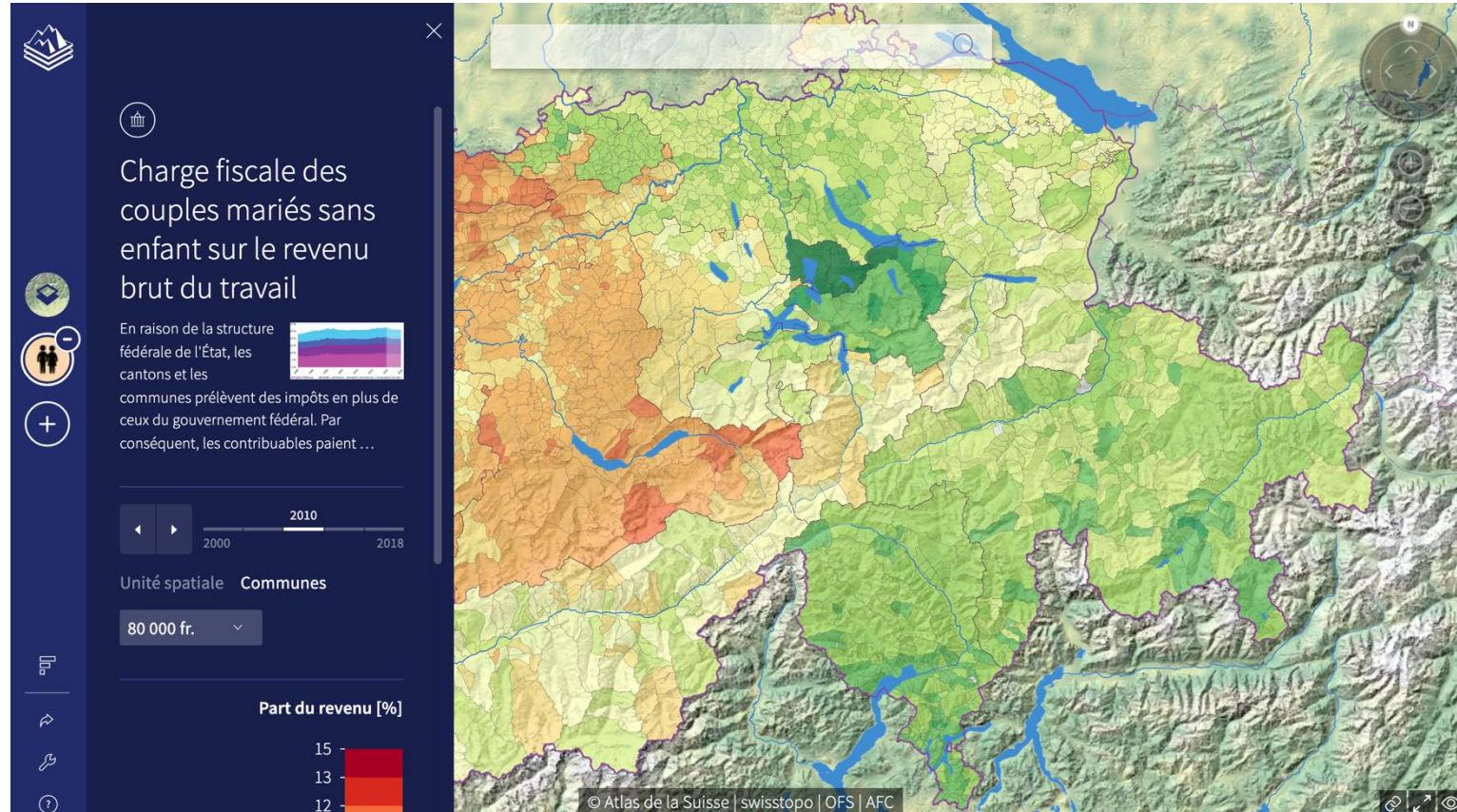


AdS 4 – « online »

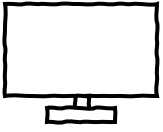


Performance !

- un rendu 3D performant
- des data visualisations multiples
- un ensemble de fonctionnalités



Données
temporelles

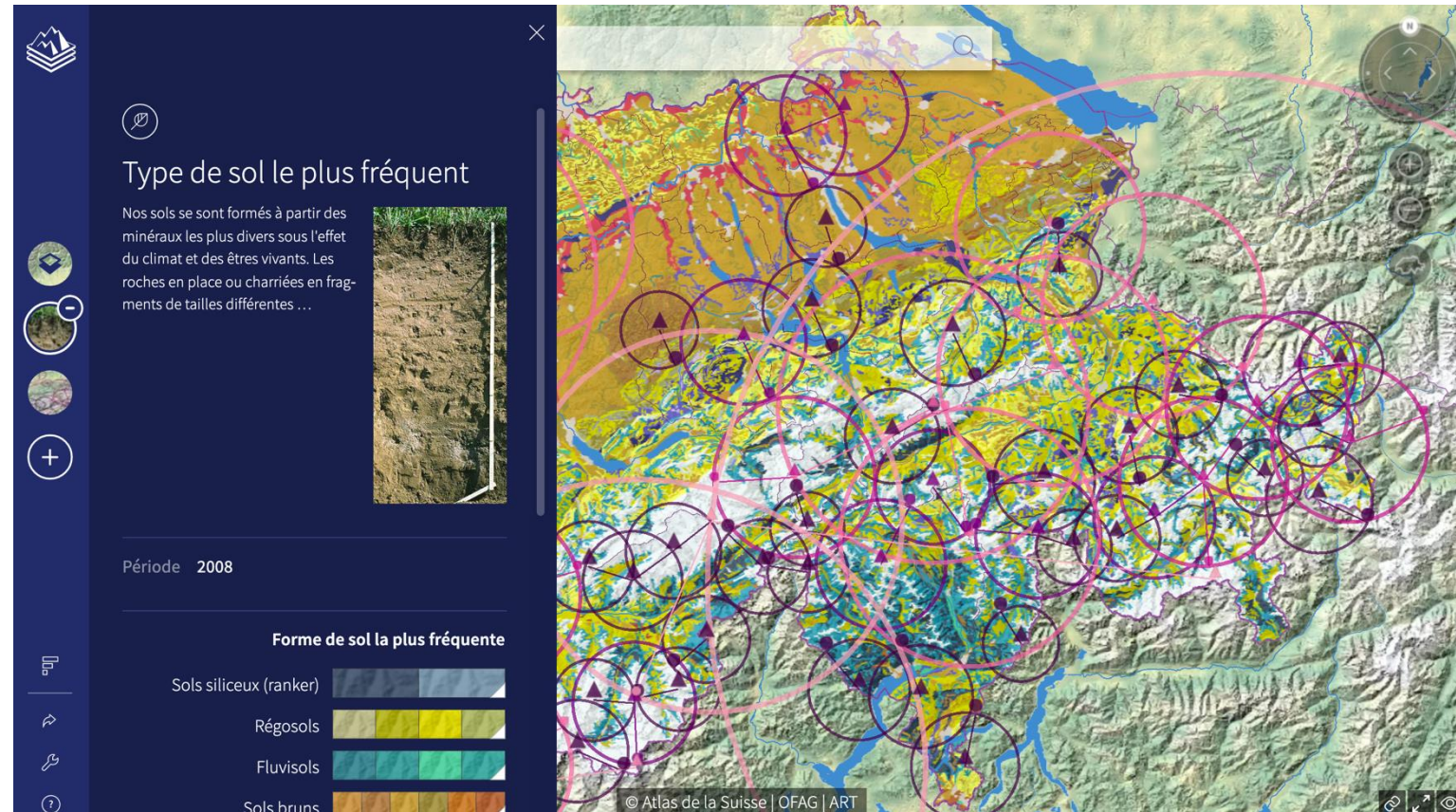


AdS 4 – « online »

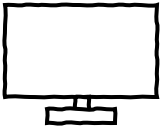


Performance !

- un rendu 3D performant
- des data visualisations multiples
- un ensemble de fonctionnalités



Superposition

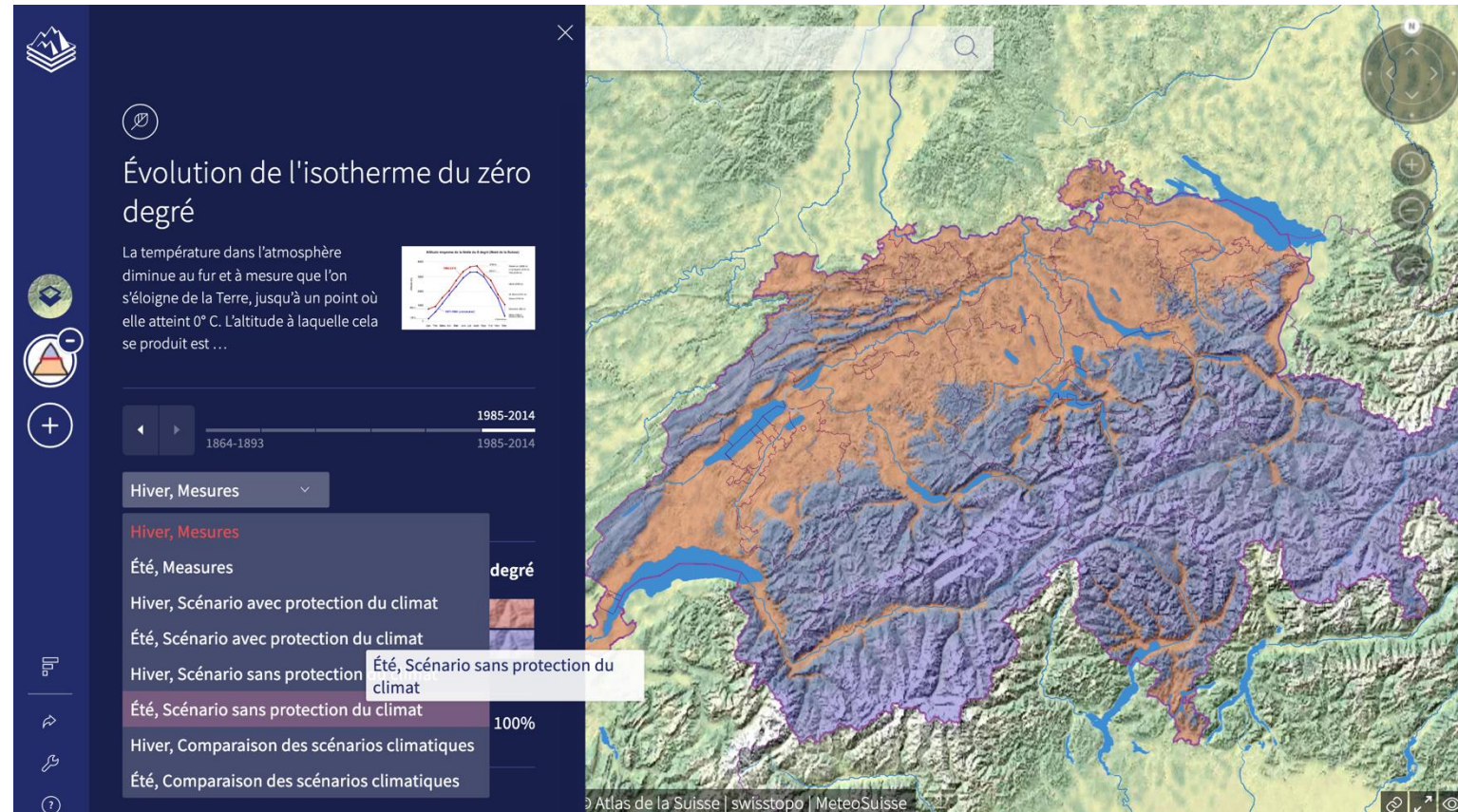


AdS 4 – « online »

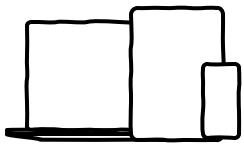


Performance !

- un rendu 3D performant
- des data visualisations multiples
- un ensemble de fonctionnalités



Variantes et scénarii



→ *Accessibilité !*

- version bêta
 - un rendu 2D
 - des data visualisations simples
 - un ensemble de fonctionnalités
 - ... en développement

ATLAS DE LA SUISSE Rechercher des thèmes Accueil Thèmes Actualités À propos de nous FR

Atlas de la Suisse

Découvrez l'Atlas de la Suisse national, un outil précieux pour explorer notre pays depuis 1965. L'atlas thématique offre des aperçus uniques sur la diversité de la Suisse et est publié par l'ETH Zurich.

Thèmes dans l'atlas

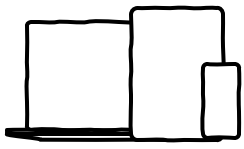
[→ Afficher tous les 425 thèmes](#)

- Paysage et Espace
- La Suisse à l'international
- État et Politique
- Histoire et Avenir
- Trafic et Communication
- Société et Culture
- Économie et Énergie
- Tourisme et Loisirs
- Nature et Environnement
- Portrait de la Suisse

Données cartographiques © swisstopo, MapTiler, OpenStreetMap contributors

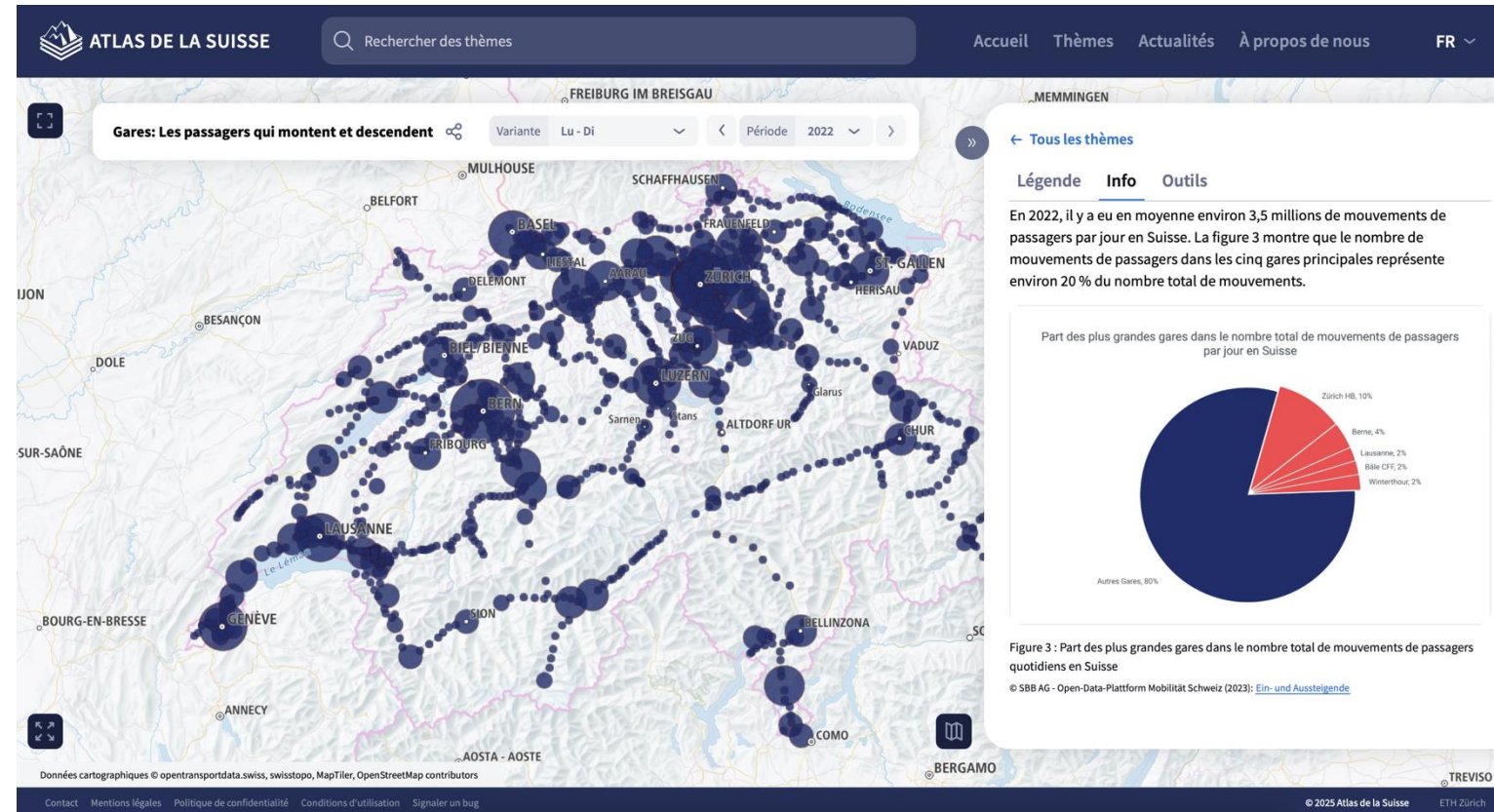
Contact Mentions légales Politique de confidentialité Conditions d'utilisation Signaler un bug

© 2025 Atlas de la Suisse **ETH zürich**



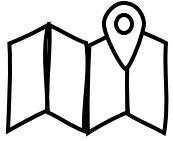
→ *Accessibilité !*

- version bêta
 - un rendu 2D
 - des data visualisations simples
 - un ensemble de fonctionnalités
 - ... en développement

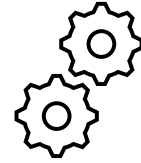


Comment ça marche ?

Édition de cartes

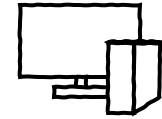


Infrastructure backend



Infrastructure frontend

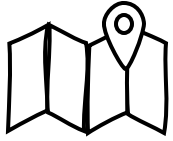
APPLICATION DE BUREAU



APPLICATION WEB



Édition de cartes



QGIS

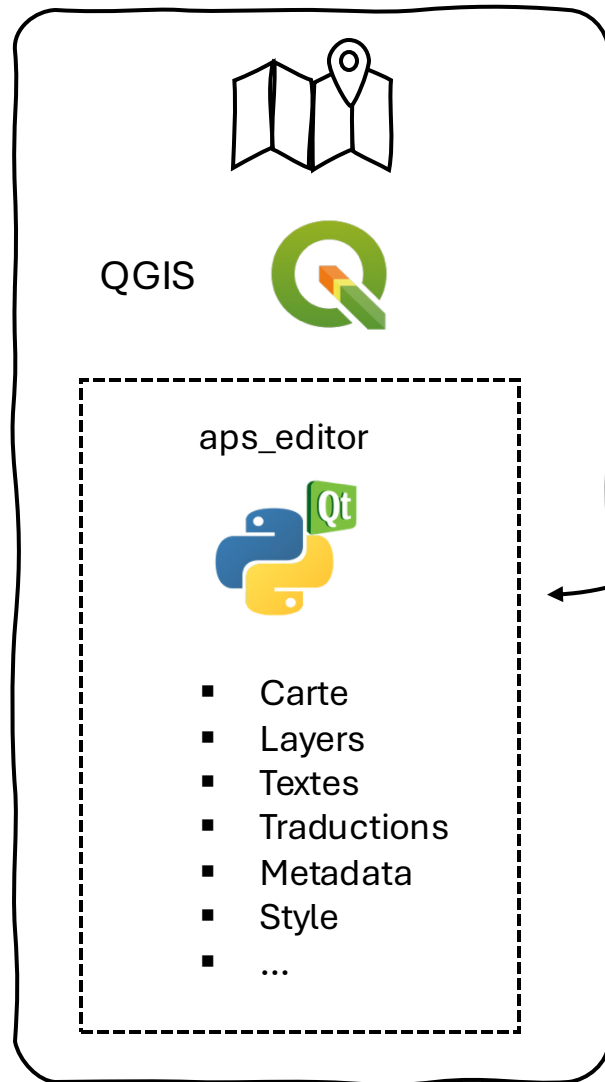


aps_editor

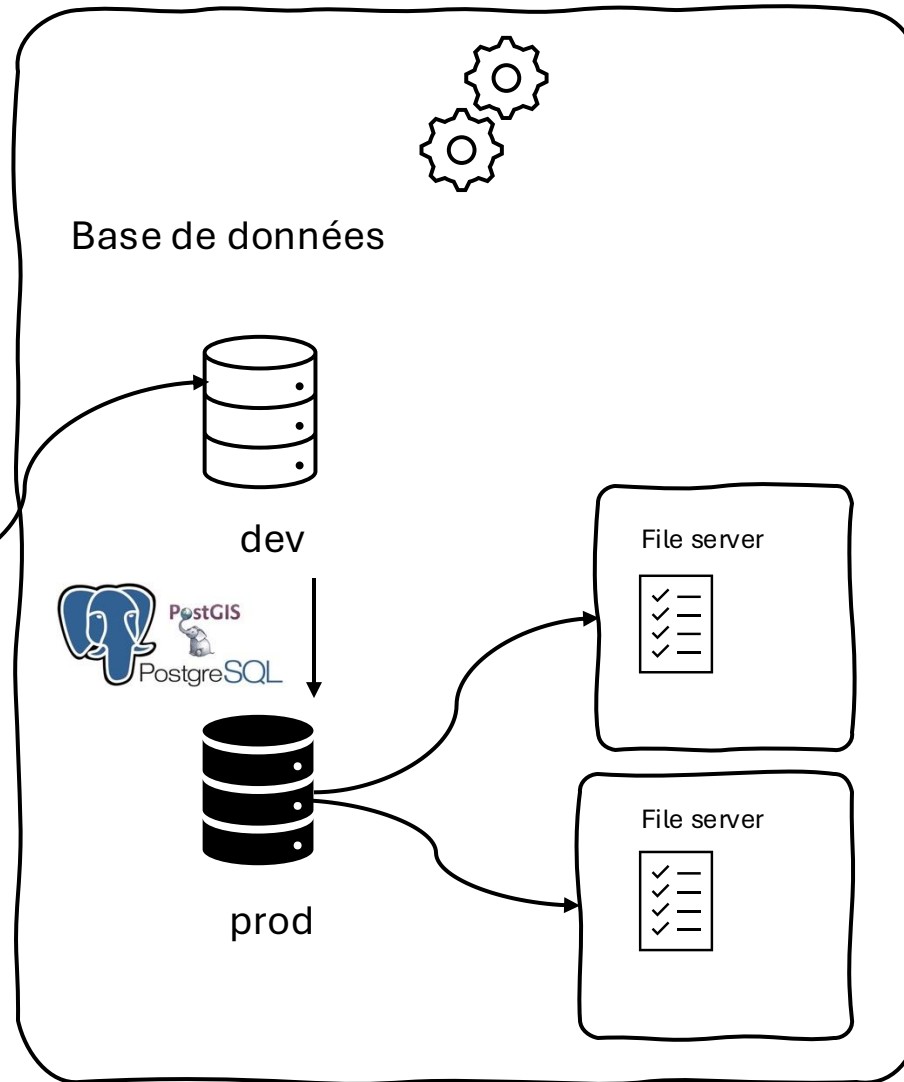


- Carte
- Layers
- Textes
- Traductions
- Metadata
- Style
- ...

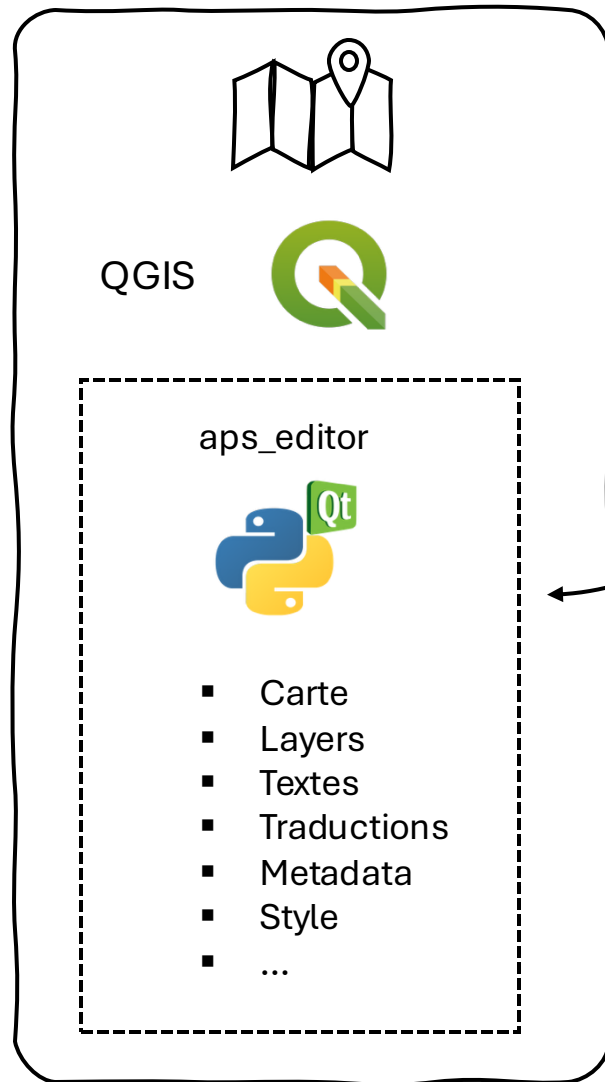
Édition de cartes



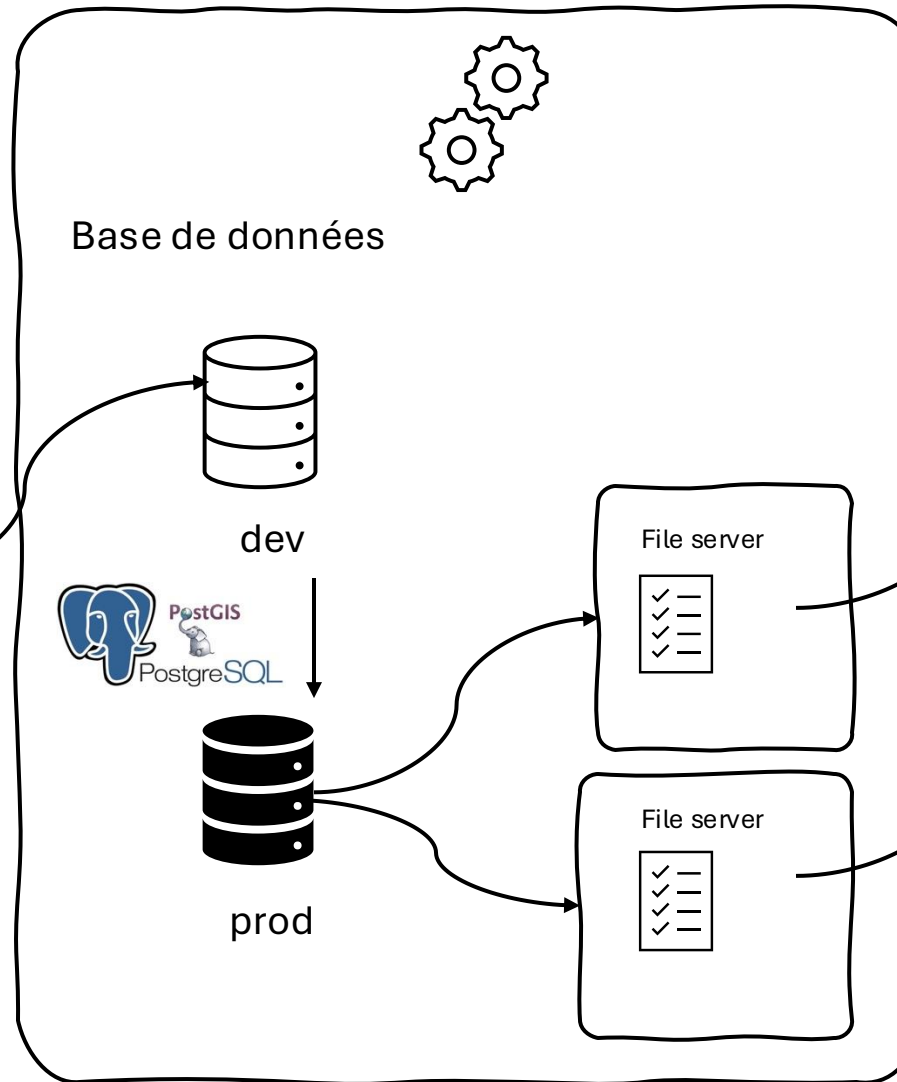
Infrastructure backend



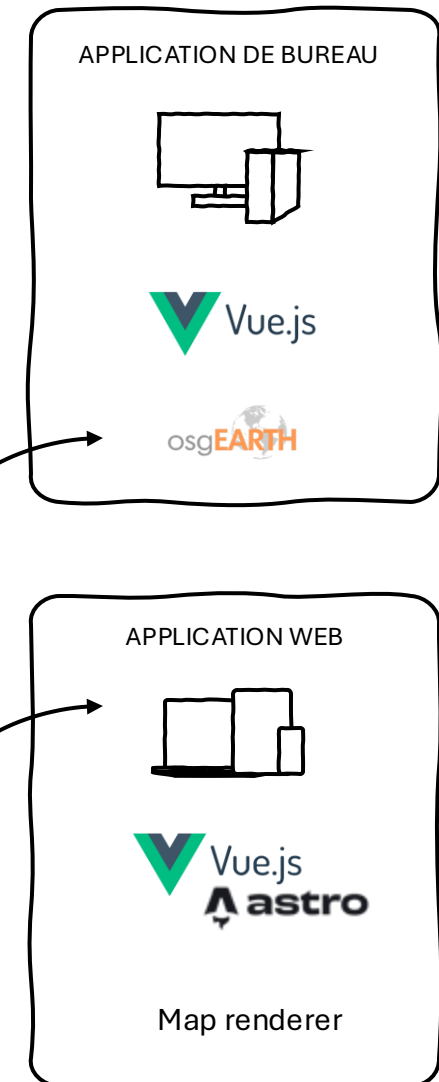
Édition de cartes



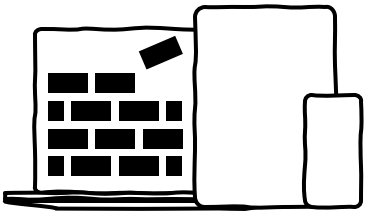
Infrastructure backend



Infrastructure frontend



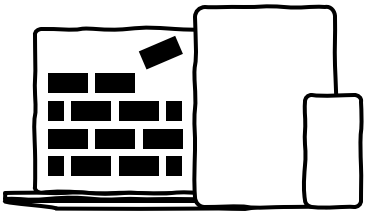
Quelle solution cartographique ?



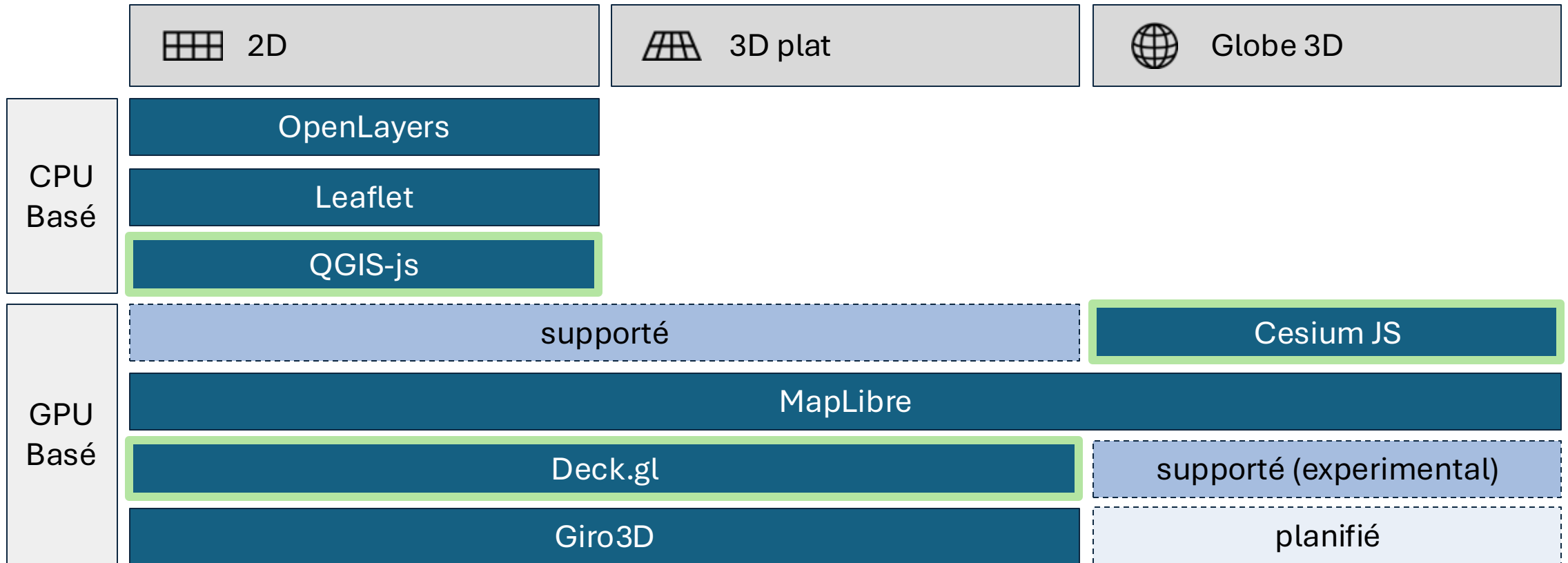
Classification des bibliothèques cartographiques, web & Open Source

	 2D	 3D plat	 Globe 3D
CPU Basé	OpenLayers		
	Leaflet		
	QGIS-js		
GPU Basé	supporté		Cesium JS
	MapLibre		
	Deck.gl		supporté (experimental)
	Giro3D		planifié

La liste des frameworks n'est pas exhaustive

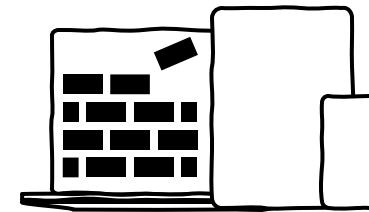


Classification des bibliothèques cartographiques, web & Open Source



La liste des frameworks n'est pas exhaustive

Comparaison - vues et projections



	Deck.gl	Cesium JS	QGIS-js
2D maps	Yes avec 3D engine	Yes avec 3D engine	Yes
3D plat ou 2.5D	Yes	Yes Columbus view	No
3D maps (globe)	Partially Fonctionnalité expérimentale	Yes	No
Projections	Web mercator only EPSG:3857; pourrait potentiellement être étendu	WGS84 spherical (3D globe), Plate Carrée (2.5D), Web Mercator (2D)	All Tout ce qui est pris en charge par QGIS



atteint



Partiellement atteint

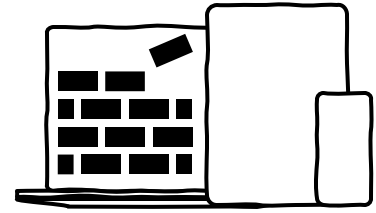


minimalement atteint



non atteint

Comparaison - symbologie



	Deck.gl	Cesium JS	QGIS-js
Lignes	Medium Style de base : extensions pour les styles avancés tels que les tirets ou les lignes doubles	Medium Style de base : Décalages pour les lignes doubles	High N'importe quel style de ligne de QGIS
Polygons	Medium Couleurs de remplissage, extrusions, contours ; les textures sont limitées ; no gradients	Medium Couleurs de remplissage, extrusions, contours, textures ; no gradients	High Tout style de polygone de QGIS
Points / Icônes	Medium Icônes simples, couleurs de remplissage et de contour, taille, rotation et panneaux d'affichage	Medium Icônes simples, couleurs de remplissage et de contour, taille, rotation et panneaux d'affichage	High N'importe quel point de style de QGIS
Labels / Texte	Medium Placement, coloration, échelle ; Déplacement de l'étiquette par extension	Medium Placement, coloration, échelle	High Tout style d'étiquette de QGIS



atteint



Partiellement atteint

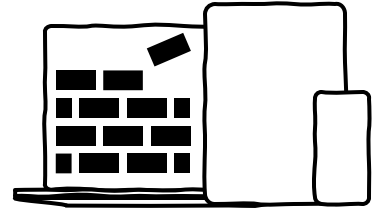


minimalement atteint



non atteint

Comparaison – formats de données



	Deck.gl	Cesium JS	QGIS-js
Raster data par exemple, raster tiles	Yes Divers formats	Yes	Yes
2D vector data par exemple, vector tiles	Yes Divers formats	Only GeoJSON Pas de données en mosaïque telles que vector tiles	Yes
3D Terrain par exemple, quantized mesh terrain tiles	Yes Mais le drapage sur le terrain est expérimental	Yes	No
3D models / tiles par exemple, glTF format	Yes	Yes	No

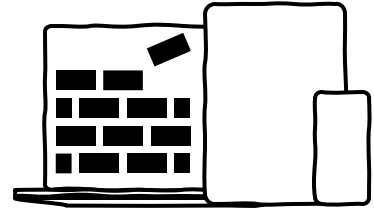
atteint

Partiellement atteint

minimalement atteint

non atteint

Comparaison - Interactivité, animations et transitions



	Deck.gl	Cesium JS	QGIS-js
Picking	Yes prélèvement de haute précision en 2D / 3D	Yes	No Pas encore exposé dans l'API qgis-js, mais implémenté dans le noyau de QGIS
Highlighting	Yes Mise en évidence automatique avec couleur de remplissage uniquement (pas de changement de trait)	Yes	No Pas encore exposé dans l'API qgis-js, mais implémenté dans le noyau de QGIS
Animations / Transitions	Yes	Yes	No Pas encore exposé dans l'API qgis-js, mais implémenté dans le noyau de QGIS
Navigation	Yes Clavier, souris, trackpad, tactile	Yes Clavier, souris, trackpad, tactile	n/a Via l'API ; en fonction du moteur de rendu utilisé, par exemple OpenLayers

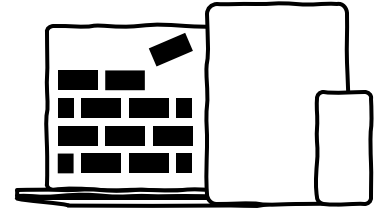
atteint

Partiellement atteint

minimalement atteint

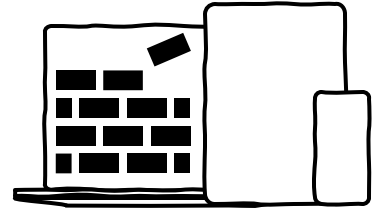
non atteint

Comparaison - Résumé



	Deck.gl	Cesium JS	QGIS-js
Strengths	▪ Performances de rendu ▪ Intégration des données ▪ Extensibilité ▪ Gamme d'applications	▪ Performances de rendu ▪ Globe 3D ▪ Rendu de modèles 3D ▪ Animations	▪ Symbologie et étiquetage ▪ Intégration des données ▪ Outils d'analyse ▪ Communauté (QGIS)
Weaknesses	▪ Symbologie ▪ Globe 3D (expérimental) ▪ Projections personnalisées	▪ Symbologie ▪ Données vectorielles 2D ▪ Intégration des données ▪ Projections personnalisées	▪ Performances de rendu ▪ Support 3D manquant ▪ Animations ▪ Téléchargement binaire initial
Best used for...	Des cartes (2D ou 2.5D) qui combinent différents formats et symbolisations, en mettant l'accent sur la performance et l'interactivité .	Cartes 3D d'envergure mondiale, utilisées à des fins d'exploration. Globe 3D	Cartes avec des exigences de qualité cartographique élevées, où un rendu plus lent est acceptable.

Choix



Deck.gl

MapLibre

2D

Complémentarité entre **fond cartographique (MapLibre)** et **couches analytiques (deck.gl)**

Animations 2D/3D légères : flux, trajectoires, extrusions

Compatible **React (AstroJS)** et autres frameworks

Cesium JS

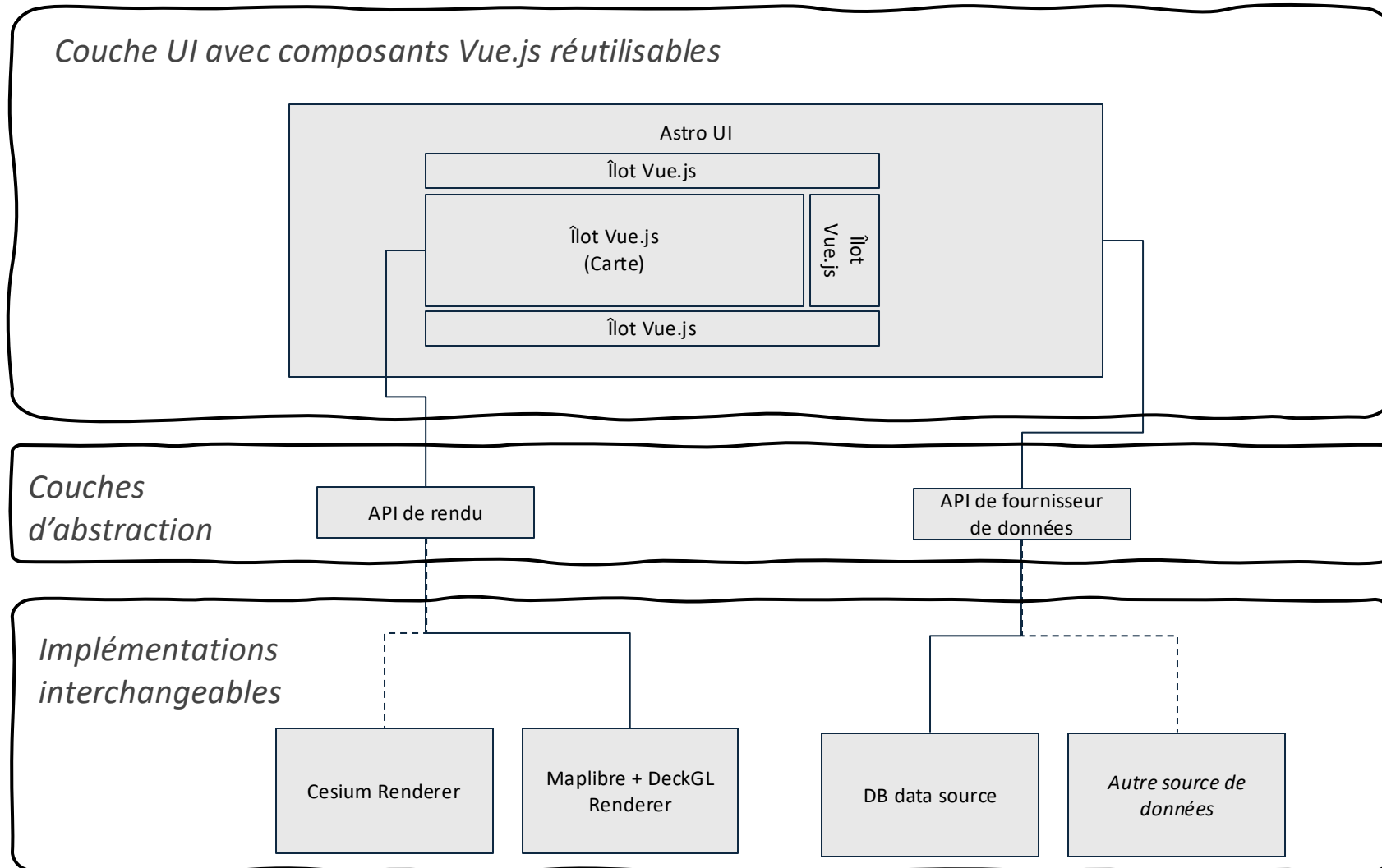
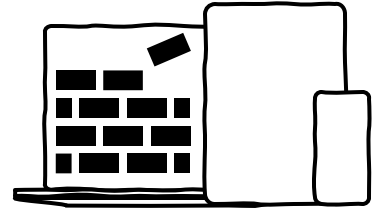
3D

Modélisation précise du **relief** et du **globe**

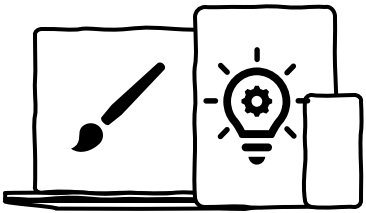
Scènes 3D, ajout d'**objets 3D, bâtiments, trajectoires et nuages de points**

Rendu visuel immersif avec ombrage, atmosphère et effets de lumière

Frontend modulaire : rendu cartographique, intégration des données et architecture de l'interface



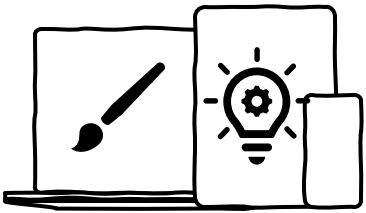
Nouvel atlas, nouveau design ?



Web design

Collaboration avec





Web design

avec Zeix

Personas

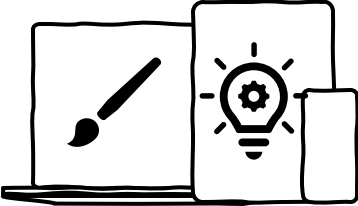
Parcours
utilisateurs

Prototype
ergonomique

Test
utilisateur

UI design

Personas



Étudiant·e



Alter	18 - 26	Zweck	Bildung
Erfahrung in GeoKartografie	Mittel	Nutzungsort	Universität zu Hause
Allgemeiner Anwendungsfall Atlas nach Stichwörtern durchsuchen + Karteninformation + Kartenausschnitt und/oder Daten exportieren + Quellen			
Konkretes Beispiel Ein Student, der eine Abschlussarbeit über Energiequellen in der Schweiz zur Nutzung			

Retraité·e



Alter	18 - 75	Zweck	Freizeit, Selbstbildung
Erfahrung in GeoKartografie	Mittel	Nutzungsort	Zu Hause Unterwegs
Allgemeiner Anwendungsfall Themen durchstöbern + Daten abfragen und Legende lesen + Karteninformationen lesen + Funktionen ausprobieren			
Konkretes Beispiel ...ers für Eisenbahnen interessiert, ...strecken und versucht ...reise befanden, die es heute nicht ...wo Bahnprojekte geplant, aber ...er nachwandern.			

Écolier·e



Alter	13 - 19	Zweck	
Erfahrung in GeoKartografie	Gering	Nutzungsort	Sc
Allgemeiner Anwendungsfall Kategorien/Themen durchsuchen + Thema durchstöbern + Karteninformationen lesen			
Konkretes Beispiel Die Schülerin erhält im Fach "Geografie" Umwelt" die Aufgabe, ein Thema im Atlas recherchieren und einen Vortrag zu ver den Atlas der Schweiz und taucht bei e "Entwicklung der Nullgradgrenze" tiefer			

Professeur·e



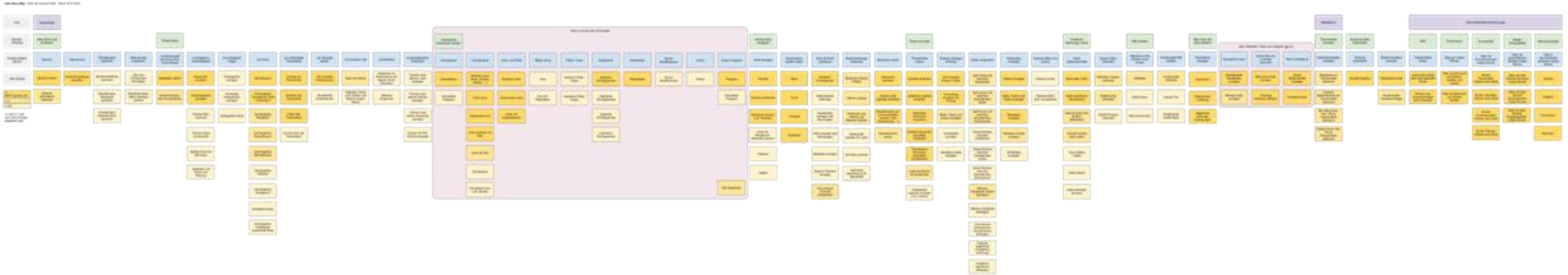
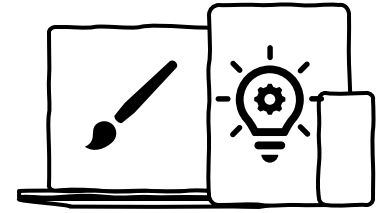
Alter	25 - 65	Zweck	
Erfahrung in GeoKartografie	Hoch	Nutzungsort	
Allgemeiner Anwendungsfall Karten im Unterricht verwend Umweltstudien zu erkläre			
Konkretes Beispiel Ein Lehrer nutzt den At Landnutzung in der Sch und die städtische Exp			

Grand public, citoyen·ne



Alter	16 - 65	Zweck	Freizeit
Erfahrung in GeoKartografie	Gering	Nutzungsort	zu Hause unterwegs
Allgemeiner Anwendungsfall Thematische Karten durchstöbern + Karteninformationen lesen + Zeitliche Animationen durchführen + Interessante Karten teilen			
Konkretes Beispiel Eine Person liest auf LinkedIn über die neue Karte der Woche, klickt den Link, erkundet die Karte über "Zustand des Schweizer Waldes", schaut sich die lokale Umgebung an und teilt einen besonders interessanten Ausschnitt der Karte mit Freunden.			

Parcours utilisateurs



« En tant qu'étudiante en histoire, j'aimerais affiner une période spécifique dans l'Atlas de la Suisse afin d'examiner de manière ciblée l'évolution d'une époque. »

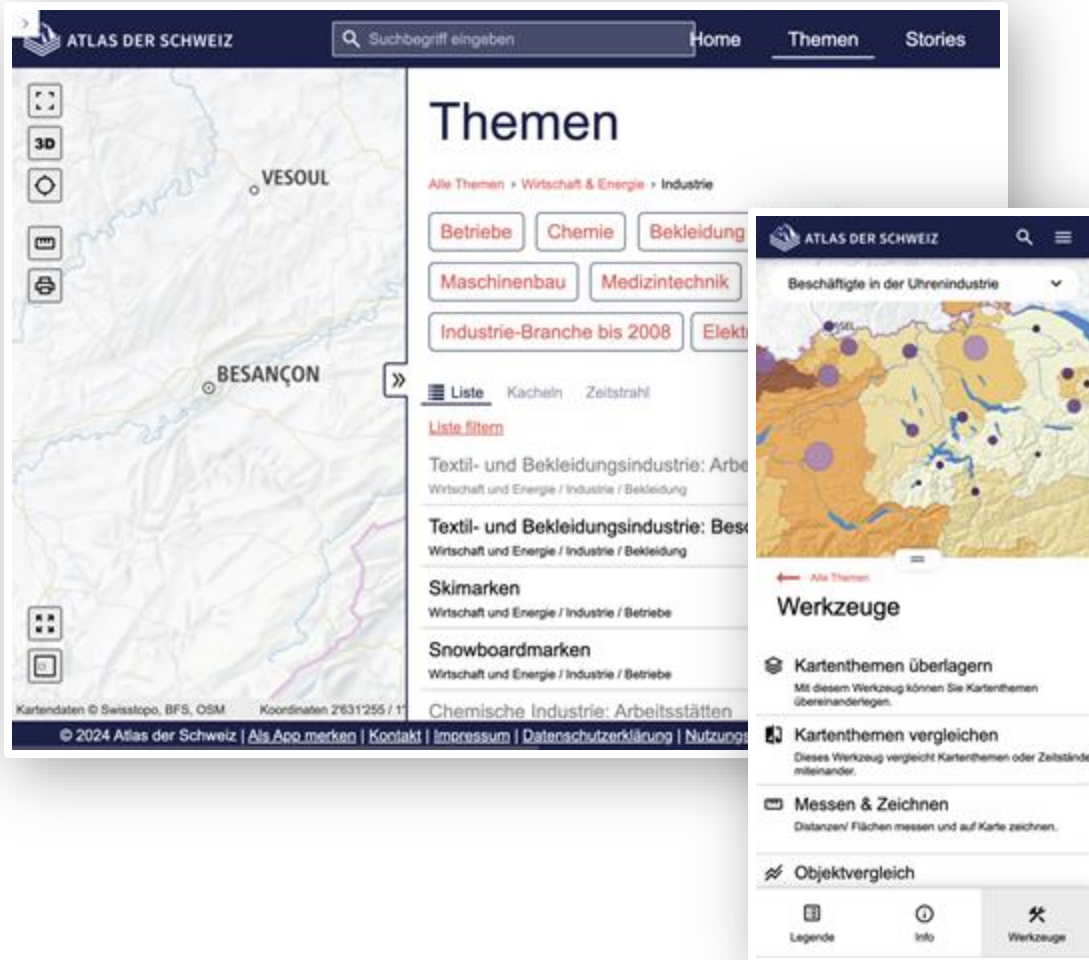
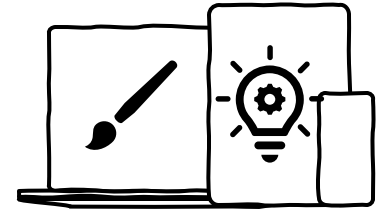
Thèmes → « Trouver une carte sujet »

Epics → « Trouver un sujet de carte via la recherche », « Trouver un sujet de carte via une chronologie »

Parcours utilisateurs → « Recherche rapide », « Recherche avancée », « Définir des limites temporelles »

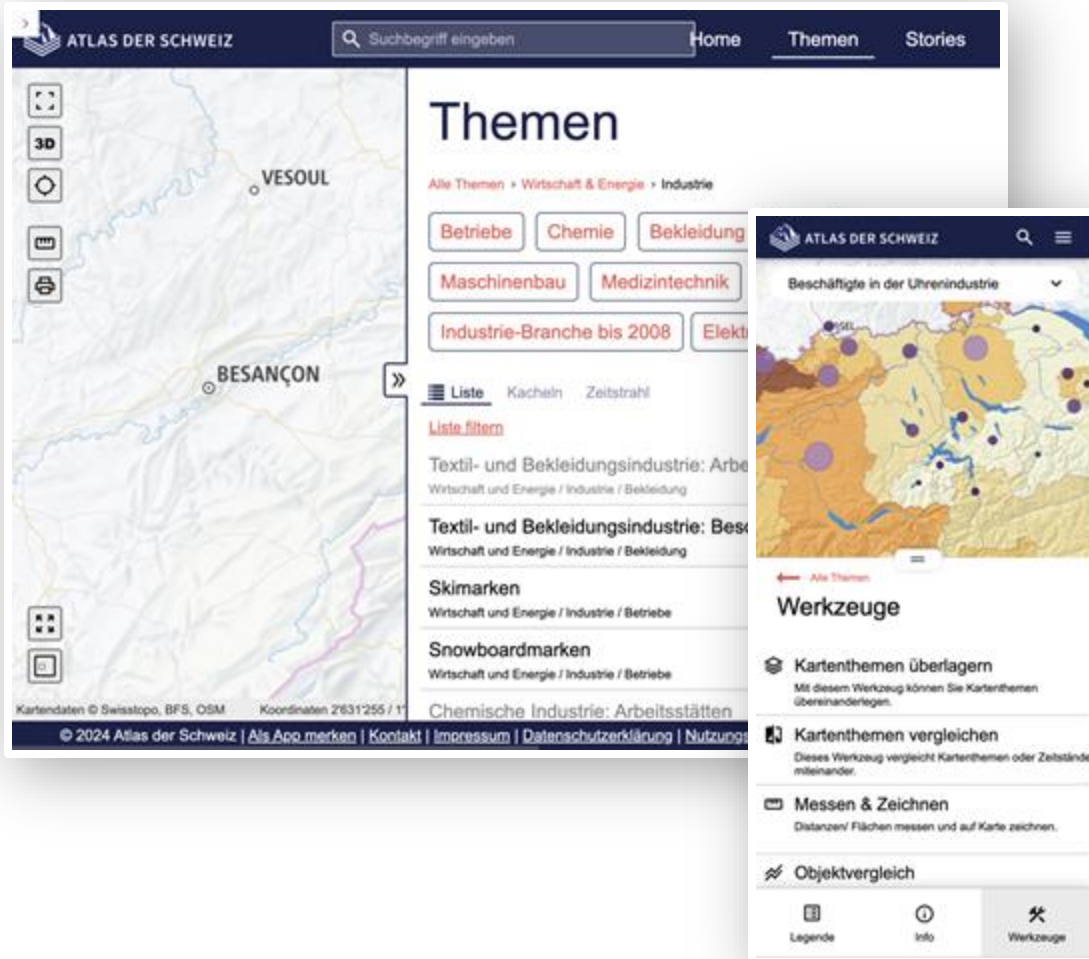
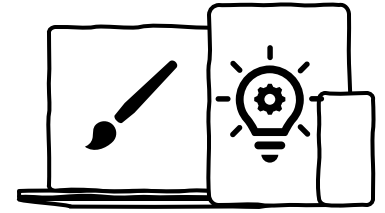
Priorisation par « Produit Minimum Viable (MVP) », « moyen terme » et « plus tard »

Prototype & tests utilisateurs



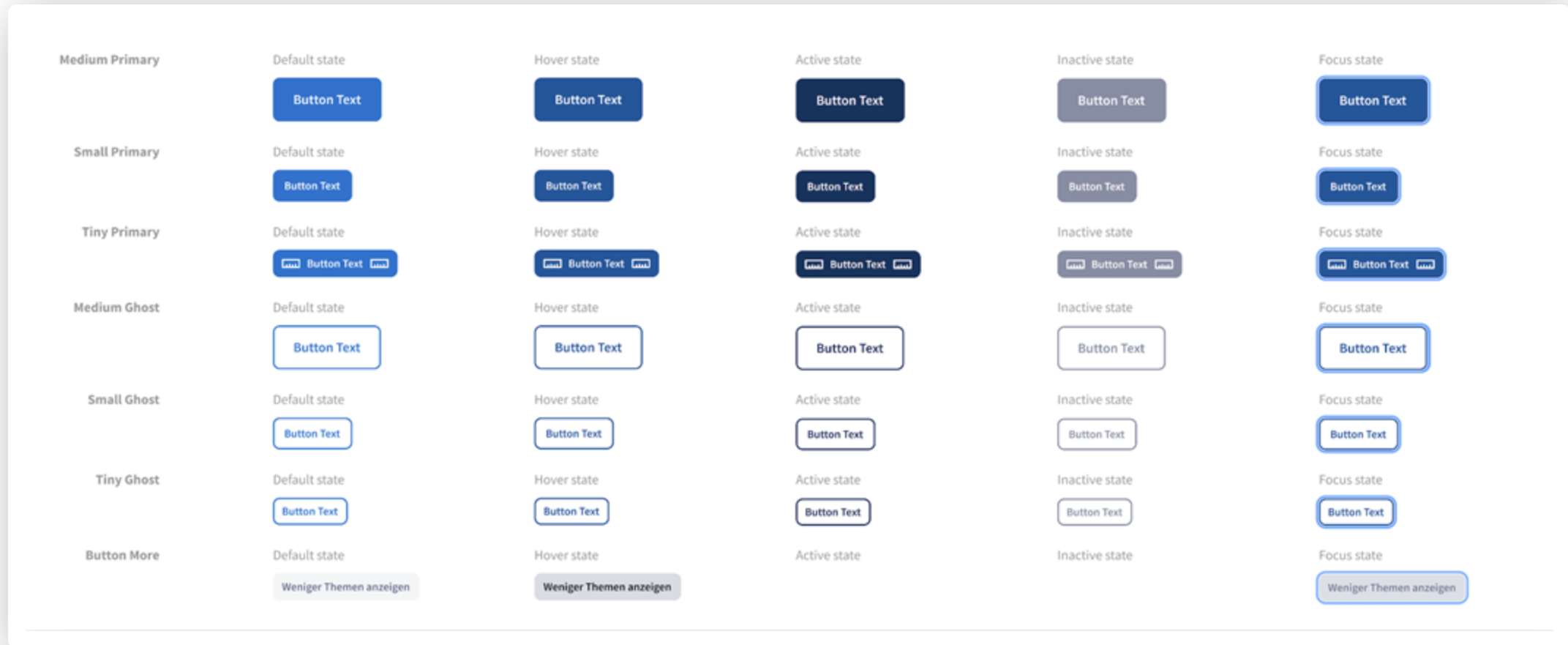
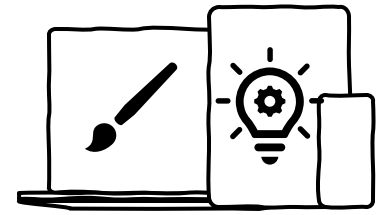
- Concepts familiers (Google Maps, map.geo.admin.ch) bien compris
- Filtrage et fil d'Ariane efficaces
- Barre latérale simplifiée : remplacement du double pliage par des onglets
- Titre et variantes déplacés vers un widget « cardbar »
- Comparaison et superposition de cartes parfois difficiles

Prototype & tests utilisateurs

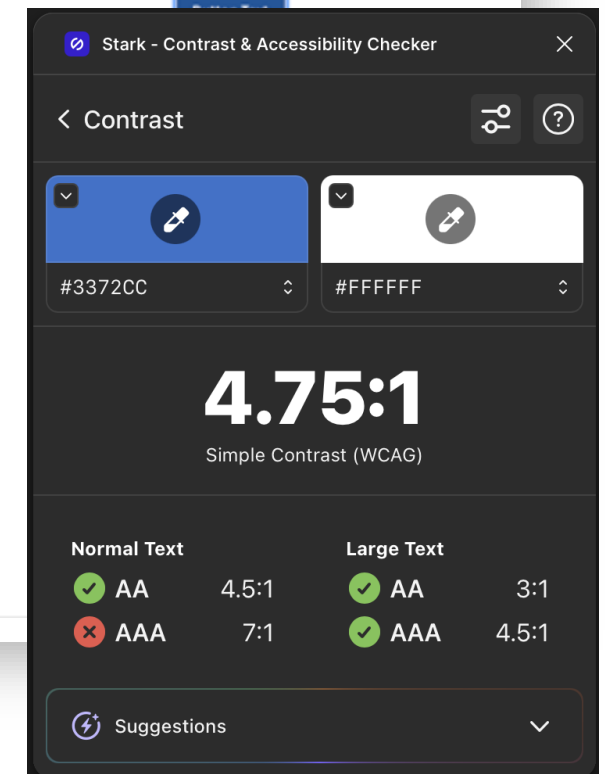
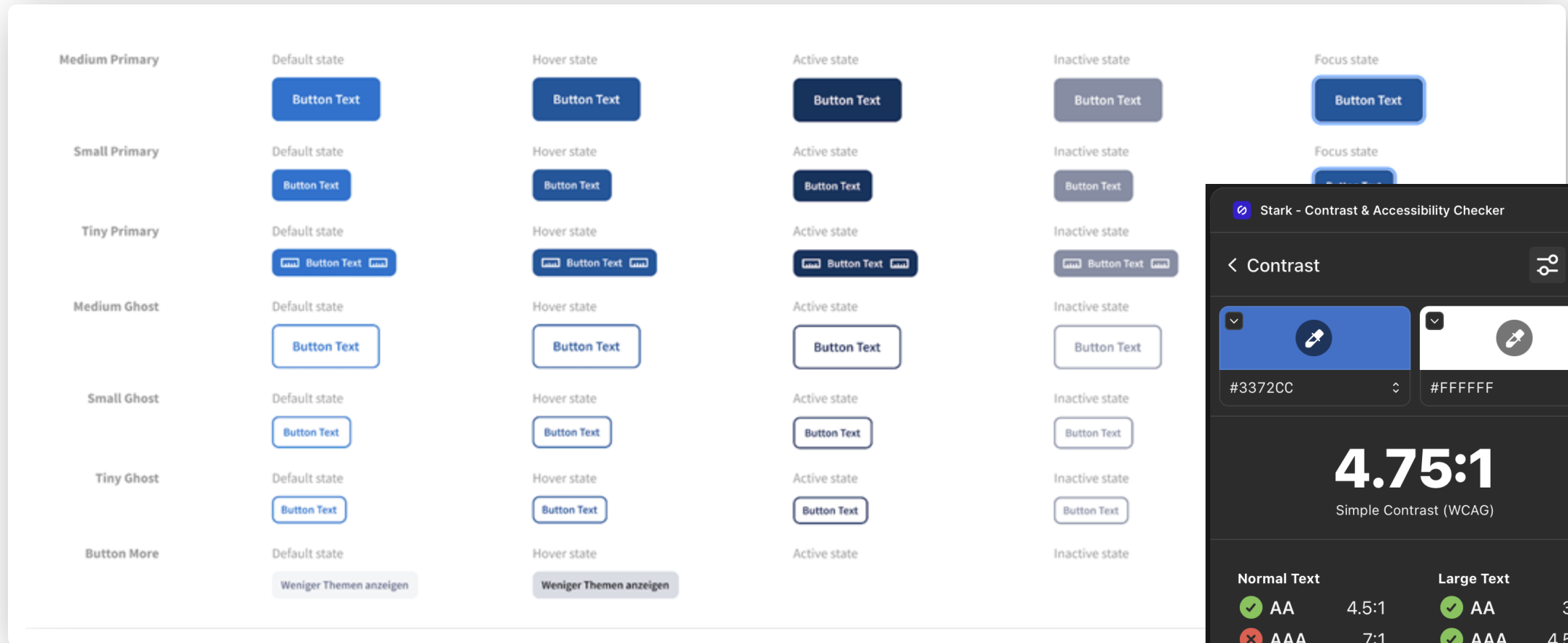
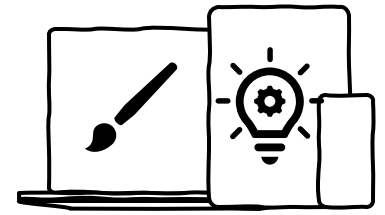


- Suppression du second widget de recherche (trop confus)
- Sujets connexes désormais visibles dans l'onglet « Info »
- Outils généraux déplacés vers le panneau principal
- Moins de texte pour les jeunes utilisateurs (2–3 paragraphes)

User Interface design

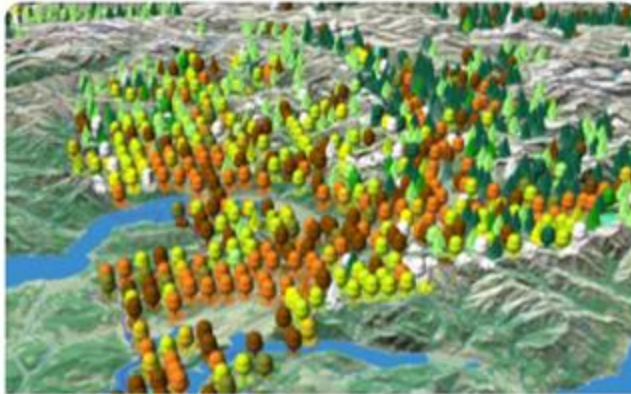
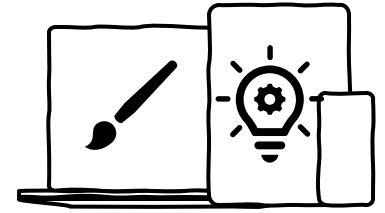


User Interface design



Norme WCAG 2.0

User Interface design

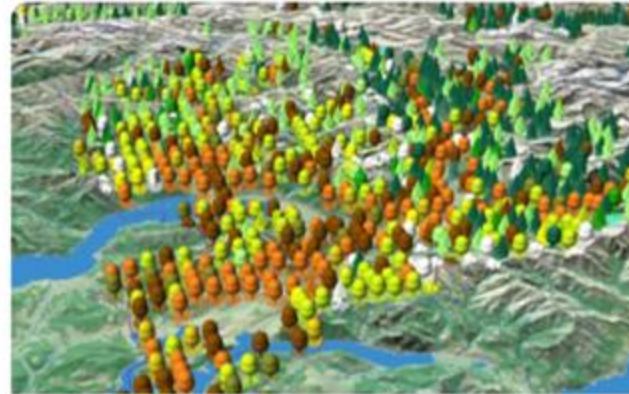


Zustand des Schweizer Waldes

Diese Woche steht im Zeichen des Waldes. Die Karte wird der Schweizer Wald abgebildet, wie er durch die Jahrhunderte andauernde Bewirtschaftung entstanden ist. In seinem natürlichen, also von Menschen unberührtem Zustand, würden sowohl die Artenzusammensetzung als auch die Altersverteilung anders aussehen.

Thema der Woche

Aktualisiert am 12. Oktober 2024



Zustand des Schweizer Waldes

Diese Woche steht im Zeichen des Waldes. Die Karte wird der Schweizer Wald abgebildet, wie er durch die Jahrhunderte andauernde Bewirtschaftung entstanden ist. In seinem natürlichen, also von Menschen unberührtem Zustand, würden sowohl die Artenzusammensetzung als auch die Altersverteilung anders aussehen.

Thema der Woche

Aktualisiert am 12. Oktober 2024



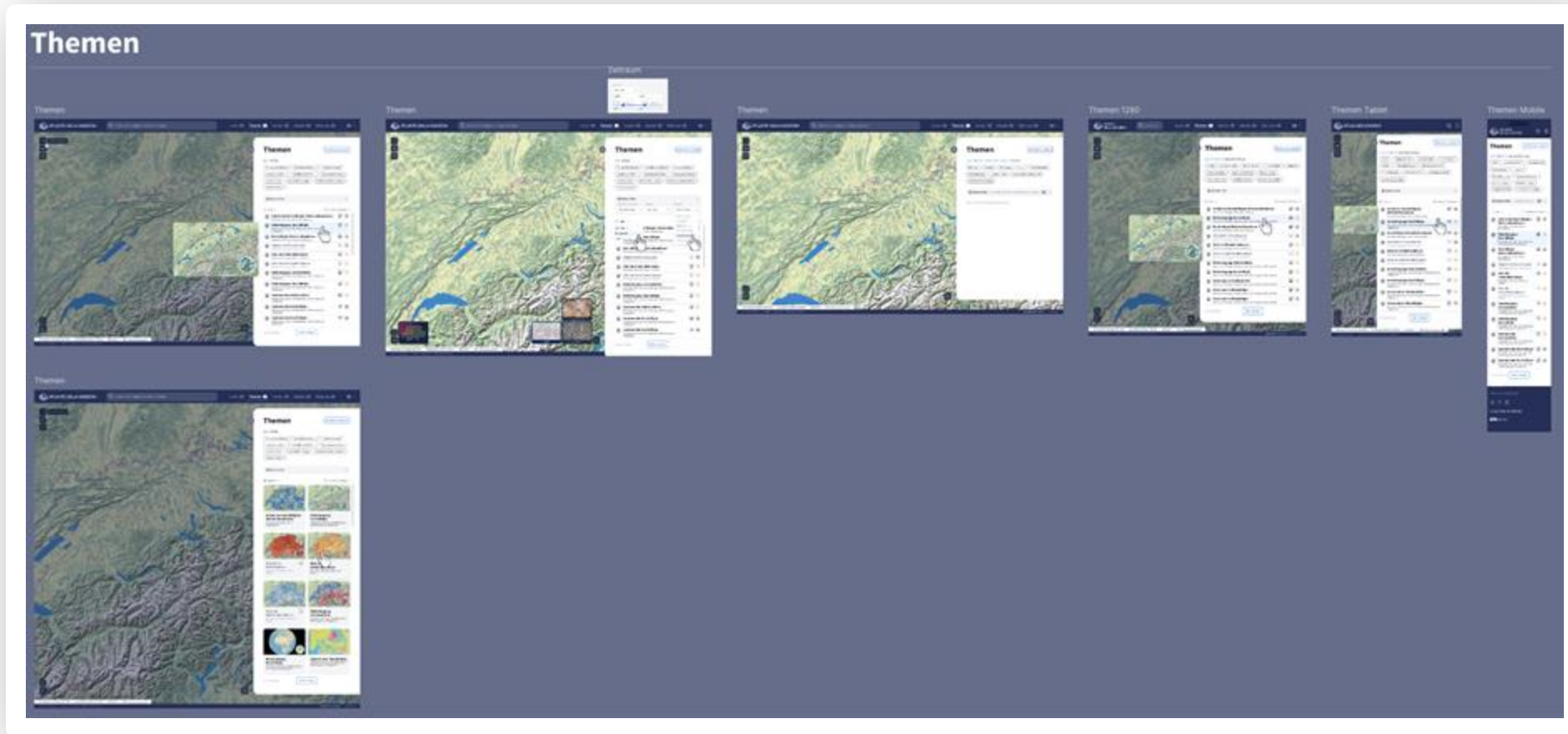
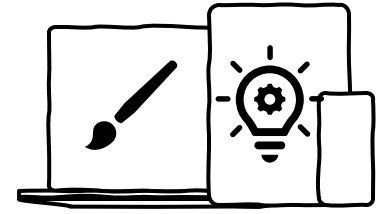
Zustand des Schweizer Waldes

Diese Woche steht im Zeichen des Waldes. Die Karte wird der Schweizer Wald abgebildet, wie er durch die Jahrhunderte andauernde Bewirtschaftung entstanden ist. In seinem natürlichen, also von Menschen unberührtem Zustand, würden sowohl die Artenzusammensetzung als auch die Altersverteilung anders aussehen.

Thema der Woche

Aktualisiert am 12. Oktober
2024

User Interface design



Quel est l'état actuel de l'Atlas ?



Atlas der Schweiz

Entdecken Sie den offiziellen Nationalatlas der Schweiz, seit 1965 ein wertvolles Werkzeug für die Erforschung unseres Landes. Der thematische Atlas bietet einzigartige Einblicke in die Vielfalt der Schweiz und wird von der ETH Zürich herausgegeben.

Themen im Atlas

[→ Alle 424 Themen anzeigen](#)

Tourismus und
Freizeit

Geschichte
und Zukunft

Globale Schweiz

Wirtschaft und Energie

Gesellschaft und
Kultur

Landschaft und
Raum

Portrait
Schweiz

Verkehr und
Kommunikation

Natur und Umwelt

Staat und Politik

Kartendaten © swisstopo, MapTiler, OpenStreetMap contributors

Quelles sont les prochaines étapes ?

2026

Migration progressive de toutes les cartes et mise à la retraite de l'AdS 4

Ajout de nouvelles fonctionnalités

Représentation 3D

Amélioration de la recherche

2025

Lancement version bêta

Tests utilisateur

Amélioration ergonomique

2027

Storytelling

Animation

Diagrammes interactifs et harmonisés : lien entre carte et graphique

Intégration de l'IA (questions en langage naturel menant à des cartes, des outils et de l'information)



ATLAS DE LA SUISSE



Prof. Lorenz Hurni

Éditeur en chef

lhurni@ethz.ch

Dr. Andreas Neumann

Chef de projet

aneumann@ethz.ch

ETH Zürich

Atlas der Schweiz

HIL G 12.1 / 13.1

Stefano-Franscini-Platz 5

8093 Zürich

www.atlasdelasuisse.ch

atlasinfo@ethz.ch

Merci à :

L'équipe de l'AdS

- Clarisse Aubert
- Remo Eichenberger
- Marc Folini
- Luca Gaia
- Alexander Müdespacher
- Andreas Neumann
- Christian Wohler

Comission de l'AdS

- Prof. Olivier Ertz, HEIG-VD
- Prof. Sara Fabrikant, UNIZH
- Dr. Christophe Lienert, BAFU / LAINAT
- Christoph Streit, swisstopo

Fournisseurs de données :

swisstopo, Federal Statistics Office et bien d'autres !