

Innover ensemble sur les géodonnées



Swiss Territorial
Data Lab

Un défi pour les administrations publiques
13 novembre 2025

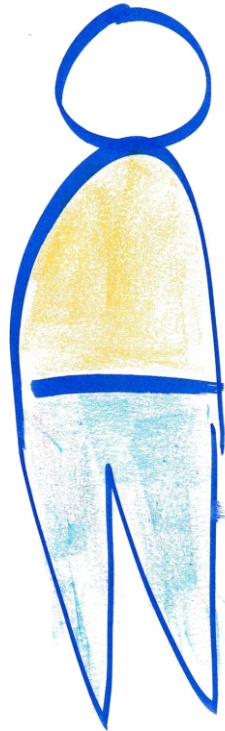
Roxane Pott
roxane.pott@swisstopo.ch

SITE WEB
swisstopo.ch/fr/stdl

CONTACT
info@stdl.ch

A PROPOS
tech.stdl.ch

Est-ce que faire de l'innovation est un rôle des administrations publiques ?



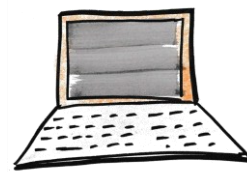
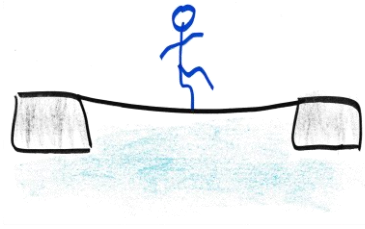
Complexité

Attentes

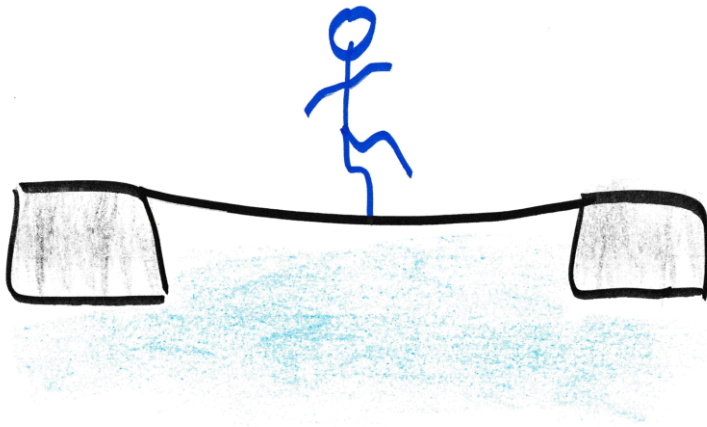
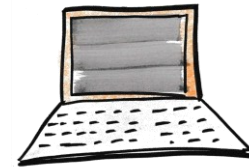
Les administrations
publiques doivent
innover (ensemble)

Informations

Freins



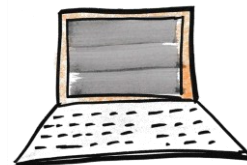
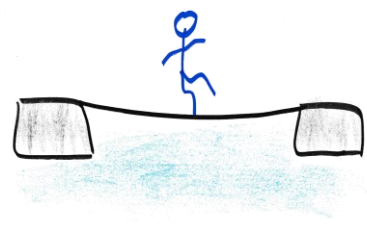
Freins



La prise de risque :

- Une administration publique n'a pas une gestion des risques similaires au domaine privé ou académique.
- La culture du «trial and errors», très présente dans le monde académique, peut être difficilement reproduite dans les administrations publiques.

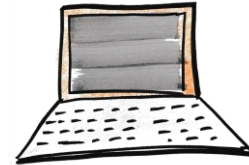
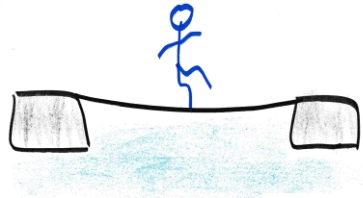
Freins



Le temps dédié à l'innovation :

- Les tâches quotidiennes, les services à fournir et les produits à publier occupent souvent la majeure partie du temps des collaborateurs, laissant peu d'espace pour tester ou explorer.

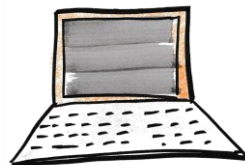
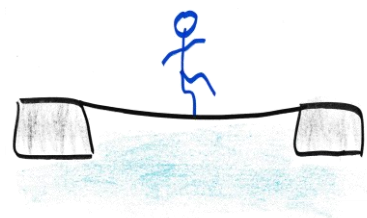
Freins



Les finances dédiées à l'innovation :

- Savoir où mettre les moyens, sur quelle technologie miser, peut-être un vrai casse-tête.
- Les budgets innovation sont souvent les premiers à être coupés.

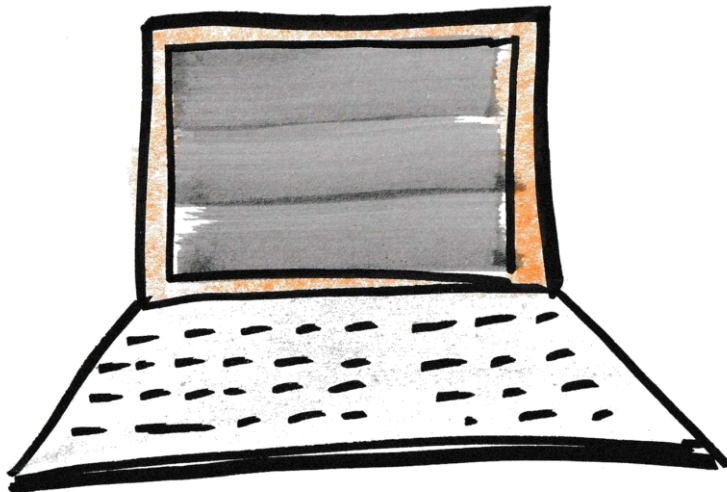
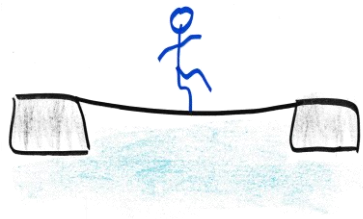
Freins



Les connaissances nécessaires pour faire de l'innovation :

- Attirer des profils techniques ou innovants dans le public est compliqué. L'image de l'administration reste très "institutionnelle", avec beaucoup de "paperasse", ce qui n'est pas toujours perçue comme un terrain d'expérimentation.

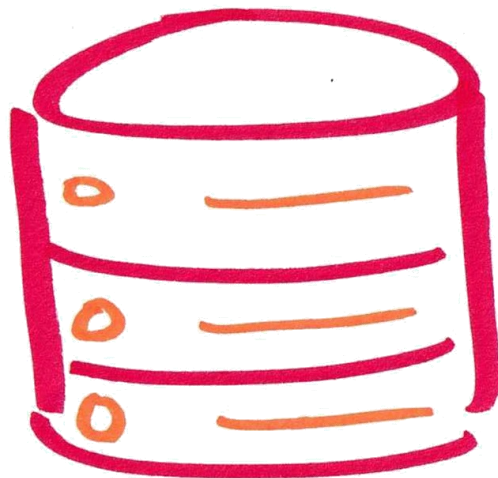
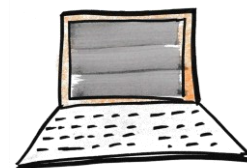
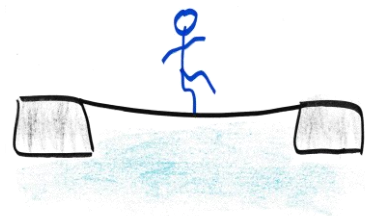
Freins



Les outils disponibles pour faire de l'innovation :

- Les administrations publiques sont bien dotées en ce qui concerne les logiciels standards et les applications métiers.
- Cependant, quand on sort des sentiers battus, cela peut devenir un vrai chemin de croix de faire intégrer un nouvel outil dans l'environnement IT, cela va prendre plusieurs semaines voir plusieurs mois.

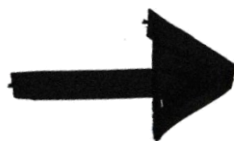
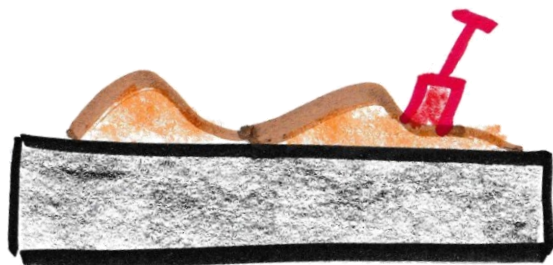
Freins



Les données disponibles pour faire de l'innovation :

- Trouver, trier, qualifier les données pertinentes demande du temps et de la rigueur.
- La qualité des données n'est souvent pas suffisante pour être utilisées dans des méthodes automatiques.

De l'exploration à la mise en production



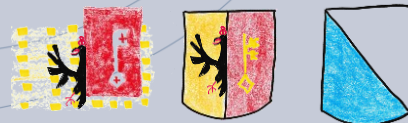
Classification des toitures végétalisées

- Projet mené dans le cadre du

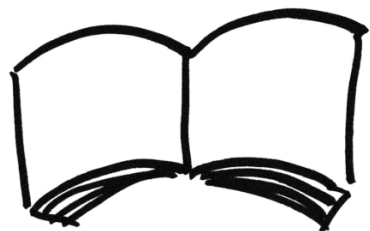
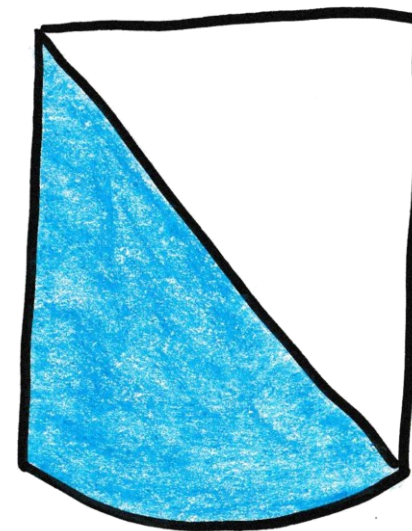


Swiss Territorial
Data Lab

- Détection des toitures végétalisées
 - Îlot de fraîcheur
 - Biodiversité et habitat
- Administration a un rôle de surveillance et de planification



Situation de départ

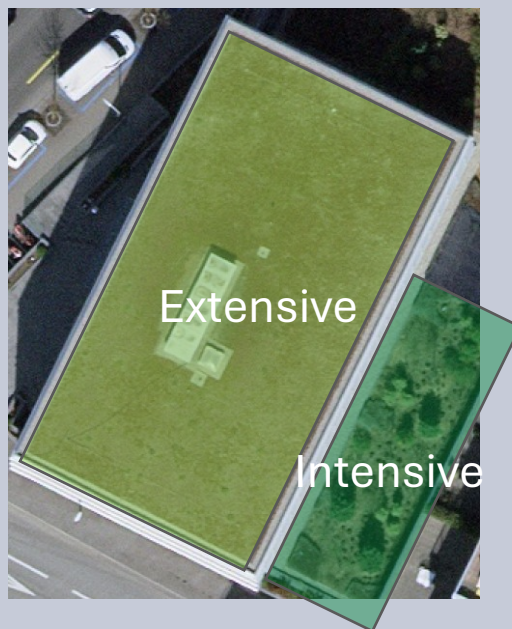


Une base de données à l'échelle cantonale, produite à la main et complétée par des indicateurs de type NDVI

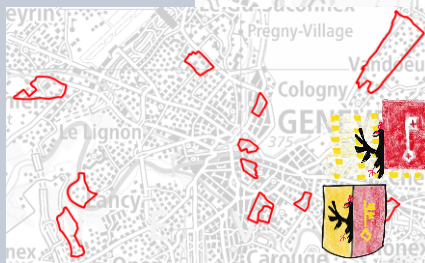
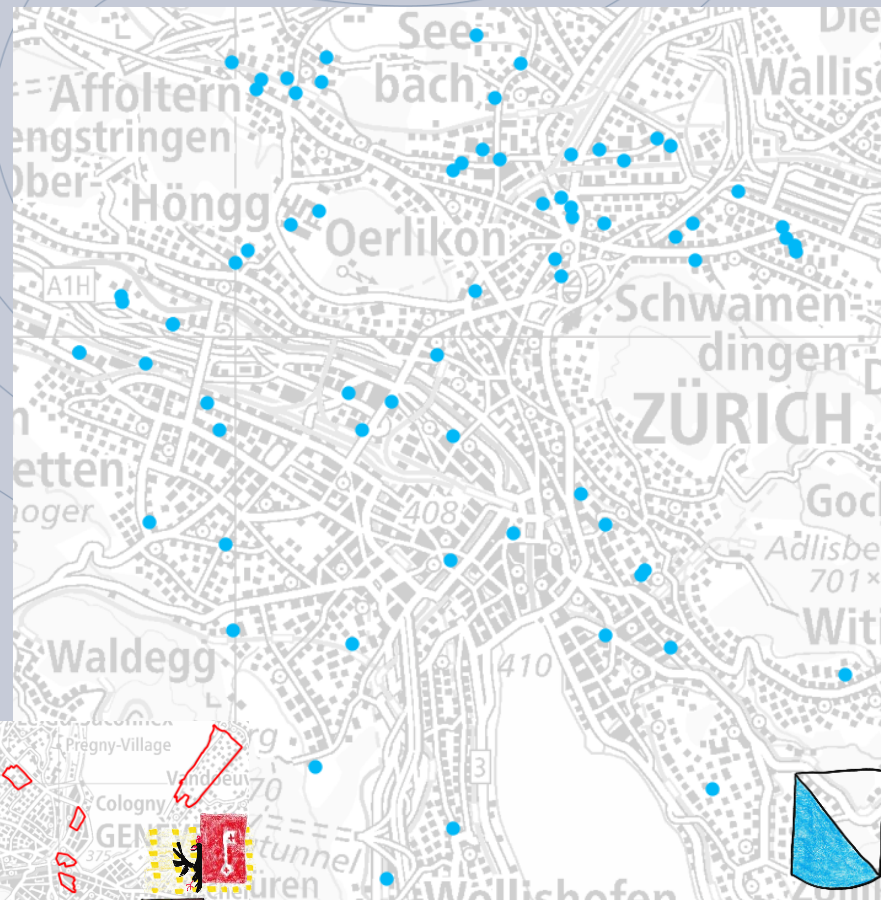


Aucune donnée concernant les toitures végétalisées

Trois étapes du projet



An aerial photograph of a residential property. A red polygon boundary outlines a large area of green grass and trees. A white label '2192' is visible in the center of the property. The property is surrounded by other residential buildings and streets.



INNOVER ENSEMBLE SUR LES GÉODONNÉES

Données en entrée d'algorithme



SWISSIMAGE RS



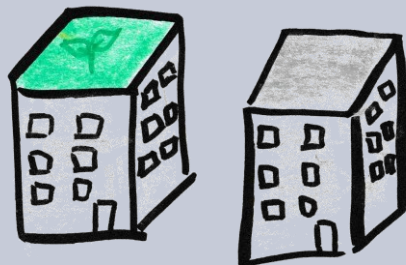
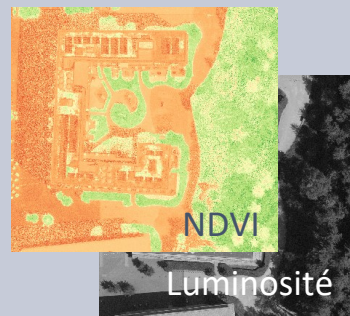
Classification binaire avec machine learning



Inputs



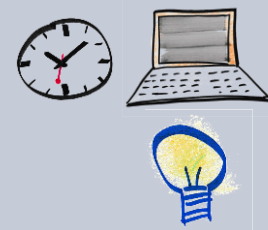
Calcul d'indicateurs



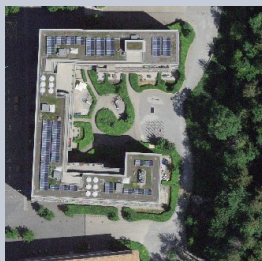
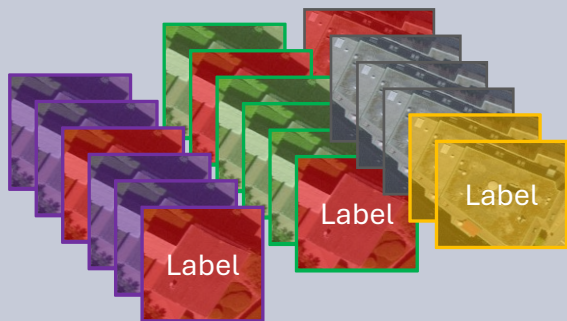
Classification binaire avec random forest et régression logistique



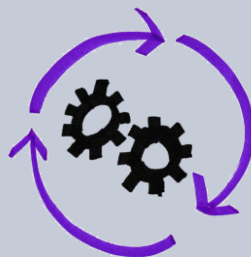
Classification multiclasse avec deep learning



1. Inputs



2. Apprentissage



3. Modèle entraîné



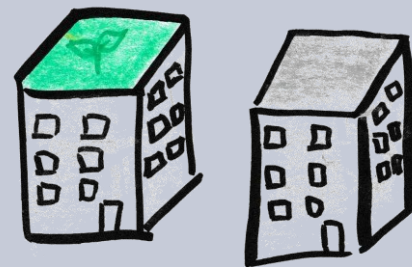
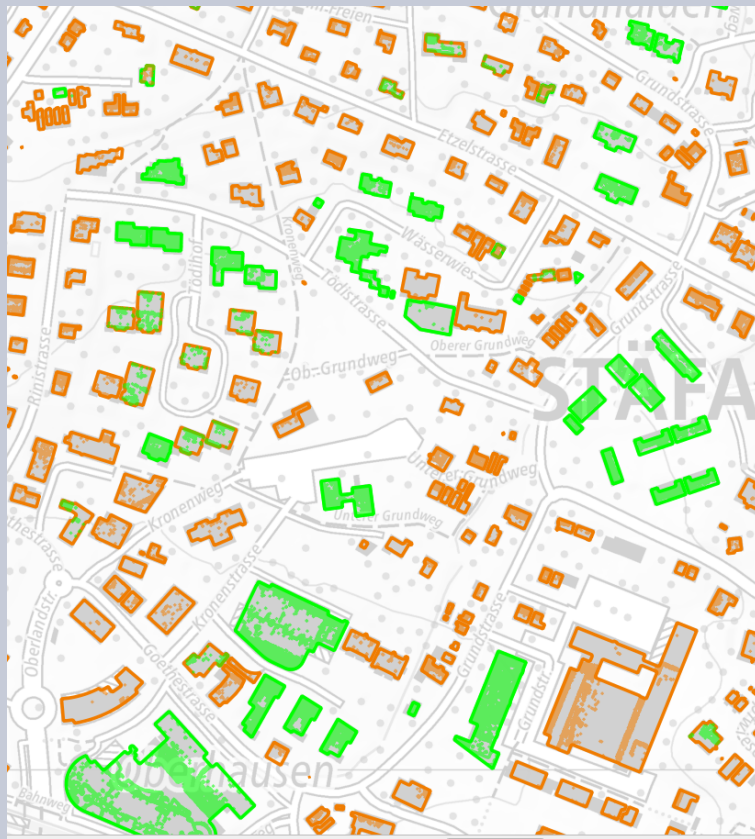
4. Prédictions





Classification binaire avec machine learning

Classification binaire avec random forest et régression logistique



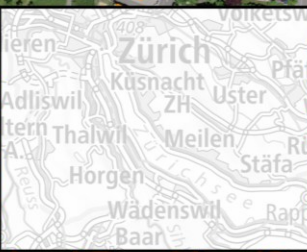
84%

Des toitures végétalisées
sont retrouvées

90%

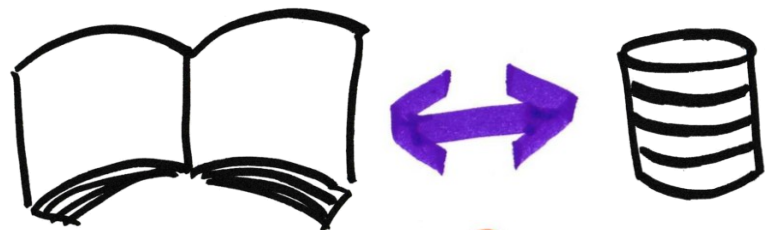
Des toitures prédites
comme végétalisées le
sont vraiment

Three hand-drawn diagrams of a landscape. The top-left diagram shows a green field with four small green trees. The top-right diagram shows a pink field with two green trees and a small brown house. The bottom diagram shows a pink field with a single green tree and a small brown house.

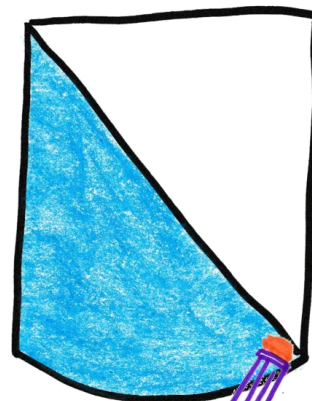


	GE	ZH
NaN [%]	1.6	1.0
Nue [%]	86.3	83.4
Terrasse [%]	3.9	3.9
Spontanée [%]	3.3	4.1
Extensive [%]	2.1	5.4
Pelouse [%]	1.2	1.3
Intensive [%]	1.7	1.1

Utilisation des résultats

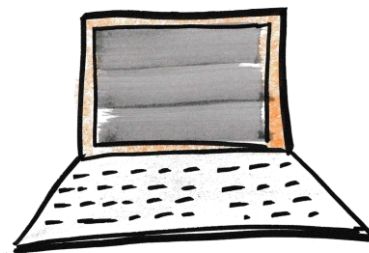
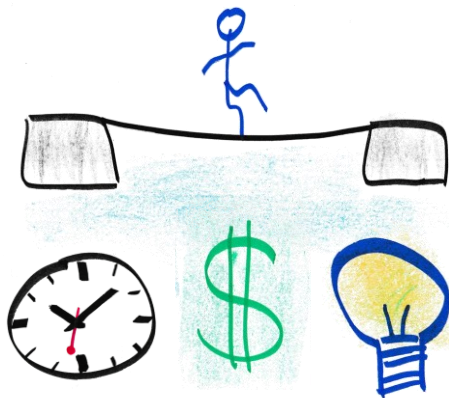


+ 240 nouveaux toits
végétalisés ont été
détectés



Une première
version d'un
inventaire
cantonal pourra
être produit.

Un défi chance pour les administrations publiques



La mise en commun de ressources :

- Diminue la prise de risque
- Permet de répartir le temps et les ressources à investir dans le projet
- Permet l'échange de connaissance métier et technique

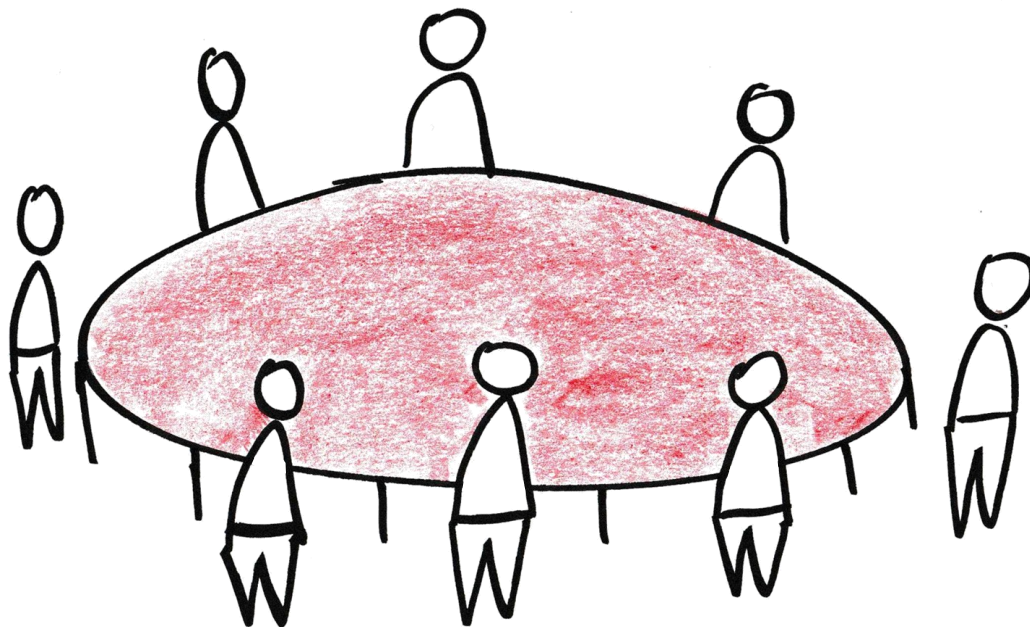
Plus de données de référence sont produites.

Les bonnes données sont utilisées pour les projets.

Bénéficier d'un espace de type lab permet une expérimentation agile et sans contrainte.

Est-ce que les géodonnées sont la clé des décideurs ?

Oui, mais pas que...



... La vraie clé, c'est notre capacité à nous réunir autour d'une table, à échanger nos expériences, à casser les silos, et à co-crée.



Swiss Territorial
Data Lab

Merci !

SITE WEB
swisstopo.ch/fr/stdl

CONTACT
info@stdl.ch

A PROPOS
tech.stdl.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Office fédéral de topographie swisstopo
Ufficio federale di topografia swisstopo
Uffiz federal da topografia swisstopo



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la statistique OFS

Strategie Geoinformation Schweiz
Stratégie suisse pour la géoinformation



Comité de pilotage