

Aperçu du développement de la cartographie des sols 2025

Échange technique sur les thèmes centraux de la cartographie des sols et les développements futurs

Bienvenue à la BFH-HAFL



Bienvenue à la BFH-HAFL

Prof. Dr. Peter Spring
Directeur de l'Agronomie

Centre de compétences sur les sols

Engagé en Suisse
pour une précieuse ressource

La ressource sol

Bases, services fournis
par les sols, intérêts liés
à l'utilisation

+ EN SAVOIR PLUS

Cartographier les sols

Méthodes, références,
cartographie des sols

+ EN SAVOIR PLUS

Gestion des données

Données pédologiques,
système d'information
pédologique

+ EN SAVOIR PLUS

Utilisation durable et protection

Méthodes d'estimation,
instruments, cartes
d'application, indicateurs

+ EN SAVOIR PLUS

Bodennutzung und Bodenschutz

Wir erforschen und entwickeln neue Methoden und Referenzen, um Bodeneigenschaften zu evaluieren und zu kartieren – mit dem Ziel, die Böden besser nutzen und effektiver schützen zu können.

Unsere Kompetenzen liegen in der Methodenentwicklung zur Erhebung, Auswertung, Verwaltung und Bereitstellung von Bodeninformationen. Gezielt nutzen wir neue Technologien als Ergänzung zu aktuellen Methoden. Bei der Revision der Klassifikation und Kartieranleitung der Böden der Schweiz bündeln wir unser Wissen für zukunftsfähigere Lösungen. Weiter zeichnen wir uns durch die intensive interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Forschungsgruppen der BFH-HAFL aus, denn der Boden ist in vielen Fragestellungen mitbetroffen.



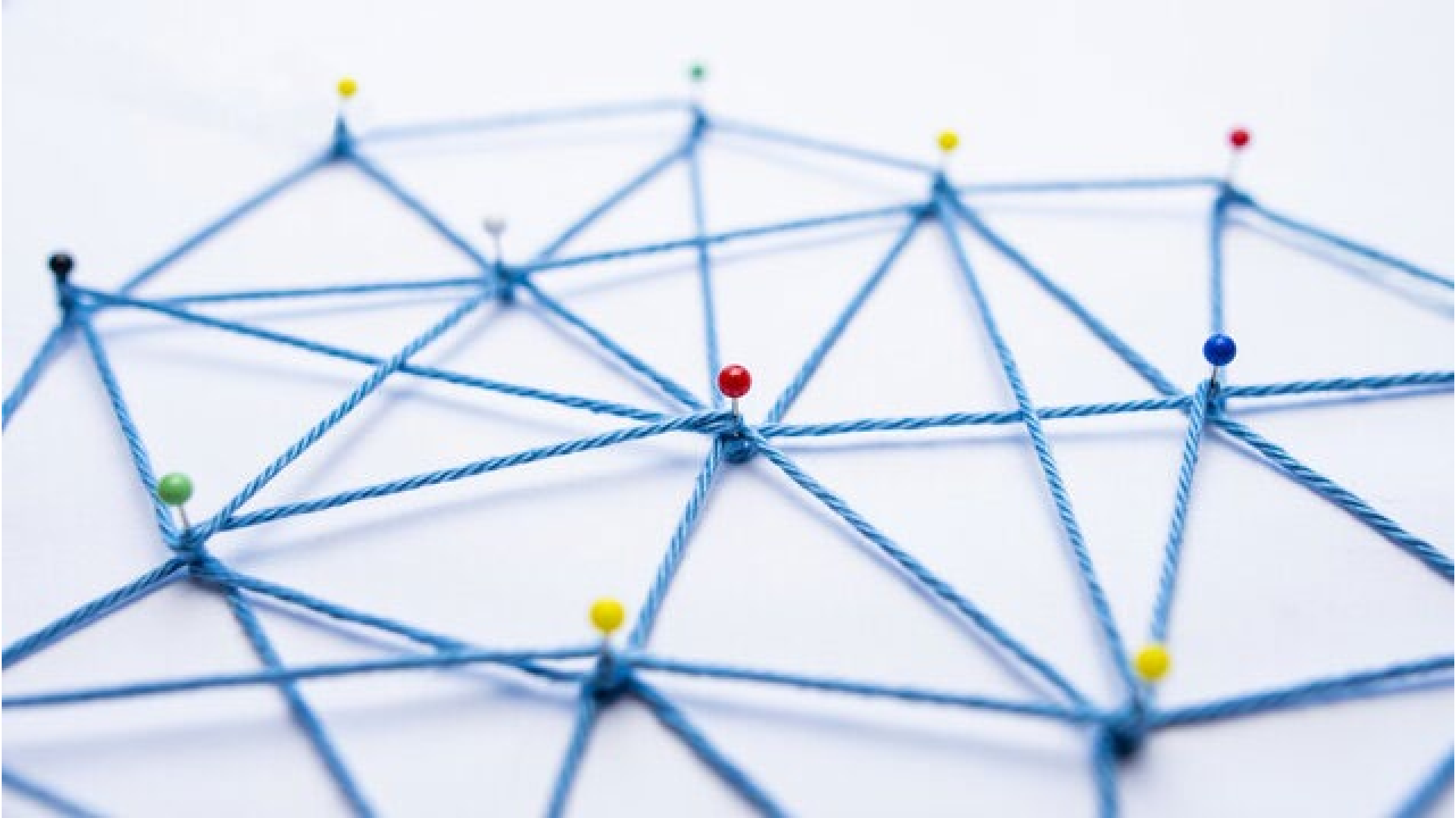
Gebirgswald und Naturgefahren

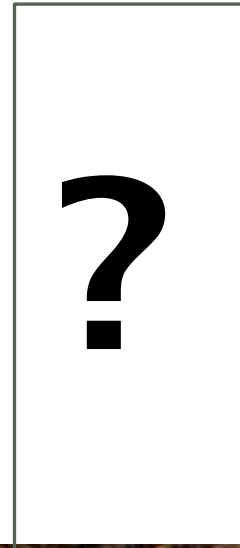
Wir entwickeln Lösungen für ein wirkungsvolles und nachhaltiges Management von Gebirgswäldern sowie alle Typen von Wäldern, die vor Sturz-, Rutsch- und Wassergefahren schützen.

Wir beschäftigen uns mit der risikobasierten Bewertung der Schutzwirkung des Waldes gegen Sturz-, Rutsch- und Wassergefahren. Weiter setzen wir uns mit dem faktenbasierten, nachhaltigen Gebirgs- und Schutzwaldmanagement auseinander. Der Schwerpunkt liegt dabei stets bei der Verbesserung des Schutzwaldmanagements, sowie bei der natürlichen Verjüngung im Gebirgswald.











Übersicht Tagesprogramm

TAG 1
2. Juni 2026

Exkursionen
(Region Seeland)
Eröffnungsfeier
Abendprogramm

TAG 2
3. Juni 2026

Vorträge
Workshops
Diskussionsrunden
Abendprogramm

TAG 3
4. Juni 2026

Vorträge
Workshops
Diskussionsrunden
Abendprogramm

TAG 4
5. Juni 2026

Exkursionen
(Region Genf)



Andreas Rüschi, Rathgeb Bio

"Ich habe an der HAFL gelernt,
eine Fragestellung ganzheitlich zu analysieren
und
fundierte Lösungsalternativen zu erarbeiten."

"À la HAFL, j'ai appris à
analyser une question dans son ensemble
et à
élaborer des alternatives scientifiquement fondées."

Alla HAFL ho imparato
ad analizzare un problema in modo olistico
e
a sviluppare soluzioni alternative ben fondate".

"At HAFL, I learned how
to analyze an issue holistically
and
develop sound alternative solutions."



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Umwelt BAFU
Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF
Bundesamt für Landwirtschaft BLW



Accueil

Gudrun Schwilch

Section Sols

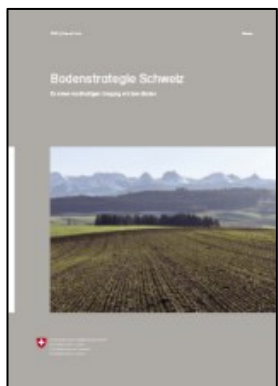
OFEV

CCSols 19 novembre 2025

Photo: Ruedi Stahl



Stratégie sol : domaine d'action « information pédologique »

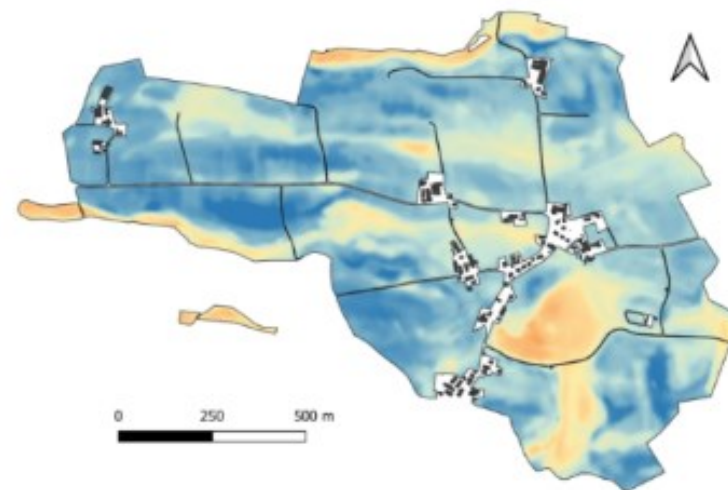


Stratégie Sol Suisse 2020

→ Décision du Conseil fédéral du 29 mars 2023 : Concept de cartographie des sols à l'échelle nationale

Pflanzennutzbare
Gründigkeit (cm)

10
30
50
70
100



Créer des bases de données couvrant l'ensemble du territoire

- Phase préparatoire 2024 – 2028 pour élaborer des bases juridiques, organisationnelles et méthodologiques pour la cartographie à l'échelle nationale.
- À partir de 2029, la cartographie doit être mise en œuvre conjointement avec les cantons dans le cadre d'une coentreprise sur une période d'environ 20 ans.





Travaux menés dans le cadre de la phase préparatoire

a) Travaux préliminaires menés par la Confédération et les cantons

- Clarification de la collaboration, mise en place de l'organisation du projet et conventions
- Adaptation de la loi, y c. décision de financement des coûts totaux
- Garantie du financement par la Confédération et les cantons

b) Travaux préparatoires techniques et méthodologiques

- Développement et optimisation de la méthode de cartographie
- Préparation de la gestion des données, des interfaces de données et de leur interprétation
- Conception de l'assurance qualité
- Mise en place successive des infrastructures techniques (suite à l'adaptation de la loi)

c) Cartographies pilotes dans les cantons

- Test de la méthode (opérationnalisation de la technique sur le terrain)
- Estimation plus précise des coûts



CCSols 2026-2027

CCSols joue un rôle central dans la phase préparatoire BoKa-CH

- Développement de méthodes
- Estimation des coûts

en collaboration avec la Confédération et les cantons

Nouvelle convention de prestations 2026-2027

- Objectif principal développement de méthodes BoKa-CH
- Peu de prestations supplémentaires pour les cantons et la Confédération

Nouveautés à partir de 2026

- L'équipe KLABSKA réintègre le CCSols -> renforcement de la pédologie
- Projet NABODAT 2.0



Perspectives

Rôle important des spécialistes du sol :

- Participation active et discussion dans le cadre d'ateliers aujourd'hui
- Collaboration et retours d'information dans le cadre de cartographies pilotes pour le développement de méthodes

Phase critique actuelle en matière de financement / décision pour BoKa-CH :

- la méthodologie, l'évaluation et les produits doivent être convaincants afin que le projet bénéficie d'un large accord
- tous doivent utiliser leurs contacts pour constituer une large base d'utilisateurs convaincus de BoKa-CH

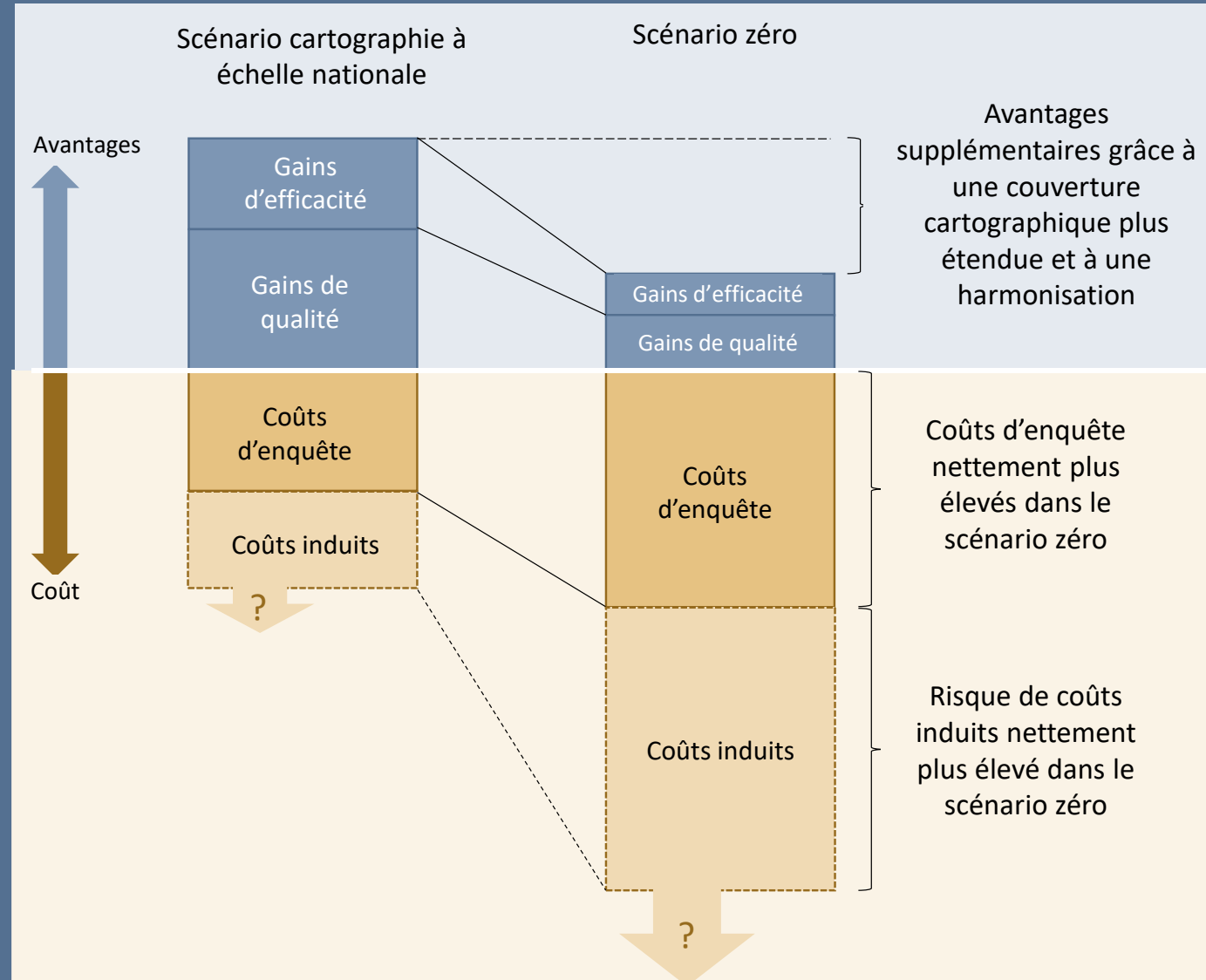
La cartographie des sols à l'échelle suisse BoKa-CH

Développement continu et futur dans les projets pilotes

Anatol Helfenstein (OFEV)

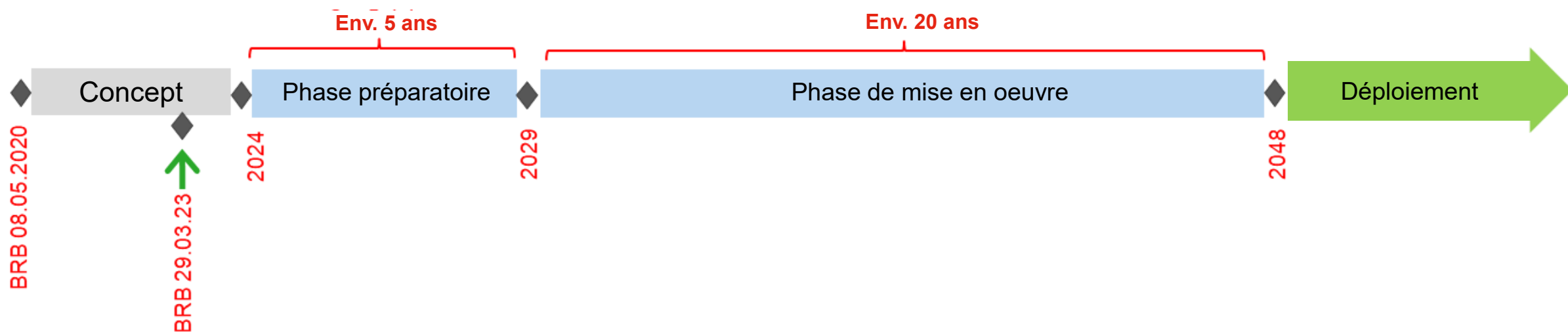
19 novembre 2025

Évaluation économique de la cartographie des sols à l'échelle nationale



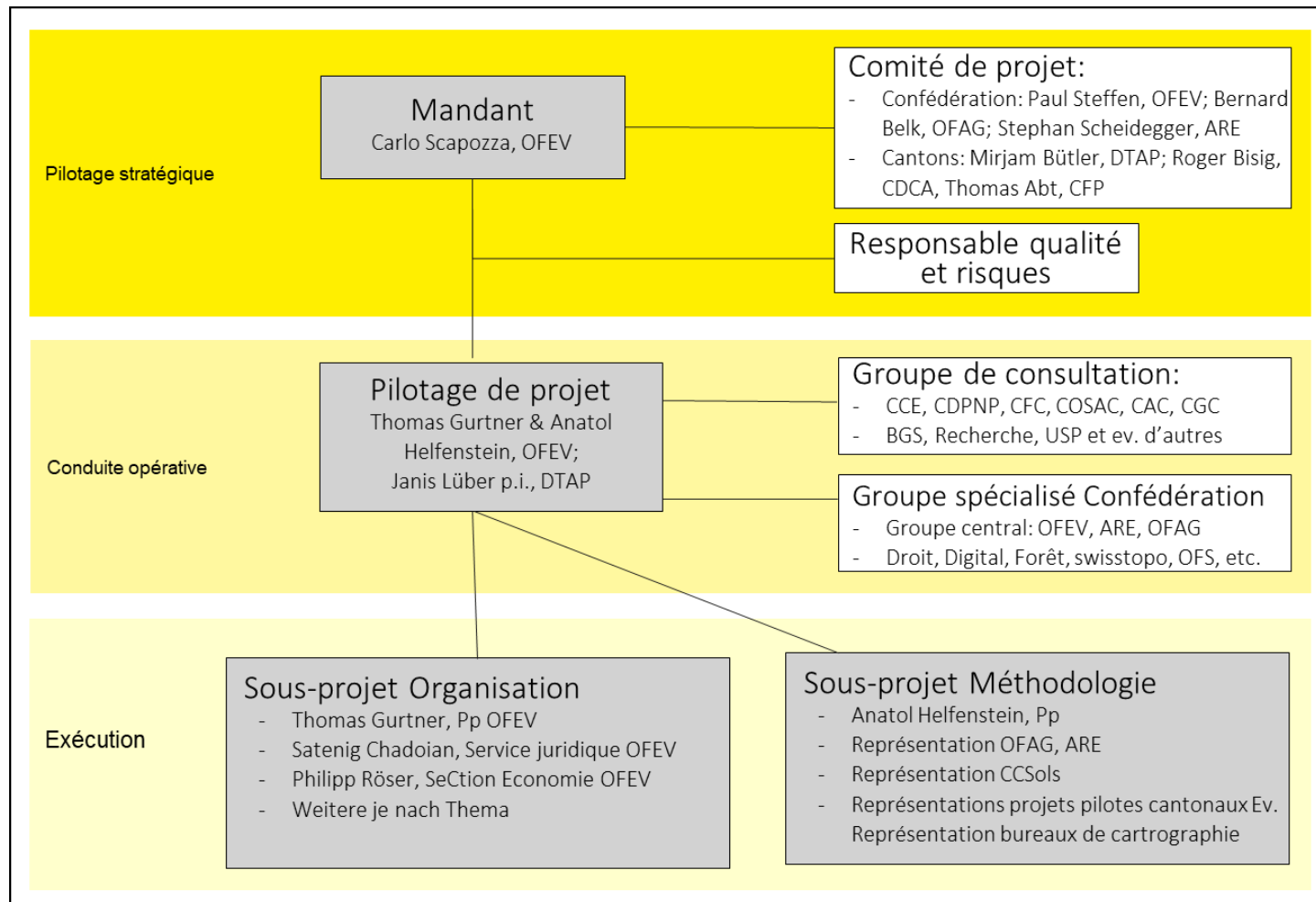


Planification du projet



Organisation de la phase de préparation de 2024 - 2028

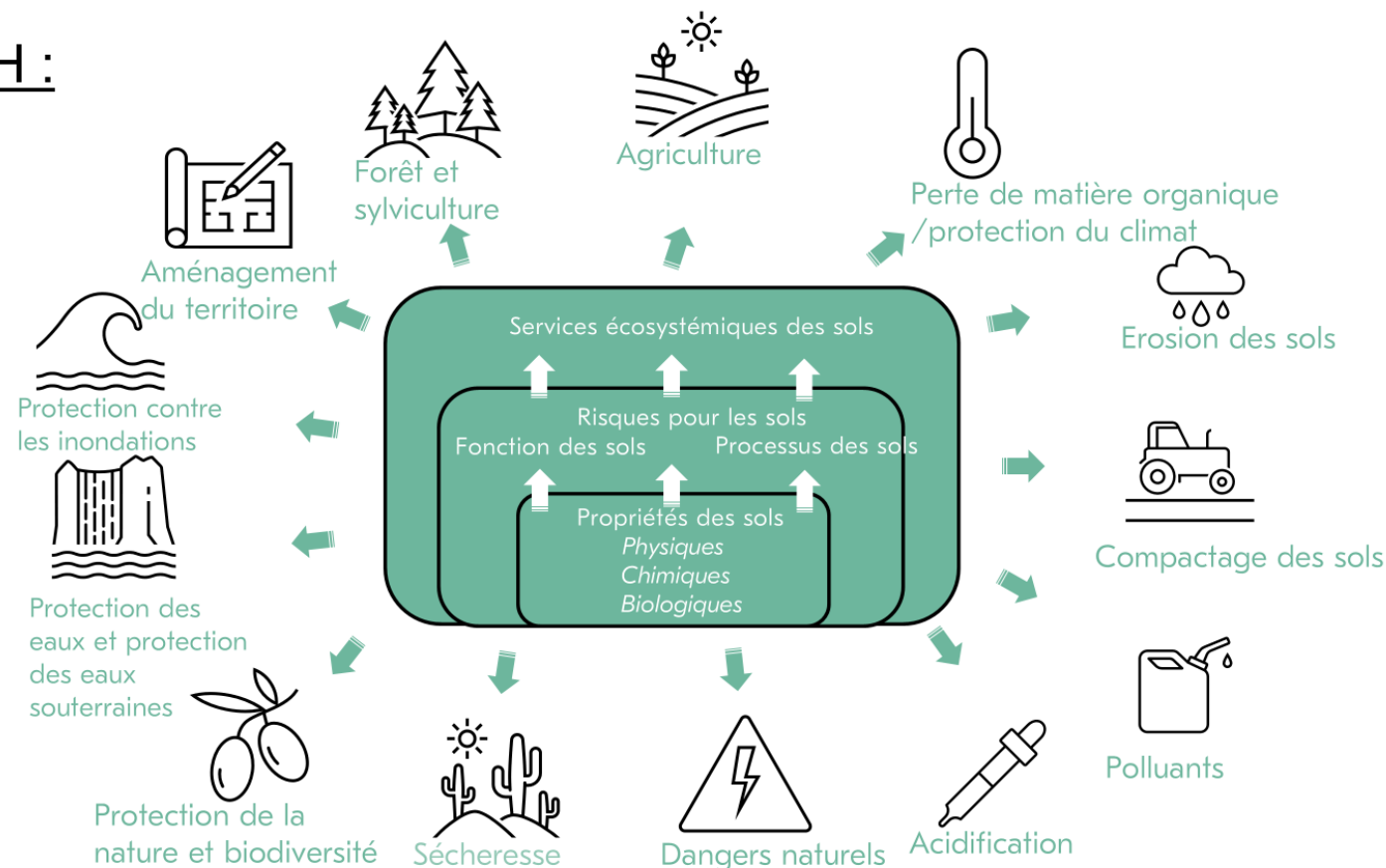
Suite à la décision du Conseil fédéral de mars 2023, la phase préparatoire de cinq ans pour la BoKa-CH a commencé début 2024.



Sous-projet Méthodologie

Objectifs de la méthodologie BoKa-CH :

- Orienté produit (applications)
 - Type de produits
 - Qualité des produits
 - Exactitude mesurable
- Efficace et économique
- Flexible et peu risqué
- Uniformisé et standardisé
- Facile à mettre à jour



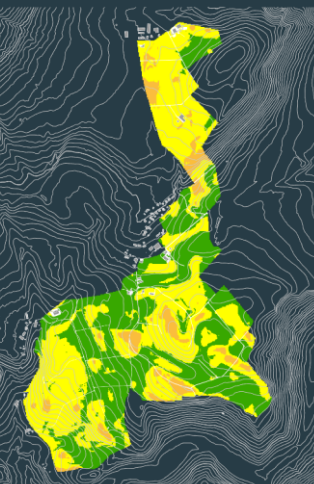
Les exigences de qualité imposent des normes mesurables

Application	Qualité revendiquée	Échelle / densité d'échantillonnage	Évaluation des experts	Cartes d'incertitude	Validation statistique	Résolution
p. ex. SDA	Haute exactitude & niveau de détail	p. ex. $2 \geq$ sondage/ha	Qualitatif	p. ex. probabilité $\geq 75\%$	p. ex. MEC ≥ 0.75	10m pixels
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
p. ex. stockage du carbone au niveau national	Faible exactitude & niveau de détail	p. ex. 0.1 sondage/ha	Qualitatif	p. ex. probabilité $\geq 25\%$	p. ex. MEC ≥ 0.4	100m pixels

Pied du Jura VD

1

Fiabilité

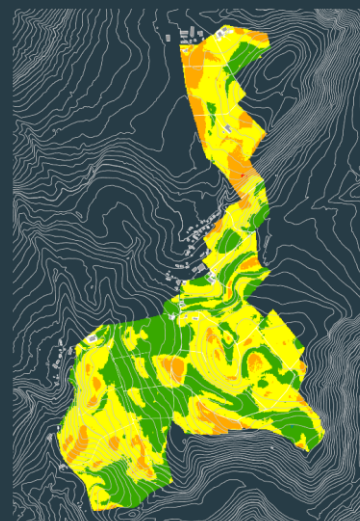


1 sondage/ha

2 sondages/ha

3 sondages/ha

4 sondages/ha



La densité de 4 sond./ha
n'est **pas nécessaire** pour
obtenir des cartes de détail
dans ce contexte

2



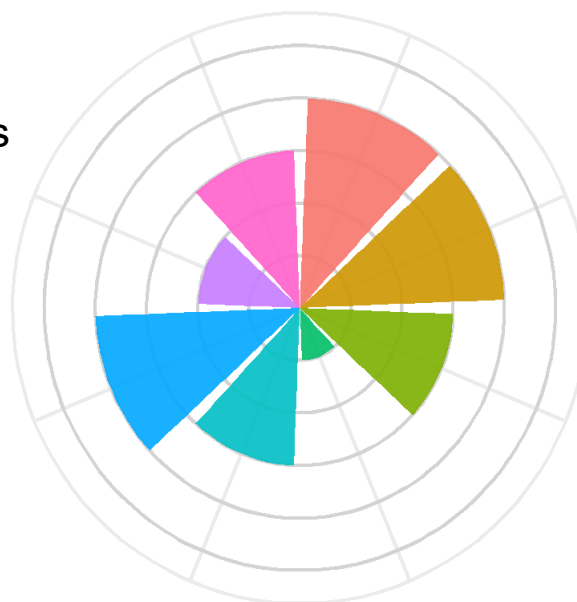
1 sondage /ha

Le modèle permet
de localiser les
zones incertaines

Sous-projet Méthodologie : projets pilotes

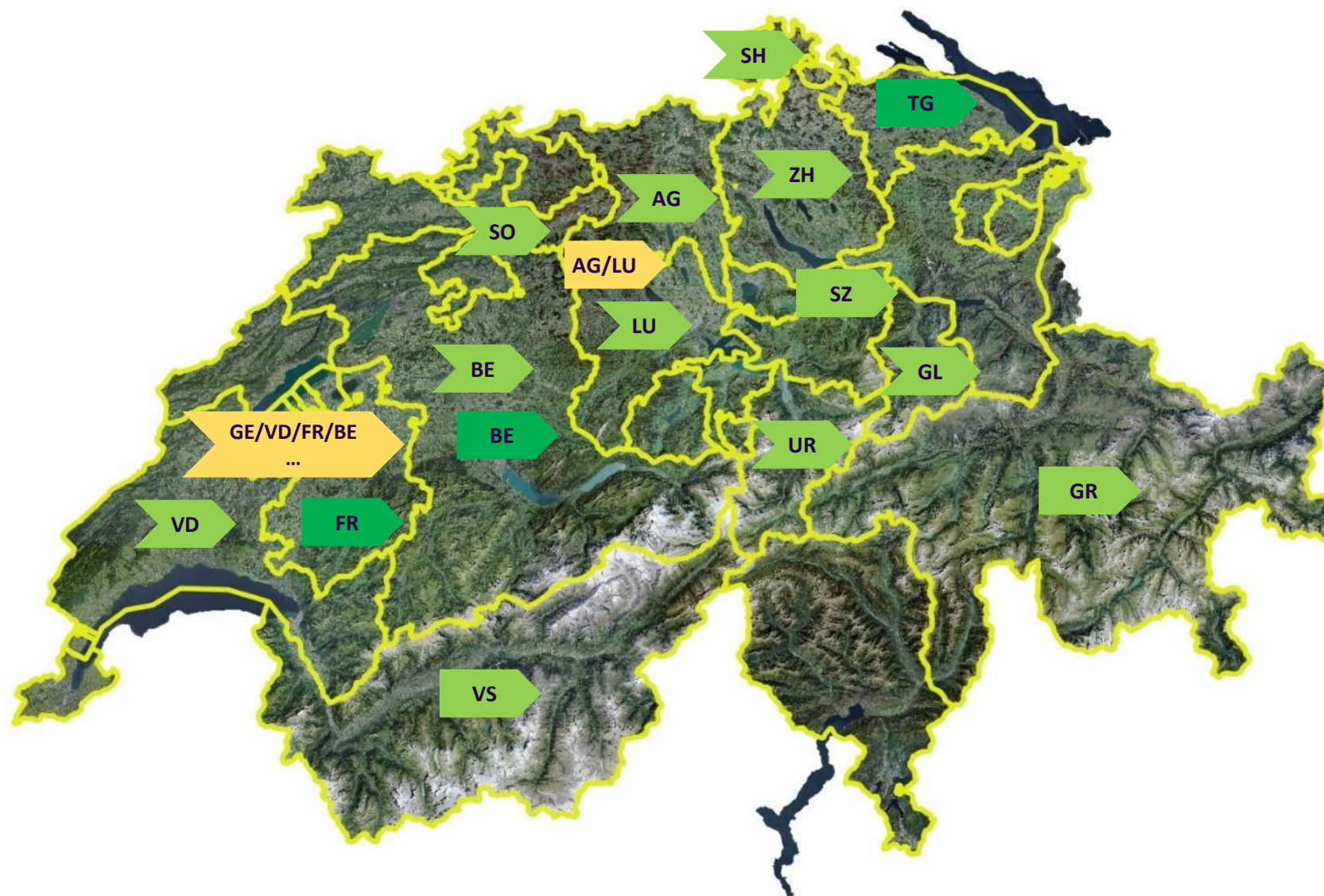
Objectifs des projets pilotes :

- Application de nouvelles méthodes
- Améliorer l'estimation des coûts BoKa-CH
- Utilisation des (anciennes) informations pédologiques existantes
- Cartographie dans les zones de forêts, collines et montagnes
- Formation initiale et continue des professionnels
- Gestion et implication des parties prenantes
- Coopération interinstitutionnelle
- Encourager l'"ownership" dans les cantons / assurer une répartition régionale équitable



Objectifs

- Application de nouvelles méthodes
- Formation de spécialistes
- Amélioration de l'estimation des coûts
- Utilisation de l'information pédologique existante
- Répartition régionale
- Implication des parties prenantes
- Sol forestier, sols de montagne
- Coopération



Projets pilotes CCSols

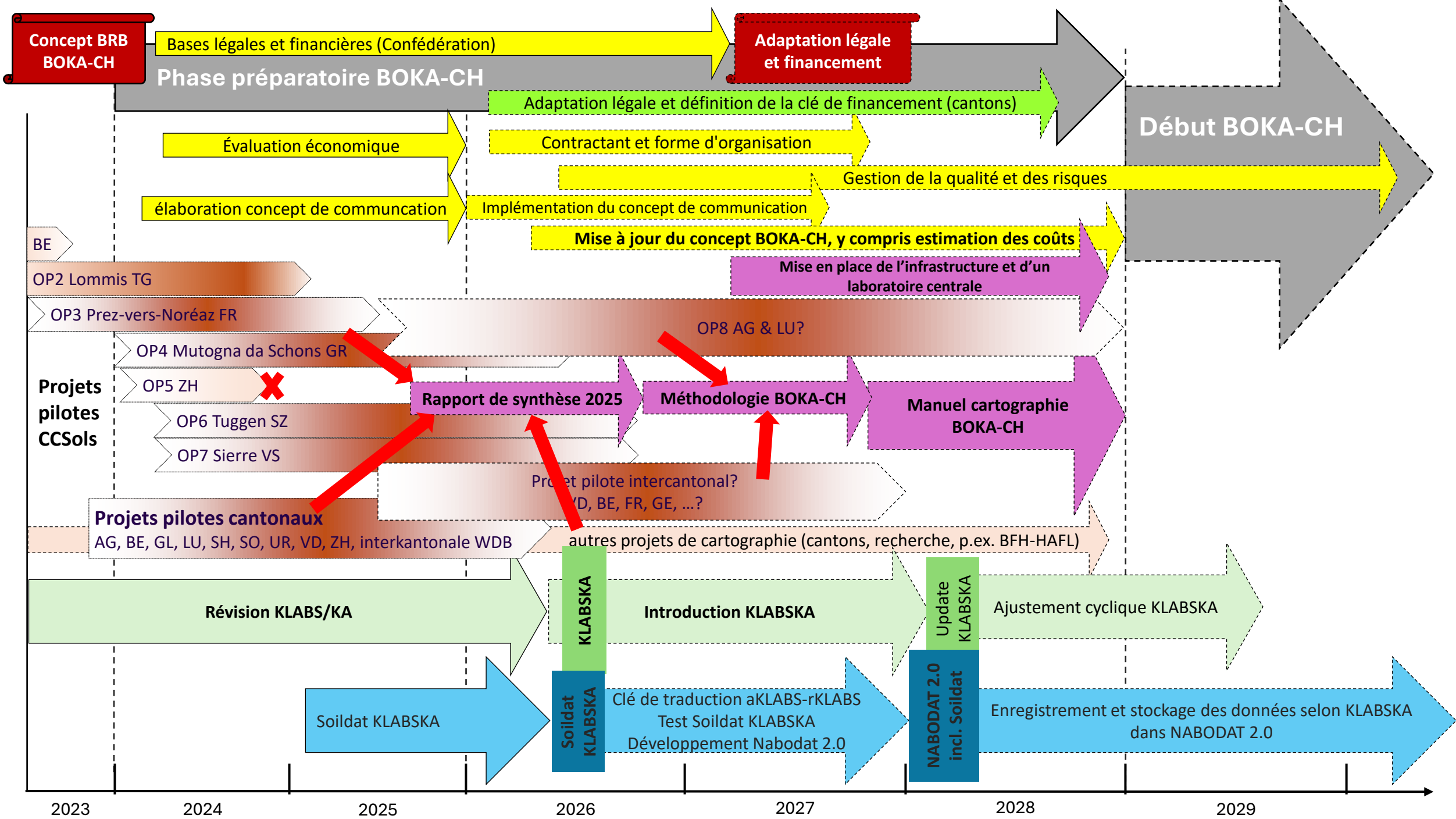
- terminé
- en cours de traitement
- en cours de planification



Projets pilotes cantonaux

- en cours de traitement
- prévu







Méthodologie et projets pilotes : suite des opérations

Projets pilotes :

- Les esquisses de projet peuvent être soumises à l'OFEV deux fois par an, fin avril et fin octobre.
- Dès 2026, un pilotage et une priorisation croissants des projets pilotes sont nécessaires.
- Projets pilotes à partir de 2026 (en cours de planification) :
 - Projets à grande échelle (adapté à de grandes zones)
 - Application du nouveau guide KLABSKA : boden-methoden.ch
 - Appel d'offres : projets pilotes portant sur des exemples concrets d'application dans des zones nouvellement cartographiées (intégration des utilisateurs finaux, exécution des OdA par les cantons).

Prochaines Etapes

Prochaines dates:

- 5 mars 2026 : contribution à BOKA-CH lors de l'échange d'expériences avec les cantons sur le plan sectoriel SDA
- Série de consultations pour le rapport de synthèse (Méthodologie)
- Groupe de consultation BOKA-CH
- SSP colloque (deux fois par an)
- Séance d'information BOKA-CH pour les cantons

Merci beaucoup pour cette collaboration engagée !

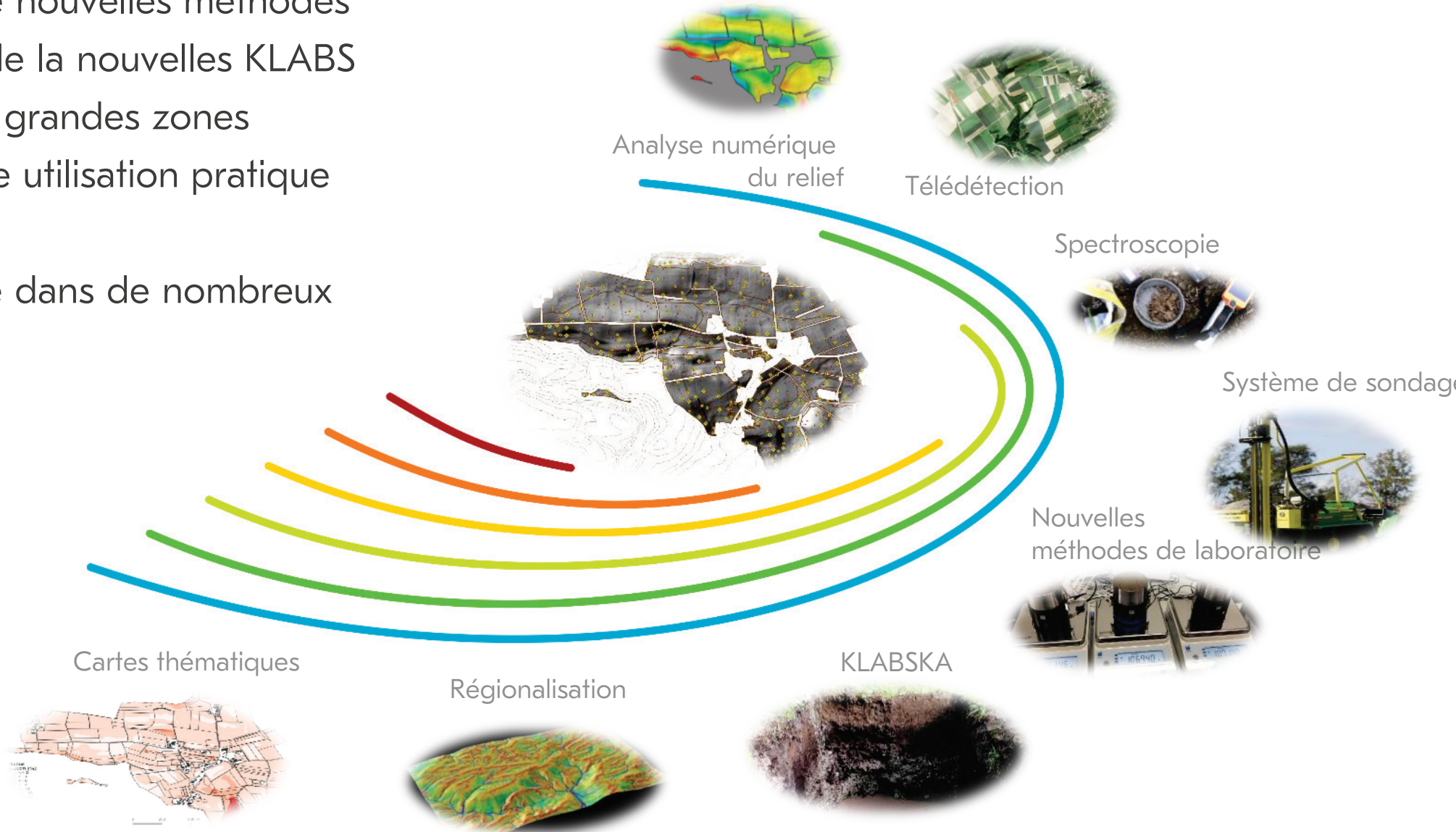
Développement de la cartographie des sols dans le cadre de projets pilotes en Suisse

A. Keller, U. Grob, T. Behrens, A. Schmidhauser & équipe du CCSols

Aperçu du développement de la cartographie des sols 2025, 19 novembre 2025

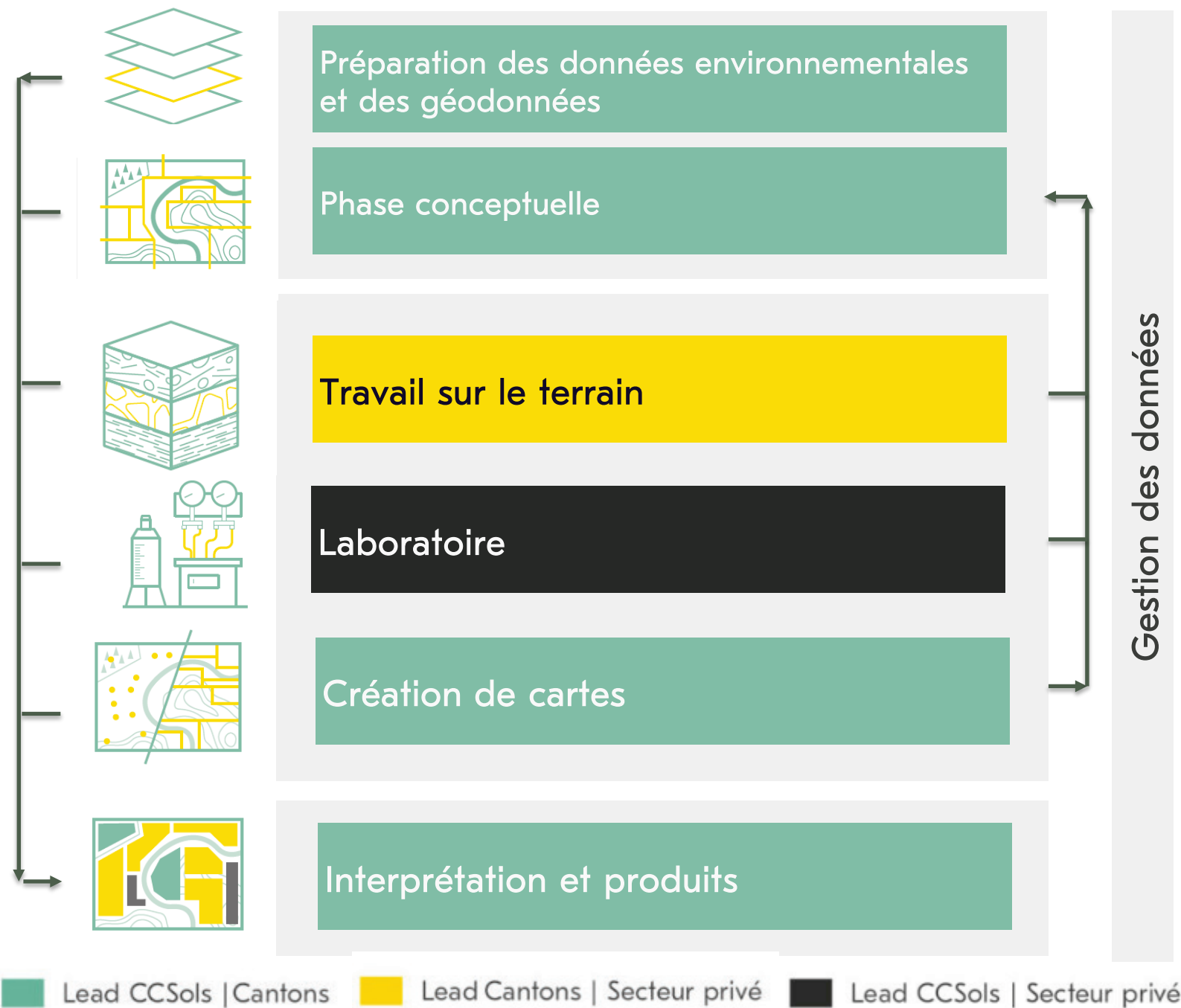
Objectifs généraux du développement de la cartographie des sols :

- intégration de nouvelles méthodes
- introduction de la nouvelles KLABS
- adaptée à de grandes zones
- adaptée à une utilisation pratique
- économique
- valeur ajoutée dans de nombreux domaines



Déroulement d'une cartographie des sols

- Priorisation de grandes zones (les coûts par surface sont réduits pour les grandes zones)
- Standardisation & pour tous les projets
- Partage du travail entre les disciplines spécialisées
- Définition des interconnexions et des responsabilités



Où en sont les projets pilotes?

Mise en pratique des nouvelles méthodes dans le cadre de projets pilotes



- En collaboration avec les cantons, les offices fédéraux et les bureaux d'ingénieurs
- Tester et optimiser de nouvelles méthodes
- Développement des compétences spécialisées au sein des cantons
- Formation des pédologues travaillant dans les bureaux d'ingénieurs

Projets pilotes CCSols

- Terminés 
- En cours 
- Planifiés 

Projets pilotes cantonaux avec participation du CCSols

- En cours 
- Planifiés 

Aperçu des projets de cartographie

- <https://ccsols.ch/fr/projets-de-cartographie-avec-les-cantons-et-les-bureaux-dingenieurs/>
- Courte description avec un lien vers le canton ou la page du projet
- Ouvert à tous les projets pilotes

← PLUS DE PROJETS

en cours | 2025-2026

Contact spécialisé



Emilie Carrera

Responsable de coordination de projets
pédologiques, Suisse romande;
pédologie, réseau de profils de
référence

emilie.carrera@bfh.ch
+41 31 848 51 23



Projet pilote CCSols de la région de Sierre (VS)

La région de Sierre, située aux abords du Rhône dans les alpes valaisannes, recèle des sols sablo-limoneux très particuliers. Elle offre la possibilité de tester la Classification des sols de Suisse révisée (rKLABS) et permet d'étendre le développement du véhicule de sondage et des outils à ces sols exceptionnels. Ce projet pilote CCSols vise également à démontrer de quelle façon les cartes des sols à grande échelle (1:10'000) existantes peuvent être actualisées avec de nouvelles méthodes.

Projets de cartographie actuels

2024-2026 | en cours

Projet pilote cantonal

Projet pilote cantonal de Buch (SH)

Dans la région de Buch, l'irrigation agricole s'avère déjà nécessaire en été, et ce besoin s'accroît avec le changement climatique. Des cartes pédologiques et thématiques d'un nouveau genre doivent aider à garantir une utilisation durable de l'eau d'irrigation des cultures.

[+ LIRE LA SUITE](#)

2024-2025 | en cours

Projet pilote cantonal

Projet pilote cantonal de Rickenbach (LU)

De nouvelles méthodes applicables à la cartographie des sols sont testées et optimisées sur une zone de 107 ha située dans la commune de Rickenbach (LU). Le canton de Lucerne, le bureau d'ingénieurs Gasche-Bodengutachten GmbH et le CCSols collaborent à cette effet.

[+ LIRE LA SUITE](#)

2024-2026 | en cours

Projet pilote du CCSols

Projet pilote du CCSols à Muntogna da Schons (GR)

Les cartographies de sols forestiers sont encore rares en Suisse, bien que ceux-ci remplissent de précieuses fonctions pour l'environnement et la société. Ces projets ont permis d'élaborer des principes de base pour la cartographie de ces sols.

[+ LIRE LA SUITE](#)

2024-2025 | en cours

Projet pilote cantonal

Projet pilote cantonal Murgenthal (AG)

Plusieurs nouvelles méthodes applicables à la cartographie des sols sont testées et optimisées sur une zone d'environ 93 ha située dans la région de Murgenthal (AG). Pour cela le canton, le bureau d'ingénieurs SoilCom et le CCSols collaborent. La cartographie des sols correspond en grande partie au nouveau manuel de cartographie CA23.

[+ LIRE LA SUITE](#)

Travaux préparatoires de la cartographie des sols à l'échelle de la Suisse

«Boîte à outils – méthodes» destinée aux projets cantonaux



- Le système modulaire a fait ses preuves
- Elle favorise une structure uniforme des projets et une compréhension commune
- Rôle des cantons
 - Gestion du projet
 - Communication
 - Préparation du projet (par exemple, plans des conduites et données relatives au sol)



Dr. Gunnar Petter



Dr. Lucie Greiner

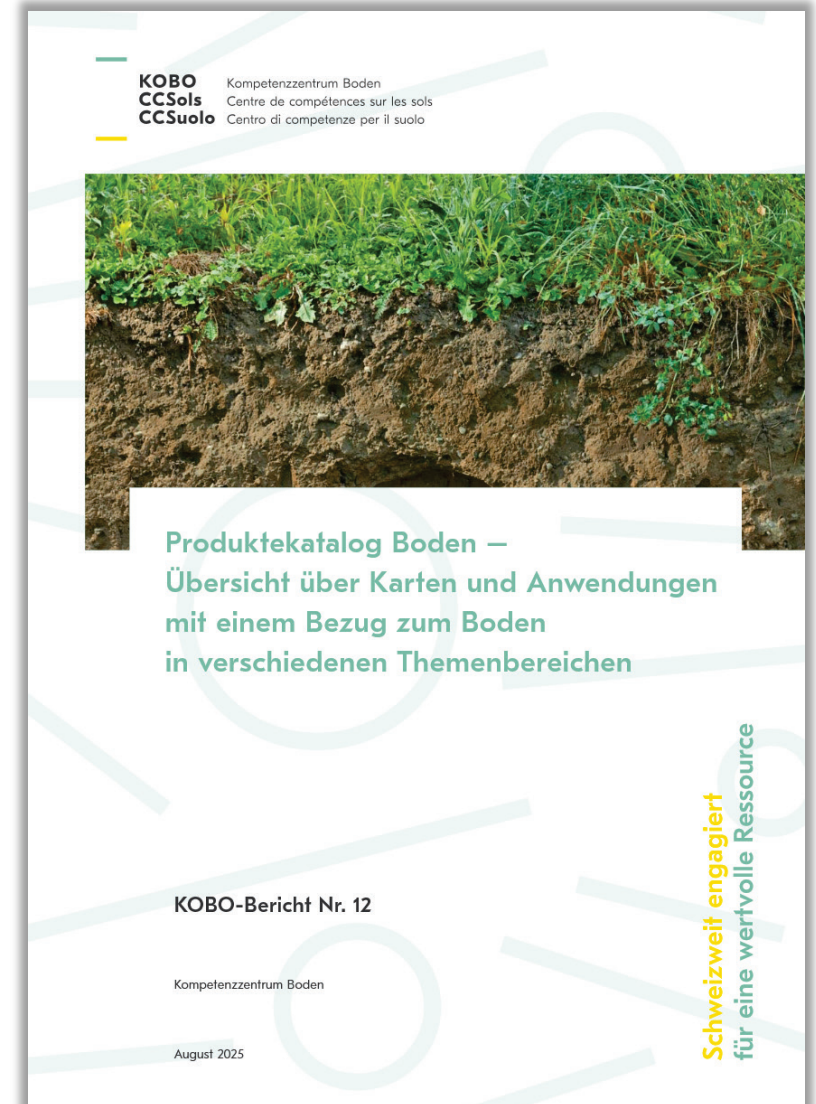
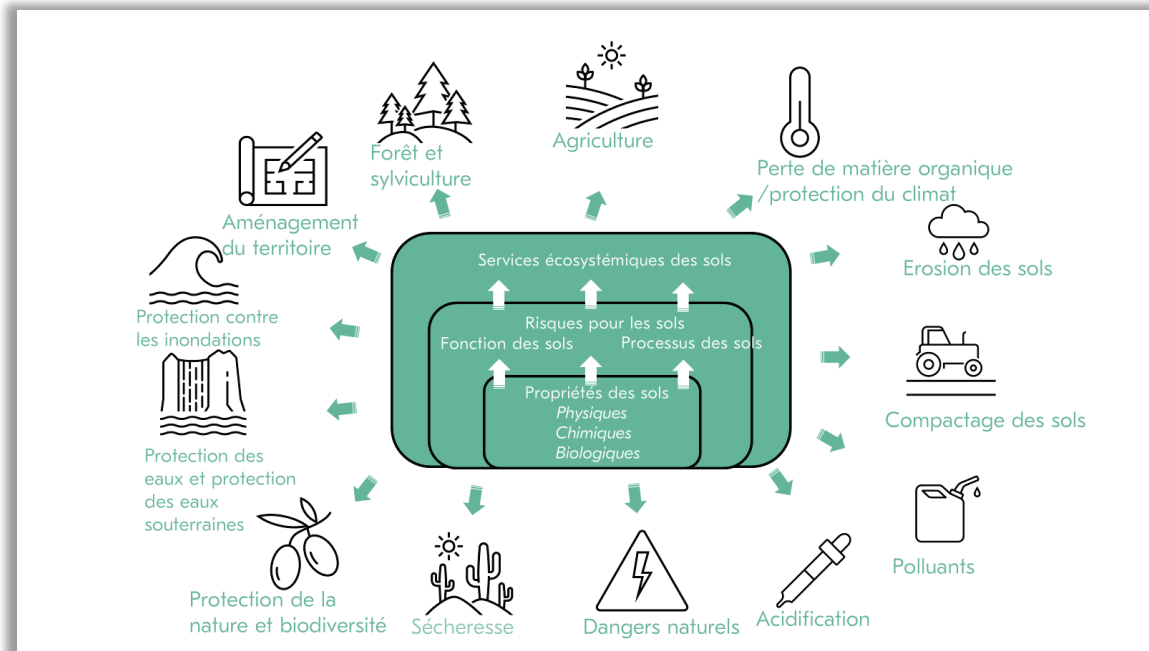
Cartes thématiques & produits, portail des sols

Atelier 1:

Cartes thématiques et produits, portail Internet - quelles cartes thématiques et quels produits sont demandés ?

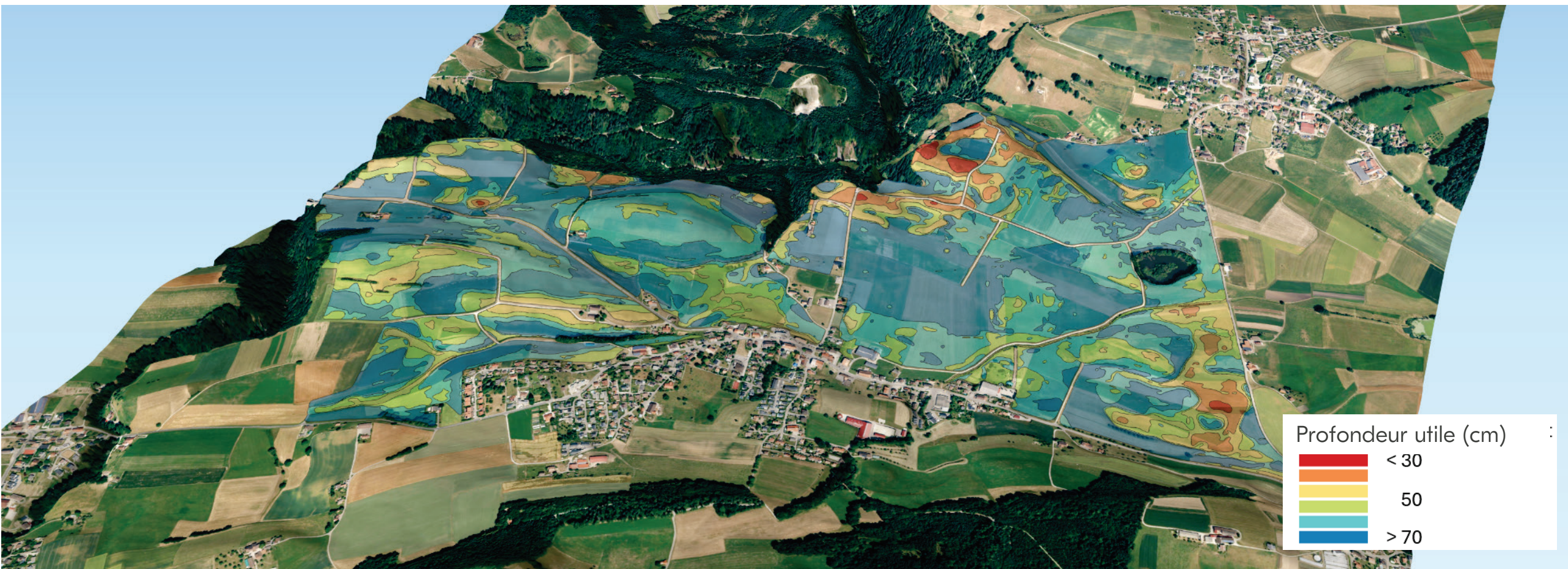
Recherche sur les produits issus de la cartographie des sols

- Aperçu des produits disponibles en Suisse dans douze domaines thématiques
- Produits intéressants provenant d'autres pays
- Large gamme de produits démontrant la valeur ajoutée de la cartographie des sols



Exemples de cartes thématiques : fonction des sols relative à la production

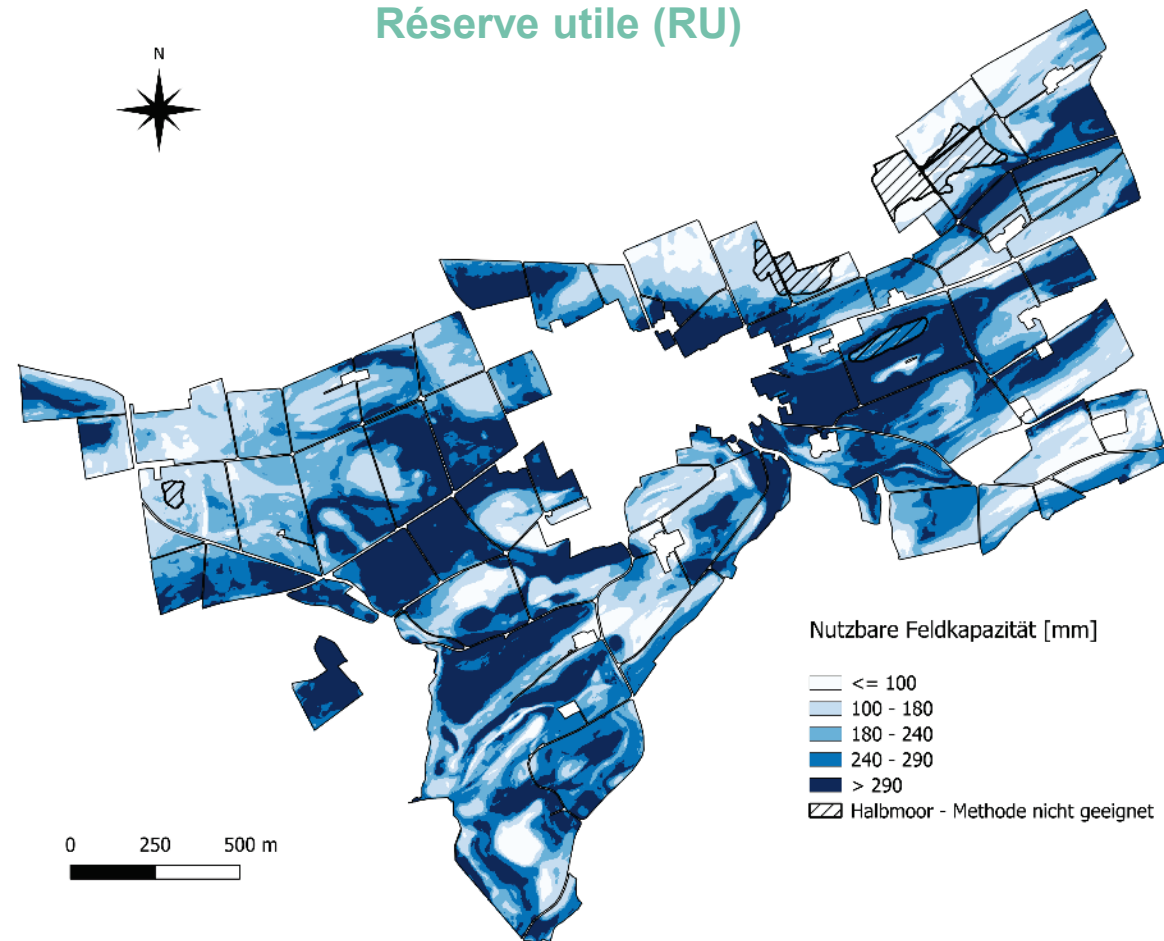
Profondeur utile (PU)



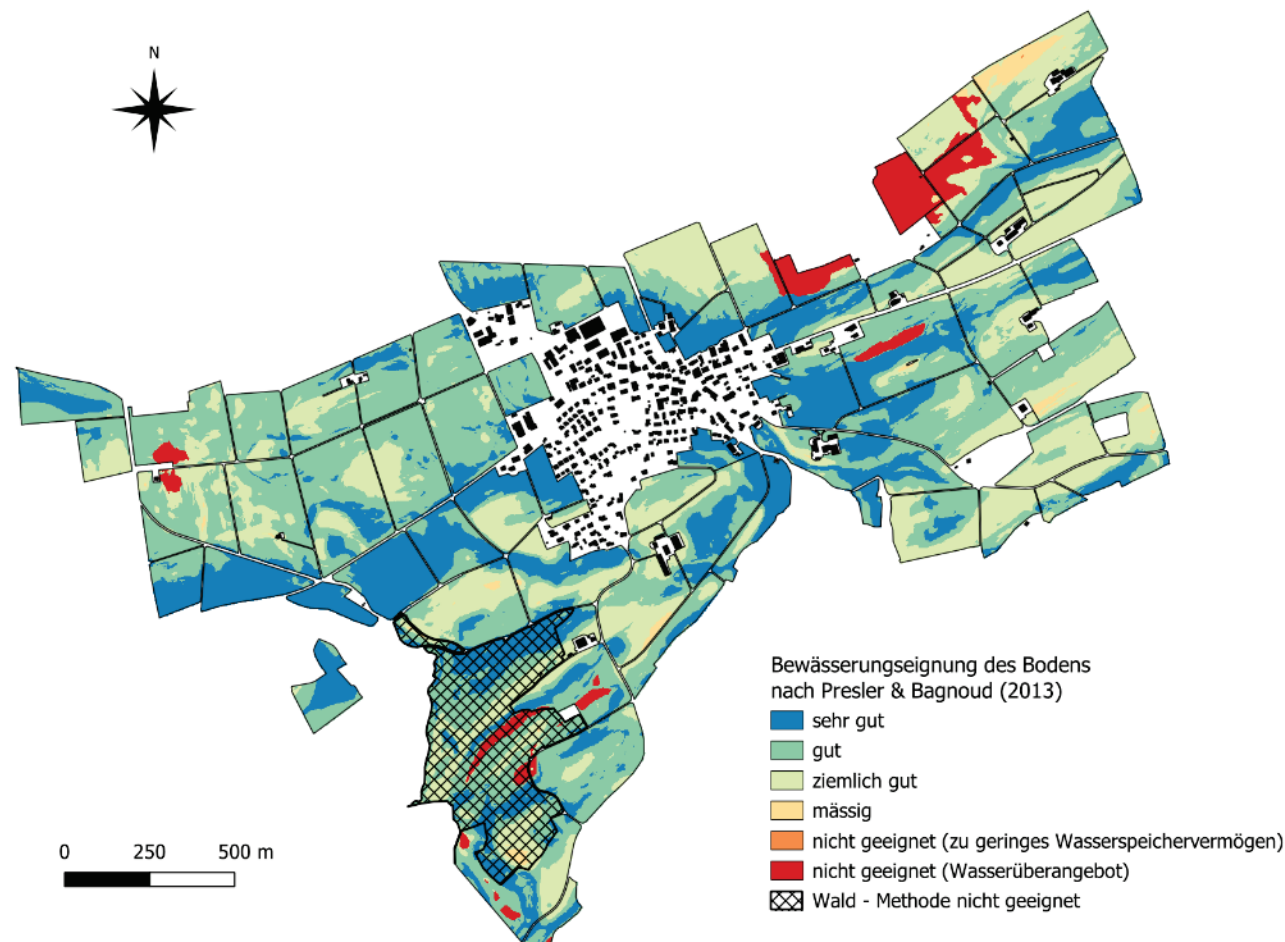
Projet pilote de Prez-vers-Noréaz (FR) (300 ha de sols agricoles)

Exemples de cartes thématiques: sécheresse et irrigation

Capacité de rétention en eau
Réserve utile (RU)



Aptitude à l'irrigation





Portail des sols

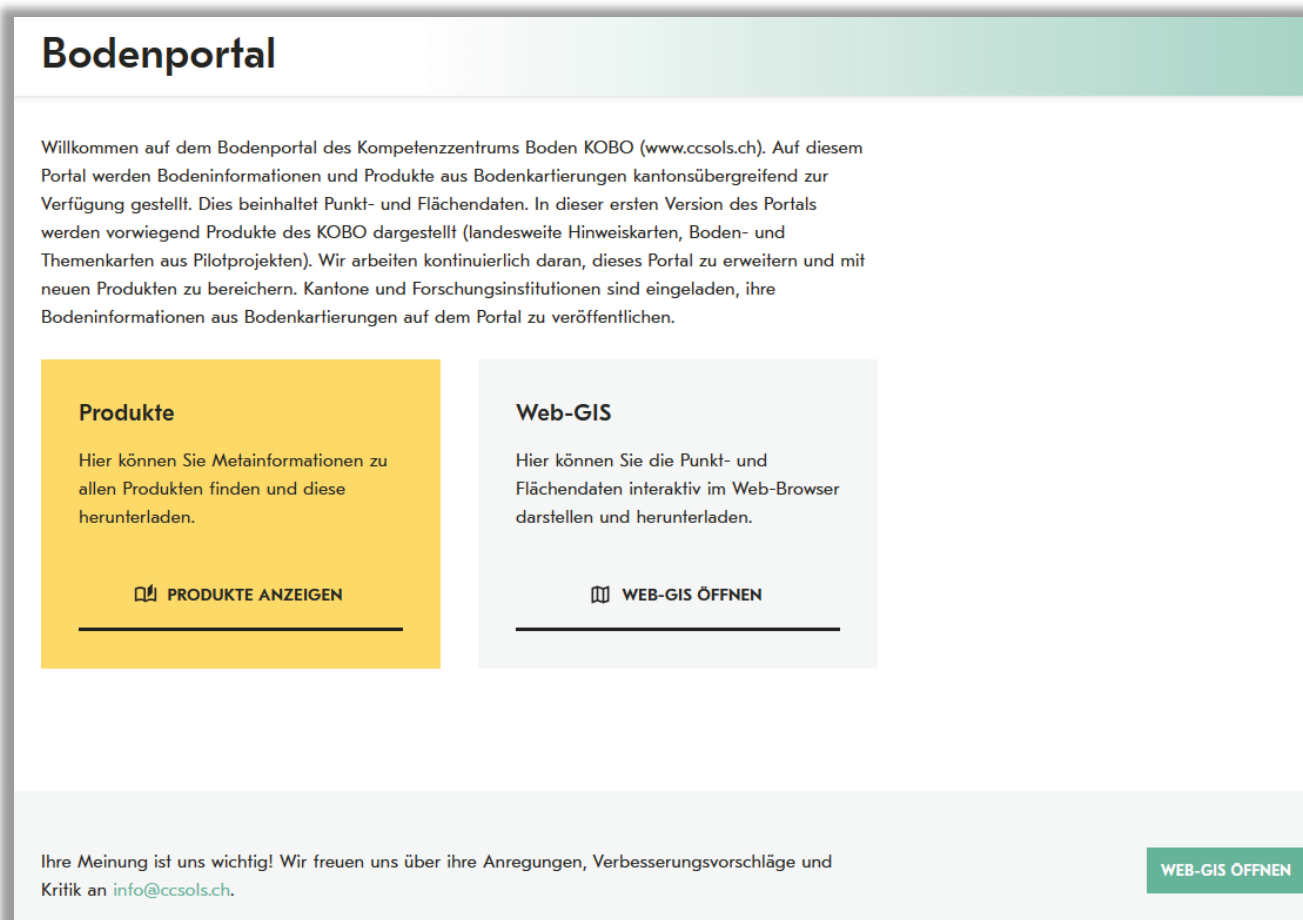
Le nouveau portail des sols est online (V1.0, en allemand)

Mise à disposition d'informations et de produits relatifs aux sols à l'échelle nationale

Intégré dans ccsols.ch



bodendaten.ch



Catalogue de produits

- Documentation des cartes pédologiques, cartes thématiques, méthodes d'évaluation et produits
- Complément aux portails SIG cantonaux
- Ouvert à tous

ALLE PRODUKTE ANZEIGEN

✓ Bodeninformationen National

Humusgehalt (Schweiz)

Kartenviewer Bodenkartierung

Kohlenstoffvorrat (Schweiz)

pH (Schweiz)

Potenzielle Kationenaustauschkapazität (Schweiz)

Referenzböden Schweiz

Sandgehalt (Schweiz)

Schluffgehalt (Schweiz)

Tongehalt (Schweiz)

> Bodeninformationen Lokal

> Bodenverdichtung

> Gewässer- und Grundwasserschutz

> Hochwasserschutz

> Humus/Klima

> Landwirtschaft

> Naturschutz und Biodiversität

> Raumplanung

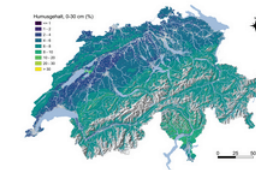
> Schadstoffe

> Trockenheit

> Versauerung

Produkte

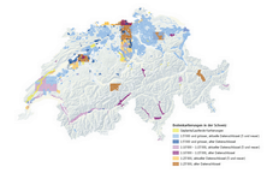
A-Z ▾



Humusgehalt (Schweiz)

Schweizweite Karten des Humusgehalts in drei Tiefenstufen (0-30, 30-60, 60-120 cm).

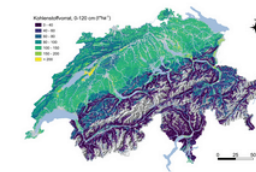
Aufgeschaltet am 29.10.2025



Kartenviewer Bodenkartierung

Der Kartenviewer Bodenkartierung ist eine Übersicht zu den vergangenen und aktuellen Bodenkartierungen in der Schweiz. Zu jedem Kartierprojekt sind die wichtigsten Metainformationen aufgeführt.

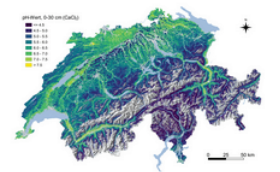
Aufgeschaltet am 04.11.2025



Kohlenstoffvorrat (Schweiz)

Schweizweite Karten des Kohlenstoffvorrats in der Tiefenstufe 0-120 cm.

Aufgeschaltet am 29.10.2025



pH (Schweiz)

Schweizweite Karten des pH-Werts in drei Tiefenstufen (0-30, 30-60, 60-120 cm).

Aufgeschaltet am 29.10.2025



Potenzielle Kationenaustauschkapazität (Schweiz)

Schweizweite Karten der potenziellen Kationenaustauschkapazität in drei Tiefenstufen (0-30, 30-60, 60-120 cm).

Aufgeschaltet am 29.10.2025



Referenzböden Schweiz

Die Referenzböden Schweiz dokumentieren typische Bodenprofile. Sie sind Basis für Ausbildung, Standardisierung und die Entwicklung nationaler Pedotransfer-Funktionen.

Aufgeschaltet am 29.10.2025

- Option : intégrer des produits et proposer un lien vers le site internet de l'auteur-e
- Volontaire
- Uniquement les données pédologiques et les produits libres d'accès

- Option : intégrer des produits et proposer un lien vers le site internet de l'auteur-e
- Volontaire
- Uniquement les données pédologiques et les produits libres d'accès

KOBO
CCSols
CCSuolo

Competence Center Boden
Centre de compétences sur les sols
Centro di competenze per il suolo

Suche nach Produkten, Themenbereichen, Gebieten...

ALLE PRODUKTE ANZEIGEN

- > Bodeninformationen National
- > Bodeninformationen Lokal
- > Bodenverdichtung
- > Gewässer- und Grundwasserschutz
- > Hochwasserschutz
- > Humus/Klima
- ✓ > Landwirtschaft

Effektive Kationenaustauschkapazität (Diemerswil, BE)

 Effektive Kationenaustauschkapazität (Lommis, TG)

 Effektive Kationenaustauschkapazität (Prez-vers-Noréaz, FR)

 Landwirtschaftliche Nutzungseignung Testversion 2023 (Diemerswil, BE)

 Landwirtschaftliche Nutzungseignung Testversion 2023 (Prez-vers-Noréaz, FR)

 Nährstoffrückhalte gegenüber Sicker- und Abschwemmlverlusten (Diemerswil, BE)

 Nährstoffrückhalte gegenüber Sicker- und Abschwemmlverlusten (Lommis, TG)

 Nährstoffrückhalte gegenüber Sicker- und Abschwemmlverlusten (Prez-vers-Noréaz, FR)

 Nährstoffverfügbarkeit (Diemerswil, BE)

 Nährstoffverfügbarkeit (Lommis, TG)

 Nährstoffverfügbarkeit (Prez-vers-Noréaz, FR)

 Nutzbare Feldkapazität (Diemerswil, BE)

Nutzbare Feldkapazität (Lommis, TG)

 Nutzbare Feldkapazität (Prez-vers-Noréaz, FR)

 Pflanzennutzbare Gründigkeit (Lommis, TG)

 Pflanzennutzbare Gründigkeit (Prez-vers-Noréaz, FR)

- > Bewirtschaftung
- > Humus/Klima
- > Trockenheit

- > Naturschutz und Biodiversität
- > Raumplanung
- > Schadstoffe
- > Trockenheit
- > Versauerung

Nutzbare Feldkapazität (Lommis, TG)

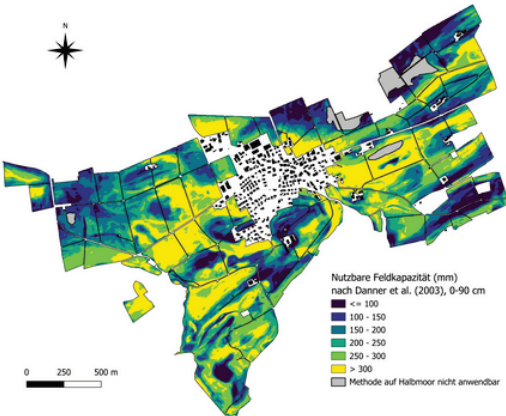
Themenkarte «nutzbare Feldkapazität» nach der Methode von Danner et al. (2003) aus dem KOBO-Pilotprojekt Lommis (TG).

Die nutzbare Feldkapazität (nFK) gibt an, wie viel Wasser ein Boden aufnehmen und pflanzenverfügbar speichern kann. Diese Eigenschaft ist wichtig für die Bodenfruchtbarkeit und die Regulierung des Wasserhaushalts. Böden mit einer hohen nFK können viel Wasser speichern und es wieder an die Pflanzen abgeben. Pflanzen auf Böden mit einer tiefen nFK sind anfälliger für Trockenstress. Die nFK wurde mit einer Pedotransferfunktion aus der Bodenkundlichen Kartieranleitung aus Deutschland abgeleitet, auf die Horizont- oder Schichtmächtigkeiten bezogen und bis zum Untergrund oder bis zu einem vernässen Horizont summiert. So lässt sich die Menge an pflanzenverfügbarem Wasser unter einem Quadratmeter Boden schätzen.

Die Themenkarte «nutzbare Feldkapazität» basiert auf der Methode von Danner et al. (2003, siehe Methodendokumentation für mehr Details). Als Eingangsgrößen für diese Bewertungsmethode dienen:

- der Ton-, Schluff-, Humus- und Skelettgehalt,
- das Raumbgewicht der Gesamtprobe,
- die Obergrenze der gg- und r-Horizonte und
- die Tiefe bis zum Untergrund.

Die nutzbare Feldkapazität wird in mm angegeben (siehe folgende Abbildung), 1 mm entspricht dabei 1 Liter Wasser/m². Böden werden bis zu einer Gründigkeit von maximal 90 cm bewertet. Die Methode ist nur für mineralische Böden geeignet. Organische Böden (Moore, Halbmoores) wurden daher in der Karte ausgeschnitten.



Nutzbare Feldkapazität (mm)
 nach Danner et al. (2003), 0-90 cm
 ■ ≤ 100
 ■ 100 - 150
 ■ 150 - 200
 ■ 200 - 250
 ■ 250 - 300
 ■ > 300
 □ Methode auf Halbmoor nicht anwendbar

IM WEB-GIS ANZEIGEN

↓ DOWNLOAD [3.23 MB]

Fachkontakt

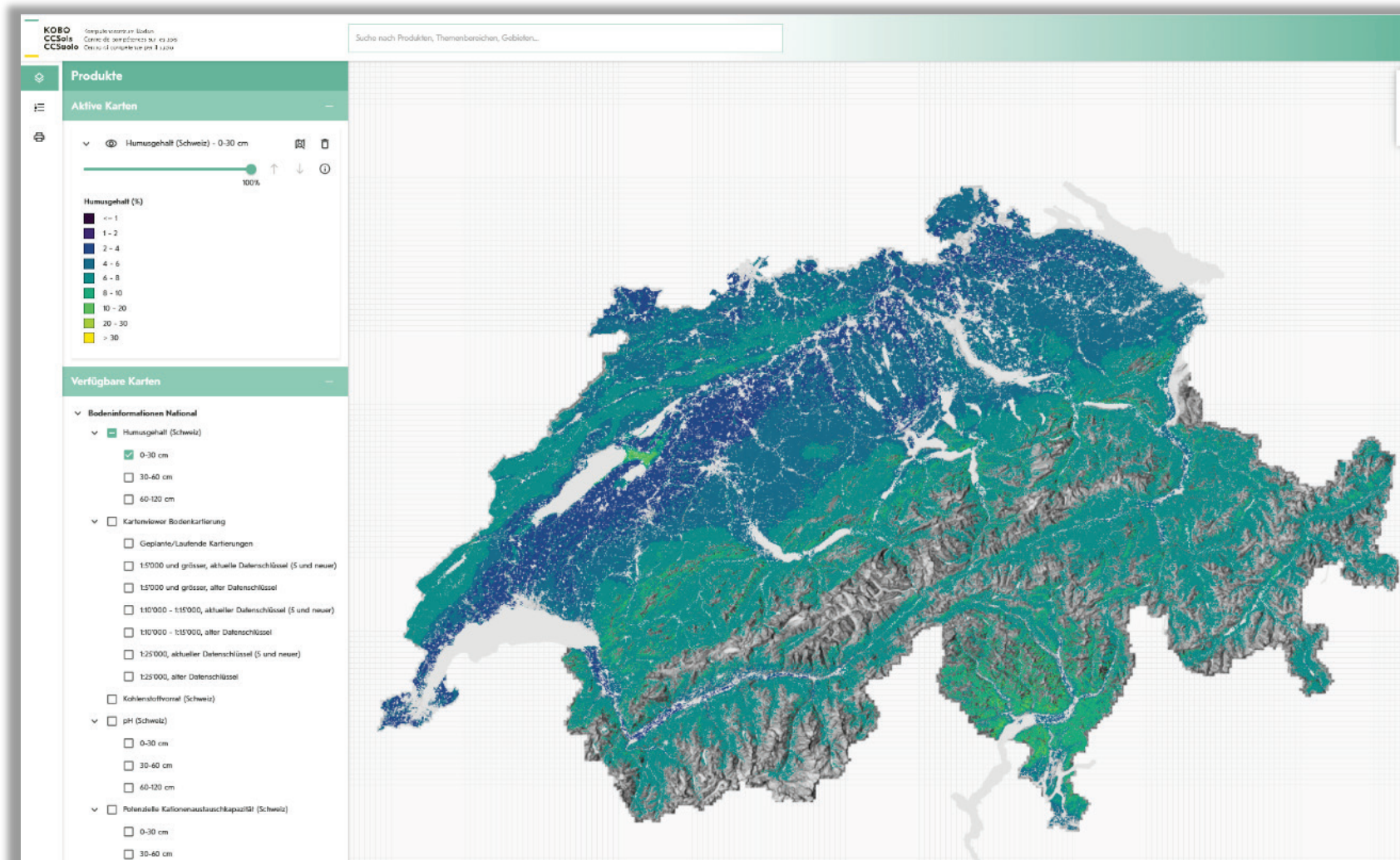


Lucie Greiner
Kompetenzzentrum Boden
Themenkarten und Wissenstransfer
lucie.greiner@bfh.ch
[+41 31 848 51 37](tel:+41318485137)

Technische Informationen

Produkttyp: Geodaten
 Darstellung: Raster
 Dateiformat: GeoTIFF
 Auflösung: 2 m
 Koordinatensystem: CH1903+ / LV95 (EPSG 2056)
 Gebiete: Kanton Thurgau, Lommis (TG)
 Version: 1.0
 Erstellt: 2024
 Aufgeschaltet: 06.11.2025

Web-SIG – Exemple de cartes indicatives de propriétés des sols



Visualisation standardisée des géoproduits

- Fonction de recherche
- Légendes
- Lien vers le portail de produits
- Téléchargement des produits

- Adapté à la nouvelle diversité des produits issus de la cartographie des sols

Exemple: projet pilote CCSols :

- Nombre : > 30 cartes sur les propriétés et les caractéristiques des sols
- Nombre : > 20 cartes thématiques

Web-SIG – Exemple : sols de référence

KOBO
CCSols
CCSuolo

Kompetenzzentrum Boden
Centre de compétences sur les sols
Centro di competenze per il suolo

Suche nach Produkten, Themenbereichen, Gebieten...

Punktinformation

Ergebnisse für "2653371, 1228597"

Referenzböden Schweiz

Attribut

Wert

Standort-ID

RefCH_LU_25756

Profilbild



Kanton

LU

Gemeinde

Rickenbach (LU)

Projekt

BOKA-CH LU Rickenbach

Datum Erhebung

17.10.2024

Erhebungsart

Profilgrube

Neigung

16

Exposition

ONO

Geländeform

gleichmässig geneigt (15 -20 %)

Bodentyp

Braunerde

Untertypen

E1,G3,HB,PK

Wasserhaushaltsuntergruppe

tiefgründig

Karbonatgrenze

-1

PNG (Berechnung)

81

PNG (Schätzung)

null

Qualitätssicherung

erledigt

Dateneigentümer

Kanton Luzern, Umwelt und Energie (uwe)

Download

[REFCH_LU_25756.PDF \[52.1 KB\]](#)





Anina Schmidhauser



Roxane Tuchschild



Daniela Marugg



Vincent Kern

Révision de la classification et du manuel de la cartographie des sols de Suisse (KLABSKA)

Atelier 2:

Phase d'introduction de la KLABSKA 2026-27

Comment réussir ensemble la phase d'introduction ?

Phase d'introduction de la KLABSKA 2026-2028

Introduction et vue d'ensemble	
Partie I	Guide pour la description des sols sur le terrain
Partie II	Classification IIa Définition des horizons IIb Classification des sols IIc Classification des formes d'humus
Partie III	Manuel de cartographie
Partie IV	Interprétations et valeurs indicatives

- Intégration du projet de révision KLABSKA dans le CCSols à partir de janvier 2026
- Publication de la KLABSKA mi-2026
- À partir de mi-2026: introduction de la KLABSKA et d'une version adaptée de Soildat, test et utilisation dans le cadre de grands projets de cartographie
- Utilisation de la KLABSKA dans le CAS de cartographie des sols dès 2026
- Élaboration d'aides à la traduction aKLABS → rKLABS



Urs Grob



Dr. Thorsten Behrens



Maxime Siegenthaler

Outils d'aide au travail sur le terrain

Atelier 3:

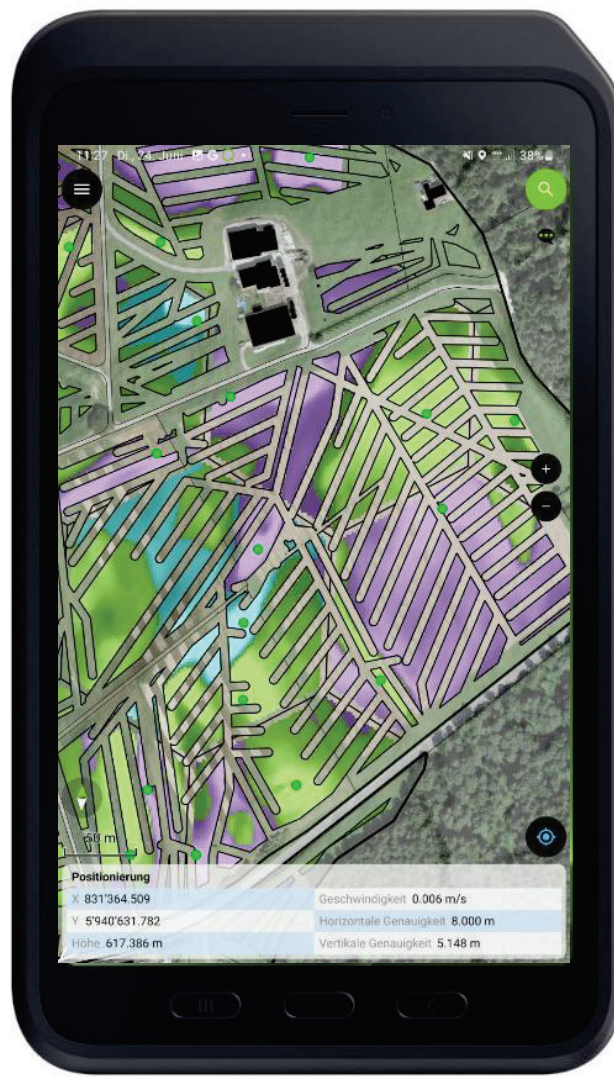
Soutien numérique des travaux de terrain : outils de terrain - quels outils de terrain numériques peuvent soutenir les travaux sur le terrain ?

Outils de terrain (SIG)

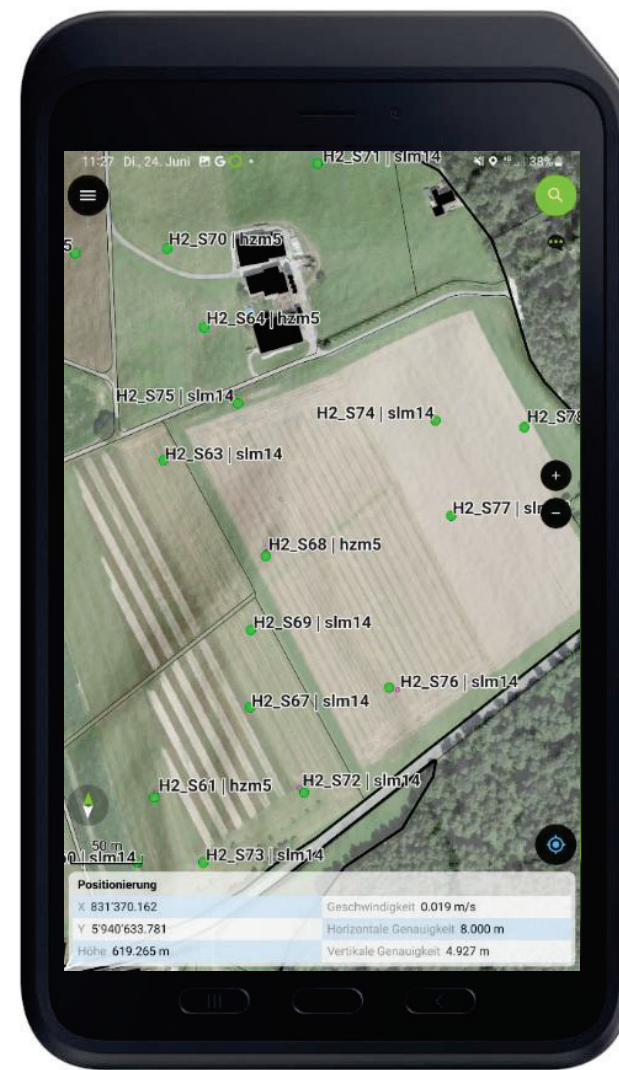
Statut : système de couleurs



Statut : surfaces de remplacement



Soildat-Live : 4 niveaux d'information



Outils de terrain - Cartes de base (QField)

- TerraPoly (Paramètre de relief)
- Situation par rapport au relief
- Cartes de propriétés des sols
- ...et autres

Bilan actuel :

- Expériences positives jusqu'à présent
- Il faut du temps pour se former à la nouvelle KLABS.
- Nécessité de s'habituer à la multitude de nouvelles informations spatiales supplémentaires et de les structurer
- Optimisations supplémentaires selon les retours d'information



Réaliser des cartes de propriétés des sols

Déroulement de l'échantillonnage et de l'analyse des propriétés

des sols
Système de sondage automatisé



Laboratoire
Préparation des
échantillons



Laboratoire
Broyage



pédothèque

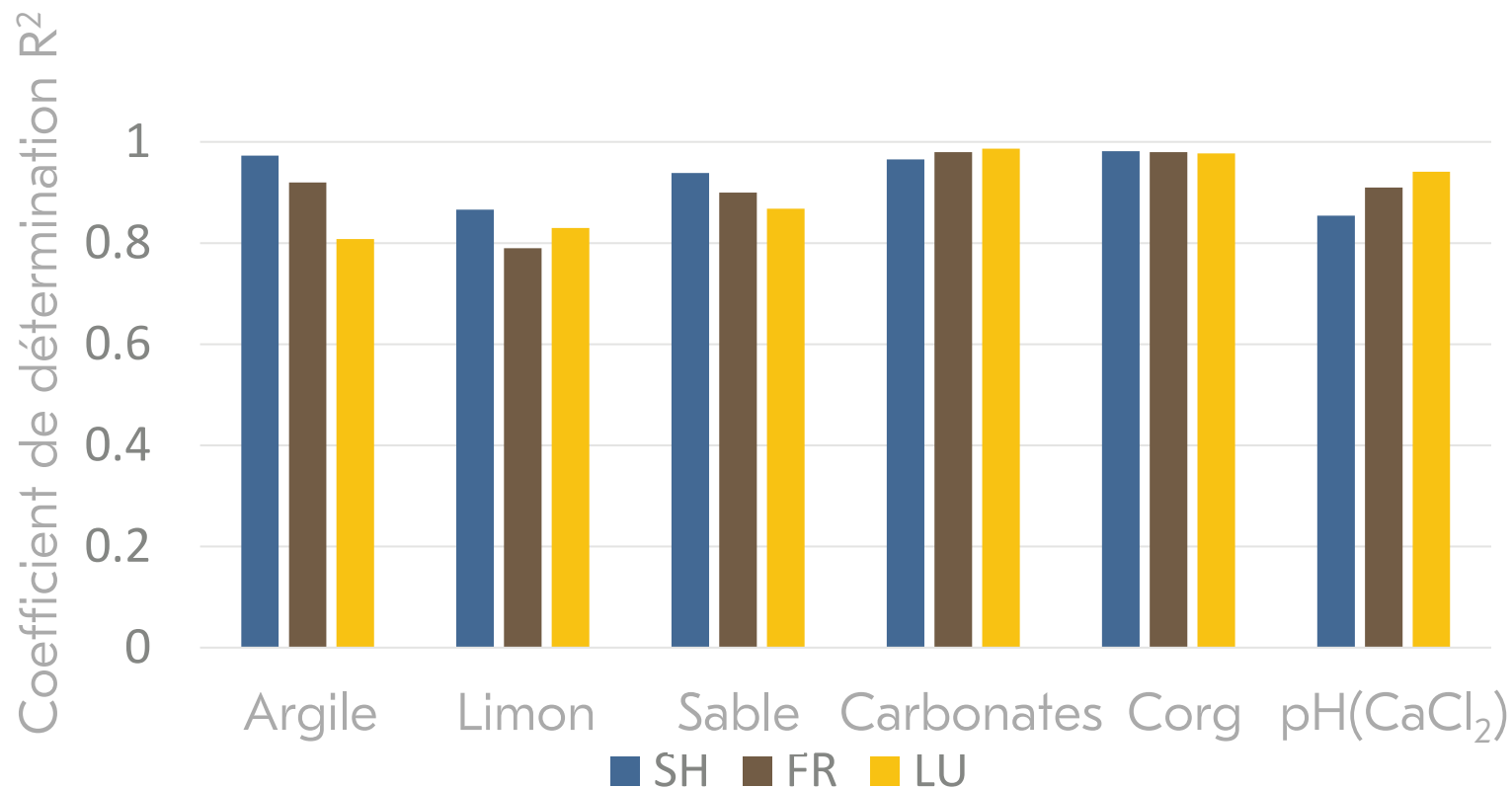


Spectroscopie MIR

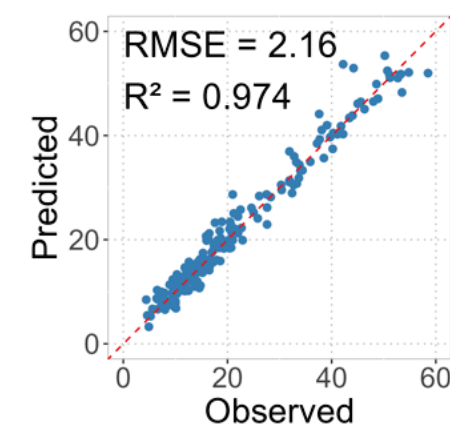


Qualité des mesures spectroscopiques

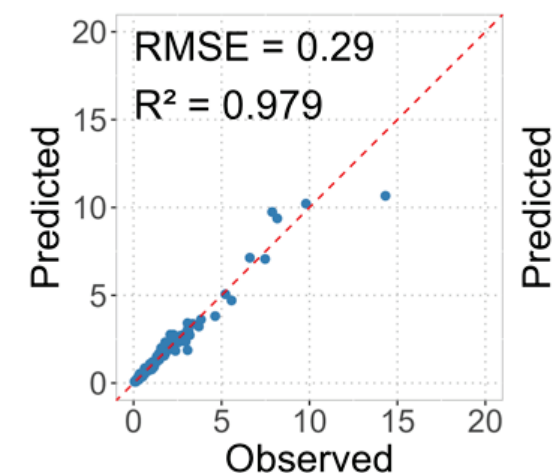
validation croisée



Projet pilote SH - Argile



Projet pilote SH - Corg



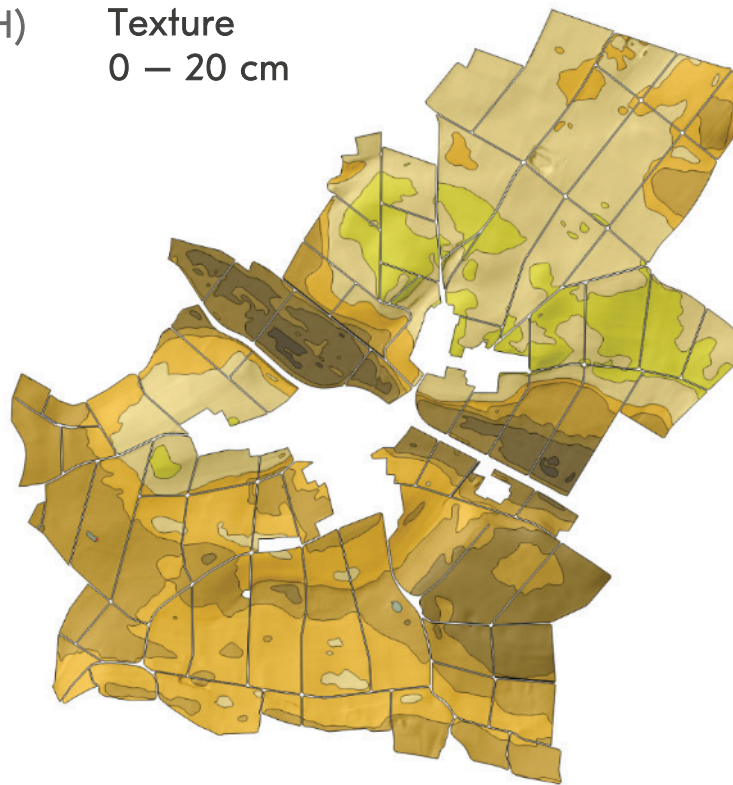
Cartes de propriétés des sols pour différentes profondeurs

Concept d'échantillonnage, projet pilote Buch (SH)

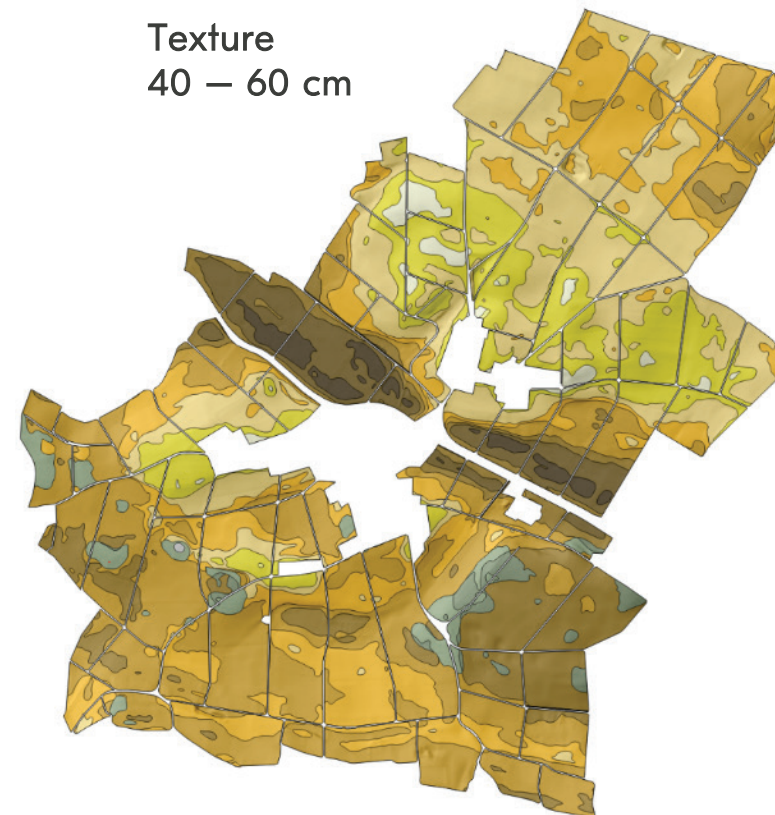


Environ 250 ha de sols agricoles

Texture
0 – 20 cm



Texture
40 – 60 cm

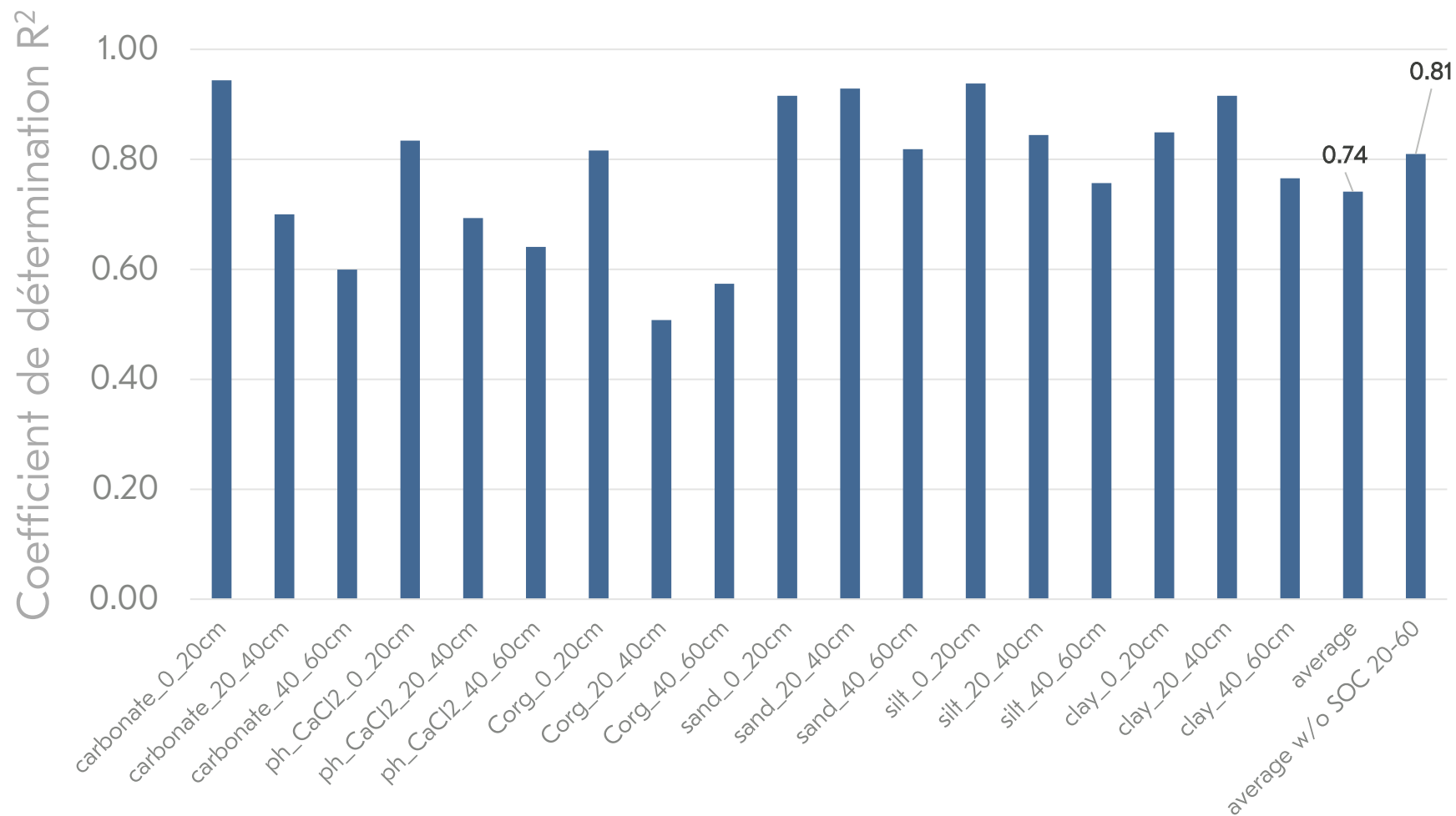


Sand
schluffiger Sand
lehmiger Sand
lehmreicher Sand
sandiger Lehm
Lehm
toniger Lehm

lehmiger Ton
Ton
sandiger Schluff
Schluff
lehmiger Schluff
toniger Schluff

Qualité des cartes modélisées pour les propriétés des sols

Exemple: projet pilote Buch (SH)
validation indépendante





Fabrice Wullschleger



Barbara Karlen



Emilie Carrera

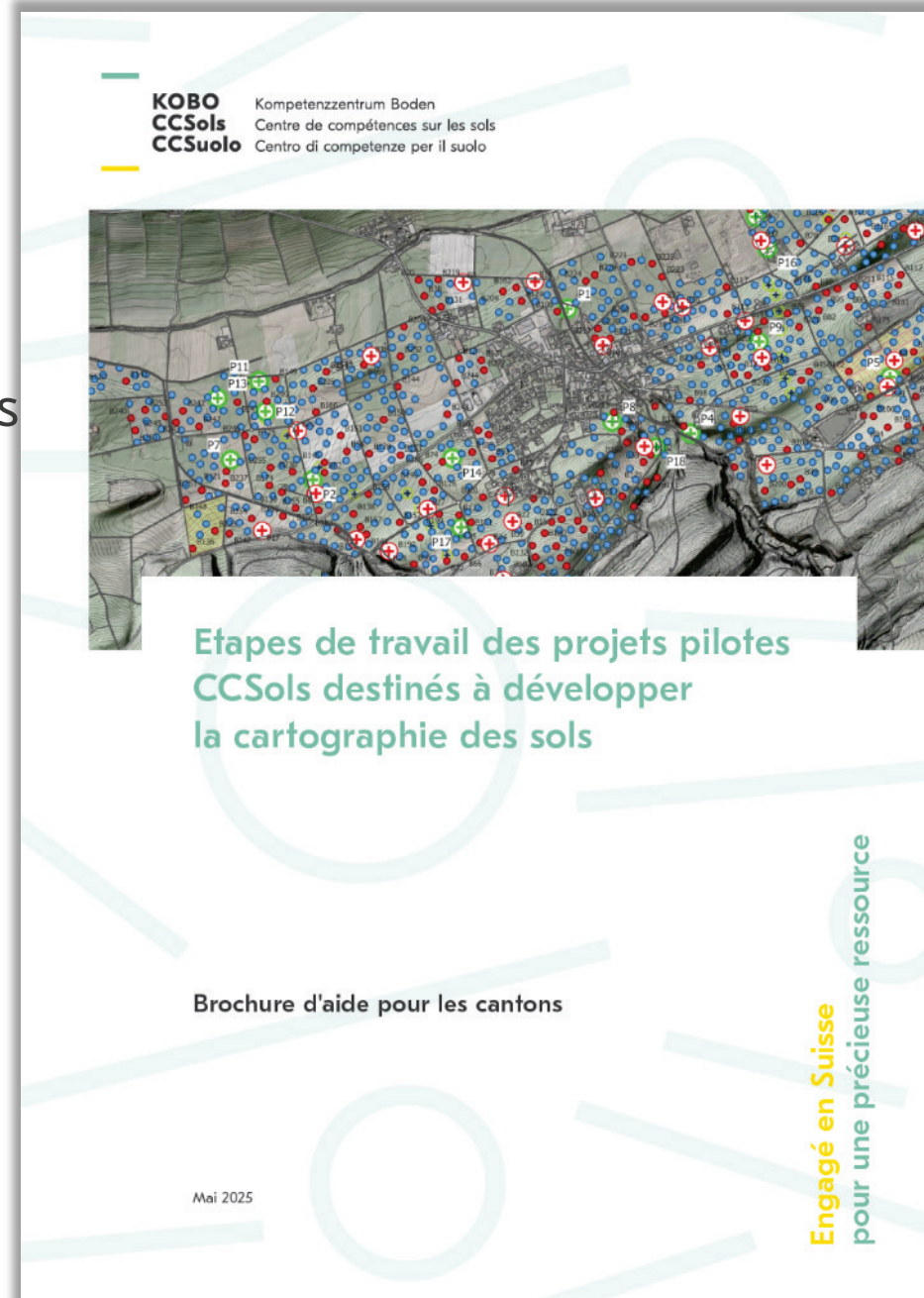
Organisation de projet et rôles

Atelier 4:

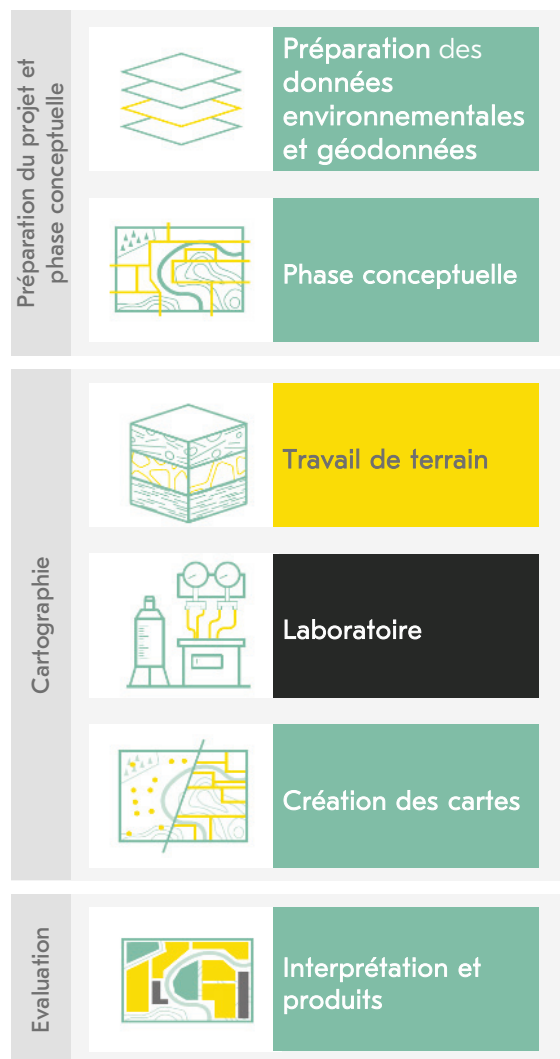
Les rôles des différents acteurs et actrices d'un projet de cartographie - quels sont les rôles des différents acteurs d'un projet de cartographie ?

Brochure d'aide pour les projets pilotes CCSols

- Il sert d'aide à la planification du projet
- Il décrit les principales étapes de travail et options lors de la répartition des tâches entre le canton, les bureaux d'ingénieurs, le laboratoire et le CCSols
- Il est à adapter à chaque canton et aux conditions-cadres du projet



Comment assistons-nous les projets pilotes en matière de communication ?



Préparation du projet et information pour les services cantonaux, les communes et les exploitant-e-s

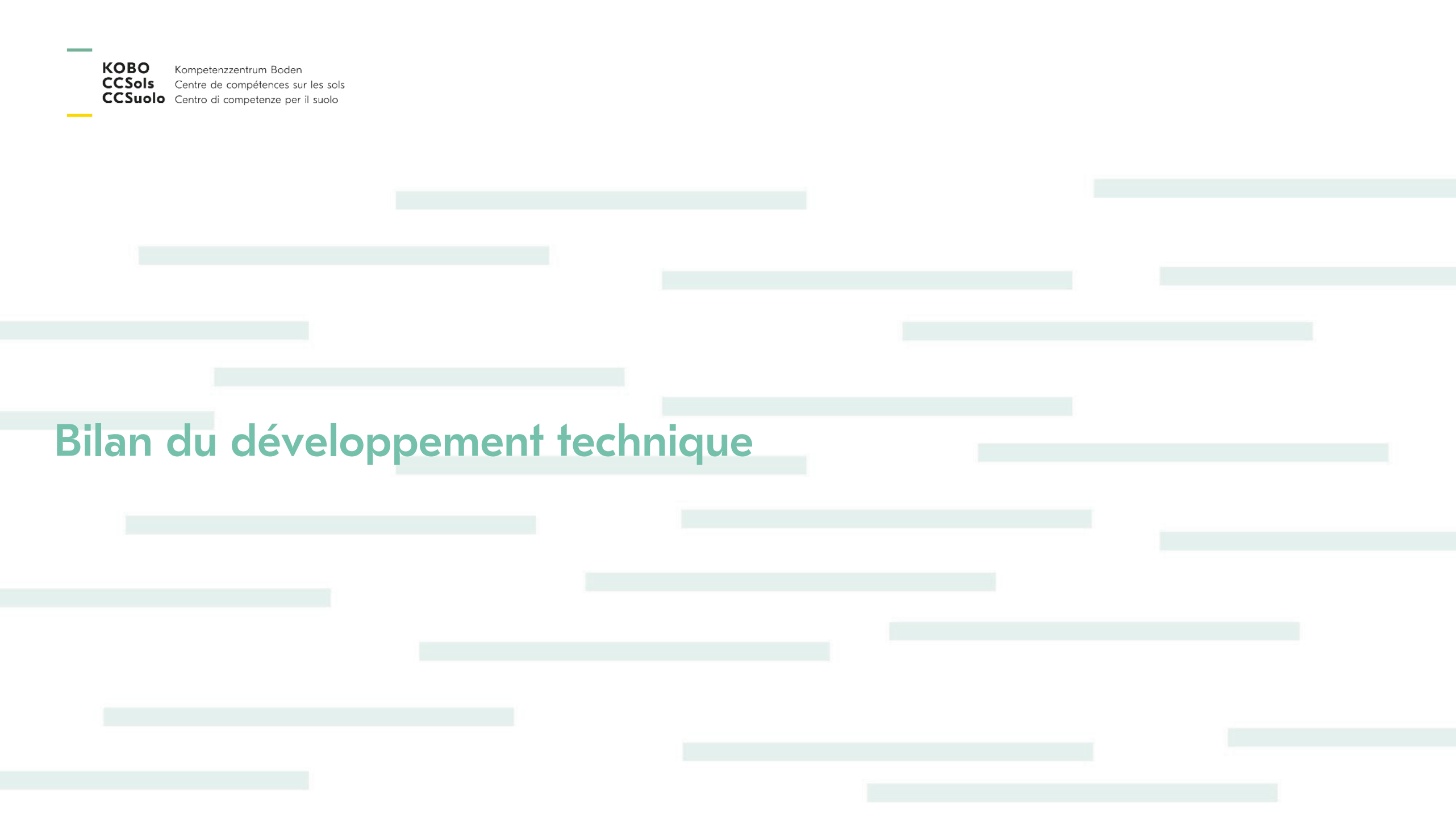
- Fiche technique sur la cartographie des sols
- Séances d'information: posters, flyers, documents à distribuer
- Articles pour les médias
- ! Recherche et préparation des plans des conduites

Coordination des travaux de terrain :

- ! Coordination avec les exploitant-e-s concernant les travaux de terrain en cours
- FAQ pour les exploitant-e-s et les propriétaires
- Fiches descriptives des profils et panneau d'information sur les profils

Produits :

- Séances d'information pour la commune, les exploitant-e-s et les propriétaires
- Visites de terrain avec les exploitant-e-s agricoles
- Rapport technique & cartes pédologiques et thématiques pour les SIG cantonaux & NABOD
- Documents, pages Internet, articles dans les médias



Bilan du développement technique

Etat du développement méthodologique & projets pilotes

Projets pilotes

Etroite collaboration entre les cantons, les bureaux privés, le CCSols et les offices fédéraux. Il faut nécessairement un spécialiste dans les services cantonaux compétents.

Pédologie & phase d'introduction de la KLABSKA

Un nouveau guide pour la description et la classification des sols en Suisse sera disponible à partir de mi-2026. Les pédologues travaillant dans des bureaux d'études seront formés.

Intégration de nouvelles méthodes (techniques)

L'intégration de nouvelles méthodes techniques fonctionne. Des coûts peuvent être économisés grâce à des investissements ciblés dans les infrastructures techniques.

Gestion des données et outils de terrain

Ils sont développés pour l'ensemble des projets. Il faut du temps pour s'habituer à de nouveaux outils de terrain. Ceux-ci seront développés en fonction des besoins des utilisateurs et des utilisatrices.

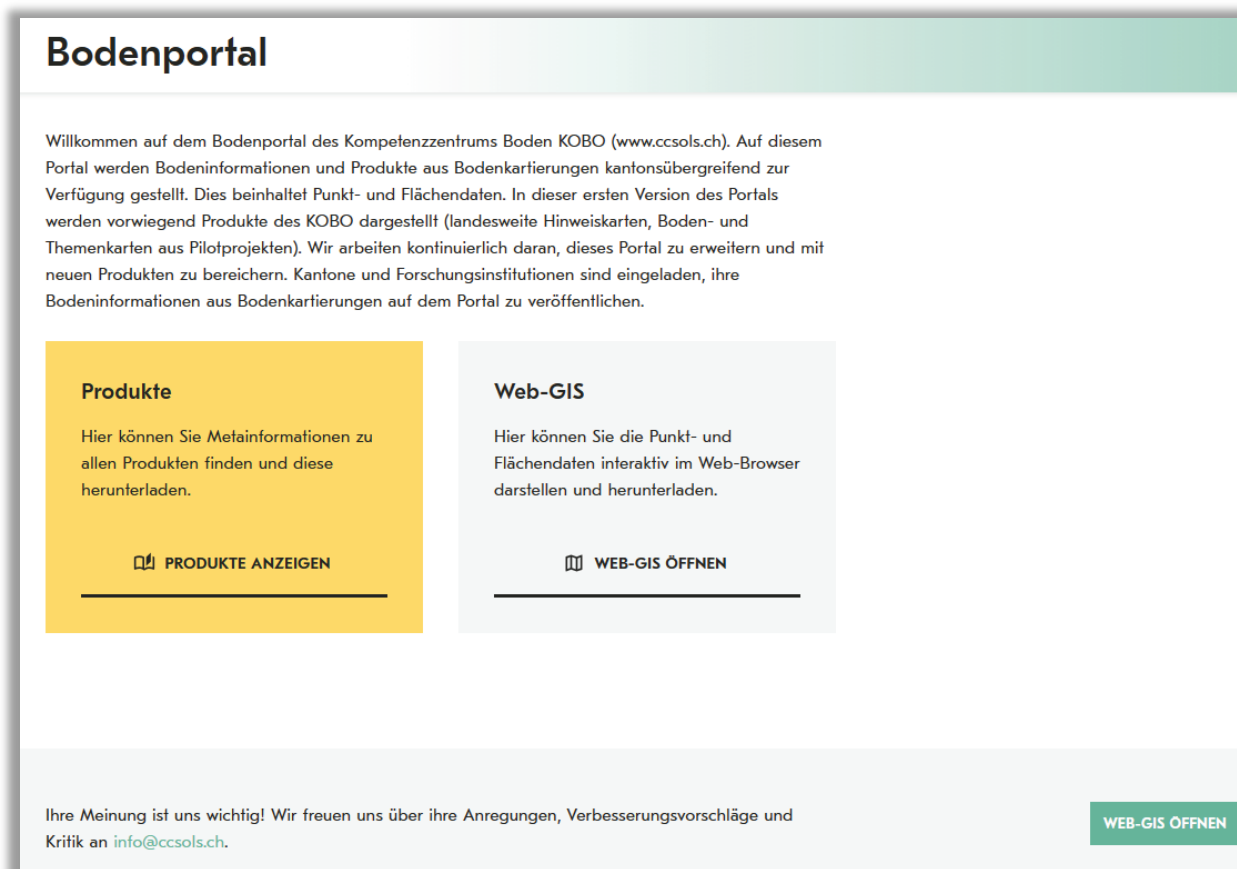
Merci de votre attention !

www.ccsols.ch



The screenshot shows the homepage of the Kobo CCSols website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Actualités', 'Newsletter', 'Publications', 'Contact', 'Qui sommes-nous', and 'Projets de cartographie'. Below this, the main header features the Kobo CCSols logo and the text 'Centre de compétences sur les sols'. The main content area is titled 'Centre de compétences sur les sols' and includes a large image of a soil profile. Below the image, there are six colored boxes with text and links: 'La ressource sol' (green), 'Projet RevKLABSKA' (white), 'Cartographier les sols' (dark blue), 'Portail des sols' (light blue), 'Gestion des données' (yellow), and 'Utilisation durable et protection' (teal). Each box contains a brief description and a link to 'EN SAVOIR PLUS' or 'VERS LE SITE WEB'.

www.bodendaten.ch



The screenshot shows the Bodenportal website. The header is titled 'Bodenportal'. The main content area contains a welcome message in French, followed by two columns of information. The left column is titled 'Produkte' and describes the availability of soil information and products. The right column is titled 'Web-GIS' and describes the interactive GIS tools. Both columns have a link to 'PRODUKTE ANZEIGEN' or 'WEB-GIS ÖFFNEN'. At the bottom, there is a footer with a contact link and a 'WEB-GIS ÖFFNEN' button.





Présentation des ateliers

Workshop 1 - Themenkarten und Produkte, Bodenportal

Atelier 1 – cartes thématiques et produits, portails des sols

Ort: A.-1.01 Aula 1

Lieu : A.-1.01 Aula 1

Workshop 2 - Einführungsphase KLABSKA 2026-27: Wie kann gemeinsam die Einführungsphase KLABSKA 2026-27 gelingen?

Atelier 2 – Phase d'introduction de la KLABSKA 2026-27 : comment réussir ensemble l'introduction de la KLABSKA en 2026-2027 ?

Ort: A.-1.01 Aula 1

Lieu : A.-1.01 Aula 1

Workshop 3 - Digitale Unterstützung für die Feldarbeiten: Feldtools

Atelier 3 – Soutien numérique des travaux de terrain : outils de terrain

Ort: A.-2.03

Lieu : A.-2.03

KOBO-Querschnitt 2025, Workshop 4 Rollen der Akteur:innen in der Bodenkartierung

CCSols - Aperçu du développement de la cartographie des sols 2025, atelier 4 Les rôles des différents acteurs et actrices dans un projet de cartographie

Ort: B.-2.62

Lieu : B.-2.62

Save the Date

Prochaine séance du "Développement de la cartographie des sols dans le cadre de projets pilotes en Suisse"

3 mars 2027