

Système national d'information pédologique NABODAT

Fichier de données pédologiques de Suisse –
documentation version 6 (avril 2022)

Centre de services NABODAT

Avril 2022

Engagé en Suisse
pour une précieuse ressource

Remerciements

Le Centre de services NABODAT remercie les services cantonaux de la protection des sols (FABO) pour les données mises à disposition ainsi que pour leur collaboration et leurs précieuses contributions lors de la réalisation du fichier de données pédologiques de Suisse. Il remercie tout particulièrement la Société suisse de pédologie (SSP). À partir de 2001, son projet « Infosol Suisse » (IS-CH) a permis le traitement des données analogiques des profils de sols provenant des archives de l'ancienne Station de recherches agronomiques de Zurich-Reckenholz (FAP), devenue plus tard la Station de recherches en agroécologie et agriculture (FAL) (aujourd'hui Agroscope). La société a élaboré les stratégies, les bases et les outils nécessaires pour les sauvegardées sous forme numérique.

Il remercie enfin les offices fédéraux OFEV (Office fédéral de l'environnement), OFAG (Office fédéral de l'agriculture) et ARE (Office fédéral du développement territorial) pour le soutien financier apporté lors l'élaboration du fichier.

Impressum

Auteurs : Centre de services NABODAT

Année de publication : 2022

Proposition de citation : Centre de services NABODAT (2022) : Fichier de données pédologiques de Suisse – version 6 (avril 2022)

Editeur : Centre de services NABODAT, c/o Centre de compétences sur les sols (CCSols), ccsols.ch. Le Centre de compétences sur les sols travaille sur mandat de trois offices fédéraux l'OFEV (Office fédéral de l'environnement), l'OFAG (Office fédéral de l'agriculture) et l'ARE (Office fédéral du développement territorial). Il est situé à la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL) de la Haute école spécialisée bernoise (BFH) à Zollikofen.

Traduction : André Carruzzo, Genève

Copyright : selon le symbole de la licence Creative Commons ci-dessous, la reproduction non-commerciale est encouragée, mais seulement avec la mention de la source et l'envoi d'un exemplaire de la publication à l'éditeur. La transmission est régie par les mêmes conditions.



Contenu

FAQ Fichier de données pédologiques de Suisse	4
1 Introduction	5
2 Volume de la Version 6 (avril 2022)	5
3 Modèle de données du Fichier de données pédologiques de Suisse	6
3.1 Classe Caractéristiques	7
3.2 Classe Couleur du sol	8
3.3 Classe Echantillon	8
3.4 Classe Horizon	9
3.5 Classe Matériau de départ	10
3.6 Classe Mesure	10
3.7 Classe Pierrosité du sol	11
3.8 Classe Profil	11
3.9 Classe Projet info de base	12
3.10 Classe Relevés	12
3.11 Classe Site	13
3.12 Classe Sous-types	13
3.13 Classe Structure	14
3.14 Classe Types de sol	14
4 Bibliographie	16
5 Annexe : Modèle de données du Fichier de données pédologiques de Suisse version 6	17

FAQ Fichier de données pédologiques de Suisse

1. **Je suis intéressé par un échantillon, mais il n'y a pas d'indication de profondeur. Est-ce une erreur ?**

Non, il existe des échantillons (1) pour lesquels la profondeur n'est pas indiquée pour des raisons méthodologiques (p. ex. nombre de vers de terre), et (2) pour lesquels la profondeur n'a pas été saisie dans l'application spécialisée NABODAT.

2. **Que signifie l'attribut ANONYMISATION ?**

Certains sites ne sont pas publics. Les coordonnées des sites qui ont été anonymisés (ANONYMISATION = 1) sont arrondies à 1000 m.

Exemple : Les coordonnées 2635489 / 1256878 deviennent : 2635000 / 1257000 (MN95).

3. **Les données que je recherche ne figurent pas dans ce fichier. Où puis-je les trouver ?**

Pour obtenir des données supplémentaires, il faut contacter directement le détenteur des données. Le Centre de services NABODAT ne peut fournir aucune autre donnée.

4. **Je trouve des données erronées. Que dois-je faire ?**

Merci de signaler vos observations au Centre de services NABODAT à l'adresse électronique suivante : nabodat@ccsols.ch

5. **Comment les fichiers csv sont-ils codés ?**

Les fichiers csv sont codés au format UTF-8.

1 Introduction

Au travers du Système national d'information pédologique NABODAT, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) gère depuis 2012 l'application spécialisée NABODAT servant à réunir les données pédologiques relevées en Suisse, à les harmoniser et à les mettre à disposition pour l'étude de différentes questions et problématiques. L'application spécialisée NABODAT est utilisée par les services nationaux et cantonaux de la protection des sols. Le Centre de services NABODAT est mandaté par l'OFEV pour la gestion de l'application spécialisée NABODAT. Elle est responsable pour l'intégration et la gestion des données pédologiques existantes et nouvellement prélevées. Elle réalise et actualise le Fichier de données pédologiques de Suisse pour le public professionnel.

La présente documentation technique fournit des informations sur l'étendue et le contenu du « Fichier de données pédologiques de Suisse version 6 (avril 2022) ». Elle renferme une description des tableaux généraux qui représentent les relations hiérarchiques entre les tableaux ainsi que les attributs du fichier de données. Les personnes qui souhaiteraient obtenir des informations plus détaillées sur les contenus pédologiques sont renvoyées à la littérature correspondante (cf. chap. 4).

Ce fichier de données a été généré avec l'accord des services cantonaux de la protection des sols. Il renferme des **données ponctuelles**, comme des informations pédologiques provenant de profils relevés lors de cartographies de sols ou de prélèvements d'échantillons mixtes, mais pas de données de surface comme des cartes des sols ou des cartes d'utilisateurs. Le fichier renferme diverses valeurs mesurées et paramètres de base des sols, mais pas de teneurs en polluants et n'est pas représentatif de la Suisse. Des informations complémentaires sur le Système national d'information pédologique NABODAT sont disponibles sur le site internet du Centre de compétences sur les sols (CCSols) www.ccsols.ch sous la rubrique [Gestion des données](#).

2 Volume de la Version 6 (avril 2022)

La présente version 6 du Fichier de données pédologiques de Suisse contient des informations pédologiques sur environ **33 000 sites** qui sont représentés dans la figure 1. Les informations pédologiques de ce fichier proviennent en grande partie des carottages ou des profils de sol des cartographies des sols. Les données les plus anciennes des projets cartographiques proviennent des années 1953 à 1996. Durant cette période, l'ancienne Station de recherches agronomiques de Zurich-Reckenholz (FAP), devenue plus tard la Station de recherches en agroécologie et agriculture (FAL) (aujourd'hui Agroscope), avait été chargée de gérer un service national de cartographie des sols et a réalisé pendant cette quarantaine d'années 330 projets cartographiques (Grob et al., 2015). À partir de 2001, les données analogiques de profils de sols ont été sauvegardées sous forme numérique. Dans un second temps, elles ont été converties dans la clé de cartographie actuelle (FAL, 1997), et finalement transférées par le Centre de services dans le Système national d'information pédologique NABODAT. En outre des données pédologiques issues de l'exécution, i.e. des échantillons composés dans le cadre de l'Ordonnance sur les atteintes portées au sol (OSol), et des surveillances des réseaux de mesure nationaux ou cantonaux sont mises à disposition.

La plupart des données pédologiques ont été relevées dans le cadre de projets cartographiques individuels et leur répartition n'est donc pas représentative du territoire de la Suisse. Pour obtenir des données pédologiques plus détaillées (p. ex. données sur les polluants du sol) ne figurant pas dans le fichier national, il faut directement contacter les services compétents de la protection des sols cantonales. Le fichier des données pédologiques de Suisse est constamment mis à jour, de sorte que les anciennes données pédologiques de la Confédération et des cantons, récemment intégrées ou des données plus récentes saisies dans l'application spécialisée NABODAT, sont également disponibles dans un format harmonisé.

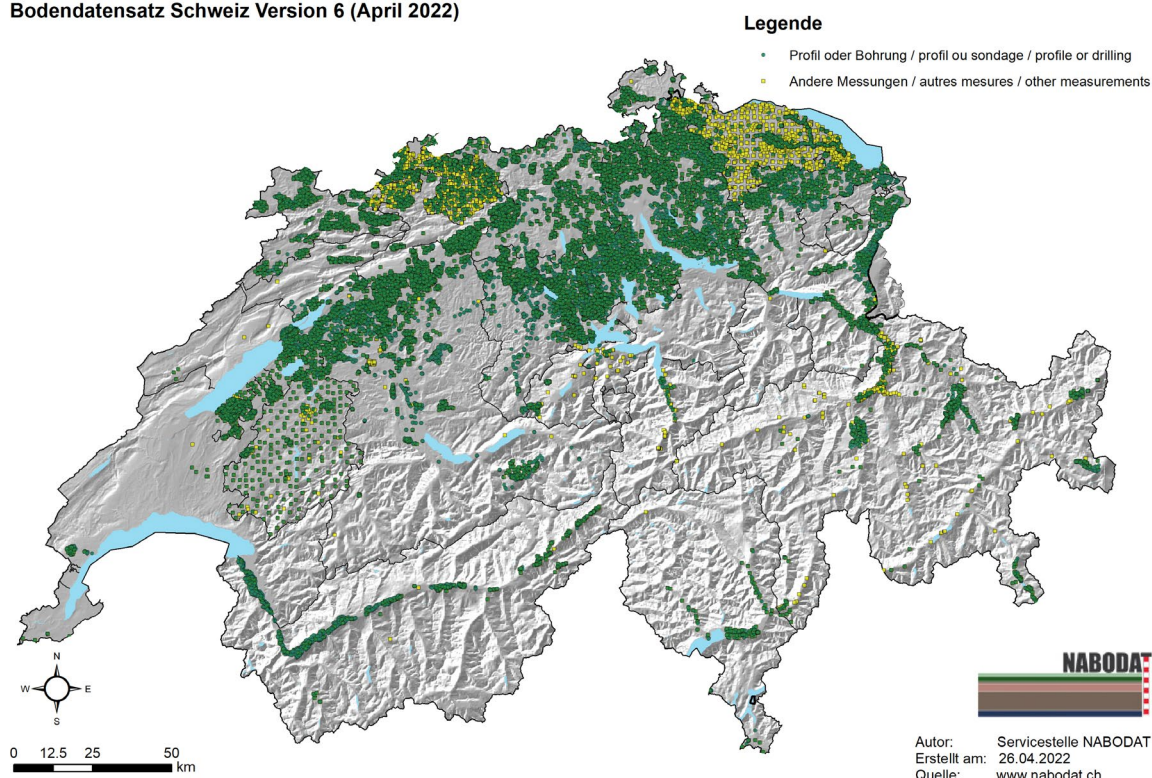


Figure 1 : Distribution spatiale du fichier de données nationales pédologiques de Suisse version 6.

3 Modèle de données du Fichier de données pédologiques de Suisse

Le modèle de données du Fichier de données pédologiques de Suisse se base sur le modèle de données NABODAT 1.7.1 (Centre de services NABODAT, 2024). Pour donner une meilleure vue d'ensemble à l'utilisateur, le fichier a été subdivisé en 7 tableaux conformément au modèle de données hiérarchique. La figure 2 donne un aperçu de ces 7 tableaux, des attributs et des liens entre les tableaux. Les attributs clés nécessaires sont indiqués de manière redondante dans les feuilles de calcul respectives. Une liste des codes utilisés avec des explications est proposée séparément dans la dernière feuille de calcul. Chaque tableau du Fichier de données pédologiques de Suisse est constitué de plusieurs classes regroupant un nombre variable d'attributs. Les liens entre les classes sont symbolisés par un losange :

- ◆ Un losange plein signifie que la classe B ne peut exister que si la classe A est aussi présente.
Exemple : les informations sur le matériel de départ ne peuvent exister que si un site a été créé.
- ◇ Un losange vide signifie qu'une classe B peut aussi exister en l'absence d'une classe A.
Exemple : un document peut exister sans être attribué à un site (p. ex. un compte rendu de projet).

Par ailleurs, l'indication de la multiplicité (en général « 0..1 » ou « 0..* ») indique de combien d'instances une classe associée peut être constituée.

- 0..1 La classe associée peut soit ne pas exister, soit n'exister qu'une seule fois.

Exemple : un site peut n'avoir aucune ou qu'une seule indication sur l'exposition (classe Caractéristiques).

La classe associée peut soit ne pas exister, soit apparaître autant de fois que souhaité.

0..* Exemple : un profil peut n'être associé à aucun sous-type du profil où être associé au nombre de sous-types souhaité.

Pour améliorer la lisibilité des données, toutes les relations 0..* ont été déplacées dans la mesure du possible dans des feuilles de calcul séparées (sous-type, couleur, structure du sol). En revanche, le type de recherche n'a pas été classé séparément. Si un site peut être affecté à plusieurs projets et donc éventuellement à différents types de recherche, il peut être enregistré à double dans le tableau.

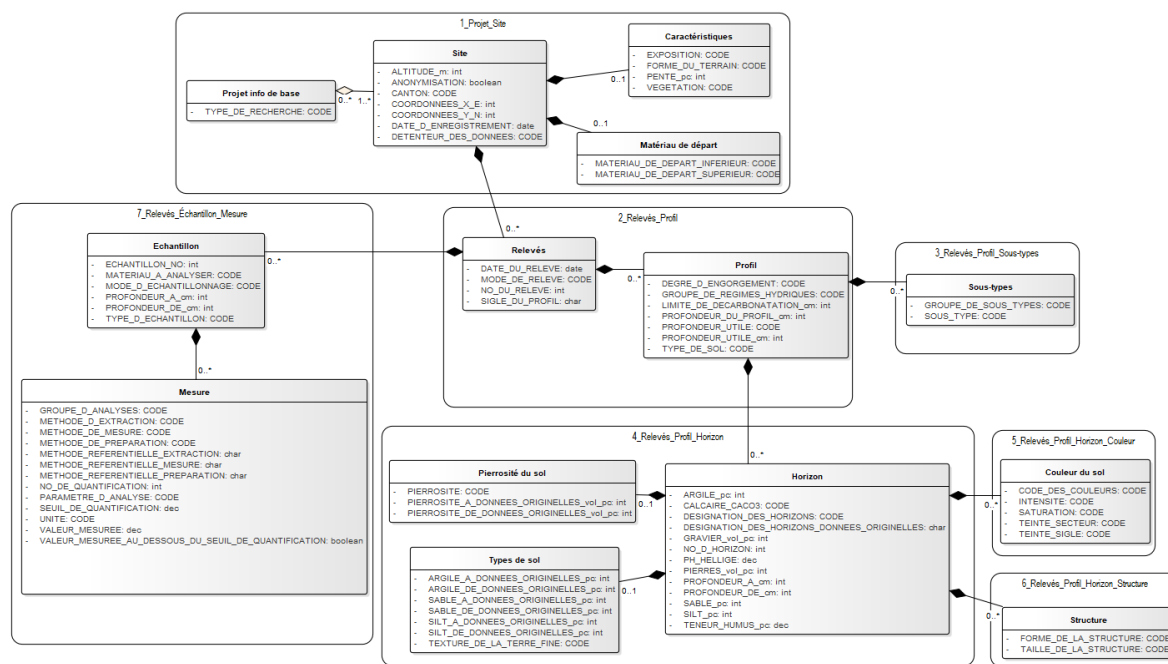


Figure 2 : Subdivision du fichier de données en 7 tableaux. Les liens entre les tableaux indiquent les relations qui existent entre les tableaux.

La description ci-dessous de toutes les classes selon le modèle de données avec leurs attributs respectifs est classée par ordre alphabétique. Outre la mention de l'attribut, on y trouve également le type de donnée (character, integer, Code, etc.) ainsi qu'une brève description du contenu de la colonne. Lorsqu'un attribut se base sur une liste de codes, un renvoi à la source de données correspondante permet d'obtenir des informations complémentaires.

3.1 Classe Caractéristiques

Paquet : Fichier de données pédologiques de Suisse
 Modifié le : 29.03.2017
 Description : Description du site (topographie, végétation, etc.).

Tableau 1 : Attributs de la Classe Caractéristiques

Nom	Type de données	Description
EXPOSITION	CODE	Point cardinal du site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 59 (FAL, 1997)
FORME_DU_TERRAIN	CODE	Forme du terrain sur le site

Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 26 (FAL, 1997)

PENTE	int	Pente en [%]
VEGETATION	CODE	Végétation sur le site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 61 (FAL, 1997)

3.2 Classe Couleur du sol

Paquet : Fichier de données pédologiques de Suisse

Modifié le : 30.03.2017

Description : Couleur du sol selon la Munsell-Standard Soil Color Charts (1967)

Tableau 2 : Attributs de la Classe Couleur du sol

Nom	Type de données	Description
CODE_DES_COULEURS	CODE	Code des couleurs (taches, matrice) selon la charte de couleurs Munsell Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 48-55 (FAL, 1997)
INTENSITE	CODE	Intensité (chroma) selon la charte de couleurs Munsell Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 48-55 (FAL, 1997)
SATURATION	CODE	Saturation (value) selon la charte de couleurs Munsell Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 48-55 (FAL, 1997)
TEINTE_SECTEUR	CODE	Valeur numérique de la teinte (hue) selon la charte de couleurs Munsell Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 48-55 (FAL, 1997)
TEINTE_SIGLE	CODE	Sigle de la teinte (hue) selon la charte de couleurs Munsell Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 48-55 (FAL, 1997)

3.3 Classe Echantillon

Paquet : Fichier de données pédologiques de Suisse

Modifié le : 30.03.2017

Description : Echantillons prélevés dans le cadre d'un relevé du site.

Tableau 3 : Attributs de la Classe Echantillon

Nom	Type de données	Description
ECHANTILLON_NO	int	Numéro de l'échantillon ; doit être clair dans le cadre d'un relevé

MATERIAU_A_ANALYSER	CODE	Description des matériaux échantillonnés (litière, sol minéral, etc.) Source de la liste de codes : BODAT 4.2
MODE_D_ECHANTILLON NAGE	CODE	Lieu de prélèvement des matériaux terreux (p. ex. profil, surface, etc.) Source de la liste de codes : BODAT 4.2
PROFONDEUR_A_cm	int	Profondeur de prélèvement de l'échantillon - à [cm]
PROFONDEUR_DE_cm	int	Profondeur de prélèvement depuis de l'échantillon - de [cm]
TYPE_D_ECHANTILLON	CODE	Type d'échantillon prélevé Source de la liste de codes : BODAT 4.2

3.4 Classe Horizon

Paquet : Fichier de données pédologiques de Suisse

Modifié le : 30.03.2017

Description : Description des horizons du sol

Tableau 4 : Attributs de la Classe Horizon

Nom	Type de données	Description
ARGILE_pc	int	Teneur estimée en argile de l'horizon [%]
CALCAIRE_CACO3	CODE	Détermination au champ de la teneur en calcaire de l'horizon (CaCO ₃) Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 44 (FAL, 1997)
DESIGNATION_DES_HORIZONS	CODE	Désignation de l'horizon Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
DESIGNATION_DES_HORIZONS_DONNEES_ORIGINALES	char	Données d'origine sur la description de l'horizon (si enregistrée dans une précédente clé de données)
GRAVIER_vol_pc	int	Proportion estimée de gravier dans l'horizon [% vol.]
NO_D_HORIZON	int	Numéro de l'horizon
PH_HELLIGE	dec	Détermination au champ du pH (pH Hellige)
PIERRES_vol_pc	int	Proportion estimée de pierres dans l'horizon [% vol.]
PROFONDEUR_A_cm	int	Profondeur_à (limite inférieure) de l'horizon [cm]
PROFONDEUR_DE_cm	int	Profondeur_de (limite supérieure) de l'horizon [cm]

SABLE_pc	int	Teneur estimée en sable de l'horizon [%]
SILT_pc	int	Teneur estimée en silt de l'horizon [%]
TENEUR_HUMUS_pc	dec	Teneur estimée en humus de l'horizon [%]

3.5 Classe Matériau de départ

Paquet : Fichier de données pédologiques de Suisse
 Modifié le : 29.03.2017
 Description : Matériau de départ de la pédogenèse dans la couche supérieure et la couche sous-jacente du sol.

Tableau 5 : Attributs de la Classe Matériau de départ

Nom	Type de données	Description
MATERIAU_DE_DEPART_INFERIEUR	CODE	Matériau de départ de la couche sous-jacente du sol sur le site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 62 (FAL, 1997)
MATERIAU_DE_DEPART_SUPERIEUR	CODE	Matériau de départ de la couche supérieure du sol Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 62 (FAL, 1997)

3.6 Classe Mesure

Paquet : Fichier de données pédologiques de Suisse
 Modifié le : 30.03.2017
 Description : Résultats d'analyse des échantillons provenant du relevé d'un site.

Tableau 6 : Attributs de la Classe Mesure

Nom	Type de données	Description
GROUPE_D_ANALYSES	CODE	Attribution de la mesure à un groupe d'analyses Source de la liste de codes : NABODAT
METHODE_D_EXTRACTI ON	CODE	Méthode d'extraction utilisée pour la mesure Source de la liste de codes : NABODAT
METHODE_DE_MESURE	CODE	Méthode de mesure utilisée Source de la liste de codes : NABODAT
METHODE_DE_PREPARA TION	CODE	Méthode de préparation utilisée pour la mesure Source de la liste de codes : NABODAT
METHODE_REFERENTIEL LE_EXTRACTION	char	Méthode référentielle pour la méthode d'extraction de la mesure

METHODE_REFERENTIEL LE_MESURE	char	Méthode référentielle pour la méthode de mesure de la mesure
METHODE_REFERENTIEL LE_PREPARATION	char	Méthode référentielle pour la méthode de préparation de la mesure
NO_DE_QUANTIFICATION	int	Numéro de quantification (pour les mesures répétées d'un même échantillon)
PARAMETRE_D_ANALYSE	CODE	Attribution de la mesure à un paramètre d'analyse Source de la liste de codes : NABODAT
SEUIL_DE_QUANTIFICATION	dec	Seuil de quantification de la mesure
UNITE	CODE	Unité de mesure de la valeur mesurée Source de la liste de codes : NABODAT
VALEUR_MESUREE	dec	Valeur mesurée
VALEUR_MESUREE_AU_DESSOUS_DU_SEUIL_DE_QUANTIFICATION	boolean	La valeur mesurée se situe au-dessous du seuil de quantification (case à cocher)

3.7 Classe Pierrosité du sol

Paquet : Fichier de données pédologiques de Suisse
Modifié le : 30.03.2017
Description : Pierrosité estimée de la couche supérieure du sol/de la couche sous-jacente du sol du profil ou dans l'horizon

Tableau 7 : Attributs de la Classe Pierrosité du sol

Nom	Type de données	Description
PIERROSITE	CODE	Pierrosité estimée de la couche supérieure/de la couche sous-jacente du sol du profil ou dans l'horizon Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 19/20 (FAL, 1997)
PIERROSITE_A_DONNEES_ORIGINELLES_vol_pc	int	Volume maximal estimé de la pierrosité de la couche supérieure/de la couche sous-jacente du sol du profil ou données d'origine dans l'horizon [% vol.]
PIERROSITE_DE_DONNEE_S_ORIGINELLES_vol_pc	int	Volume minimal estimé de la pierrosité de la couche supérieure/de la couche sous-jacente du sol du profil ou données d'origine dans l'horizon [% vol.]

3.8 Classe Profil

Paquet : Fichier de données pédologiques de Suisse

Modifié le : 19.07.2016

Description : Données et caractéristiques du profil

Tableau 8 : Attributs de la Classe Profil

Nom	Type de données	Description
DEGRE_D_ENGORGEME NT	CODE	Degré d'engorgement selon la gradation des groupes de régimes hydriques Source de la liste de codes : Datenmodell BI-CH 03 (Eisenhut, 2004)
GROUPE_DE_REGIMES_ HYDRIQUES	CODE	Groupe de régimes hydriques pour le classement du régime hydrique du sol Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 23 (FAL, 1997)
LIMITE_DE_DECARBONA TATION_cm	int	Limite de décarbonatation [cm]
PROFONDEUR_DU_PROF IL_cm	int	Profondeur du profil relevé [cm]
PROFONDEUR_UTILE	CODE	Classement de la profondeur utile dans le profil Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 24b (FAL, 1997)
PROFONDEUR_UTILE_cm	int	Profondeur utile dans le profil [cm]
TYPE_DE_SOL	CODE	Type de sol sur le site du profil Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 16 (FAL, 1997)

3.9 Classe Projet info de base

Paquet : Fichier de données pédologiques de Suisse

Modifié le : 29.03.2017

Description : Informations concernant le projet dans le cadre duquel le site a été étudié.

Tableau 9 : Attributs de la Classe Projet info de base

Nom	Type de données	Description
TYPE_DE_RECHERCHE	CODE	Type de recherche Source de la liste de codes : NABODAT

3.10 Classe Relevés

Paquet : Fichier de données pédologiques de Suisse

Modifié le : 30.03.2017

Description : Classe centrale dans laquelle sont associées d'une part les données des profils, d'autre part les données des échantillons, y compris les données d'analyses.

La clé est clairement constituée du numéro du relevé et du sigle du profil.

Tableau 10 : Attributs de la Classe Relevés

Nom	Type de données	Description
-----	-----------------	-------------

DATE_DU_RELEVE	date	Date du relevé
MODE_DE_RELEVE	CODE	Mode de relevé (type de profil ou échantillonnage) Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 3 (FAL, 1997, compétée)
NO_DU_RELEVE	int	Numéro du relevé ; 1 ou plusieurs profils (avec le même mode de relevé) ou 1 prélèvement d'échantillon peuvent être créés par relevé
SIGLE_DU_PROFIL	char	Identification claire du profil ou du prélèvement d'échantillon par relevé : Profil = 1..n; prélèvement d'échantillon = 0

3.11 Classe Site

Paquet : Fichier de données pédologiques de Suisse

Modifié le : 29.03.2017

Description : Description claire du site (nom, situation géographique, date du relevé, etc.).

Tableau 11 : Attributs de la Classe Site

Nom	Type de données	Description
ALTITUDE_m	int	Altitude du site en m [m]
ANONYMISATION	boolean	Anonymisation des données relatives au site par rapport aux autres détenteurs de données : le toponyme, l'adresse, le n° de parcelle et l'adresse SIG sont masqués. Les coordonnées sont transposées à une grille de 1000 m (2643059/1221782 devient 2643000/1221000). (case à cocher)
CANTON	CODE	Nom du canton dans lequel se trouve le site Source de la liste de codes : Office fédéral de la statistique (OFS)
COORDONNEES_X_E	int	Coordonnées géographiques suisses selon la mensuration nationale de 1995 (MN95)
COORDONNEES_Y_N	int	Coordonnées géographiques suisses selon la mensuration nationale de 1995 (MN95)
DATE_D_ENREGISTREMENT	date	Date d'enregistrement du site
DETENTEUR_DES_DONNEES	CODE	Attribution d'un site à un détenteur du réseau NABODAT. Le détenteur est le possesseur de données.

3.12 Classe Sous-types

Paquet : Fichier de données pédologiques de Suisse

Modifié le : 30.03.2017

Description : Sous-types du profil de sol

Tableau 12 : Attributs de la Classe Sous-types

Nom	Type de données	Description
GROUPE_DE_SOUS_TY ES	CODE	Classement du sous-type dans un groupe de sous- types Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 18 (FAL, 1997)
SOUS_TYPE	CODE	Sous-type du profil de sol Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 18 (FAL, 1997)

3.13 Classe Structure

Paquet : Fichier de données pédologiques de Suisse
 Modifié le : 31.03.2017
 Description : Evaluation de la structure du sol

Tableau 13 : Attributs de la Classe Structure

Nom	Type de données	Description
FORME_DE_LA_STRUCT URE	CODE	Forme de la structure du sol Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 31 (FAL, 1997)
TAILLE_DE_LA_STRUCTU RE	CODE	Taille de la structure du sol Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 32 (FAL, 1997)

3.14 Classe Types de sol

Paquet : Fichier de données pédologiques de Suisse
 Modifié le : 30.03.2017
 Description : Classement estimé de la texture de la terre fine dans la couche supérieure/la
 couche sous- jacente du sol du profil ou dans l'horizon.
 Répartition de l'argile, du silt et du sable par plages de teneurs.

Tableau 14 : Attributs de la Classe Types de sol

Nom	Type de données	Description
ARGILE_A_DONNEES_O RIGINELLES_pc	int	Teneur maximale estimée en argile dans la couche supérieure/la couche sous- jacente du sol du profil ou données d'origine dans l'horizon [%]
ARGILE_DE_DONNEES_ ORIGINELLES_pc	int	Teneur minimale estimée en argile dans la couche supérieure/la couche sous- jacente du sol du profil ou données d'origine dans l'horizon [%]
SABLE_A_DONNEES_ORI GINELLES_pc	int	Teneur maximale estimée en sable dans la couche supérieure/la couche sous- jacente du sol du profil ou données d'origine dans l'horizon [%]
SABLE_DE_DONNEES_O RIGINELLES_pc	int	Teneur minimale estimée en sable dans la couche supérieure/la couche sous- jacente du sol du profil ou données d'origine dans l'horizon [%]

SILT_A_DONNEES_ORIGI NELLES_pc	int	Teneur maximale estimée en silt dans la couche supérieure/la couche sous- jacente du sol du profil ou données d'origine dans l'horizon [%]
SILT_DE_DONNEES_ORI GINELLES_pc	int	Teneur minimale estimée en silt dans la couche supérieure/la couche sous- jacente du sol du profil ou données d'origine dans l'horizon [%]
TEXTURE_DE_LA_TERRE_ FINE	CODE	Texture estimée de la terre fine dans la couche supérieure/la couche sous- jacente du sol du profil ou dans l'horizon Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 21/22 (FAL, 1997)

4 Bibliographie

FAL (1997) : Kartieren und Beurteilen von Landwirtschaftsböden. Autoren : Brunner J., Jäggi F., Nievergelt J., Peyer K.. Schriftenreihe Nr. 24. Eidg. Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Reckenholz, Zürich. (heute Agroscope)

Eisenhut C. (2004) : Datenmodell BI-CH 03. Projekt Bodeninformation Schweiz BI-CH / Teilprojekt 5.

BGS Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz (2010) : Klassifikation der Böden der Schweiz. Bearbeitet von der Arbeitsgruppe Klassifikation und Nomenklatur. Dritte, korrigierte Auflage 2008, Luzern.

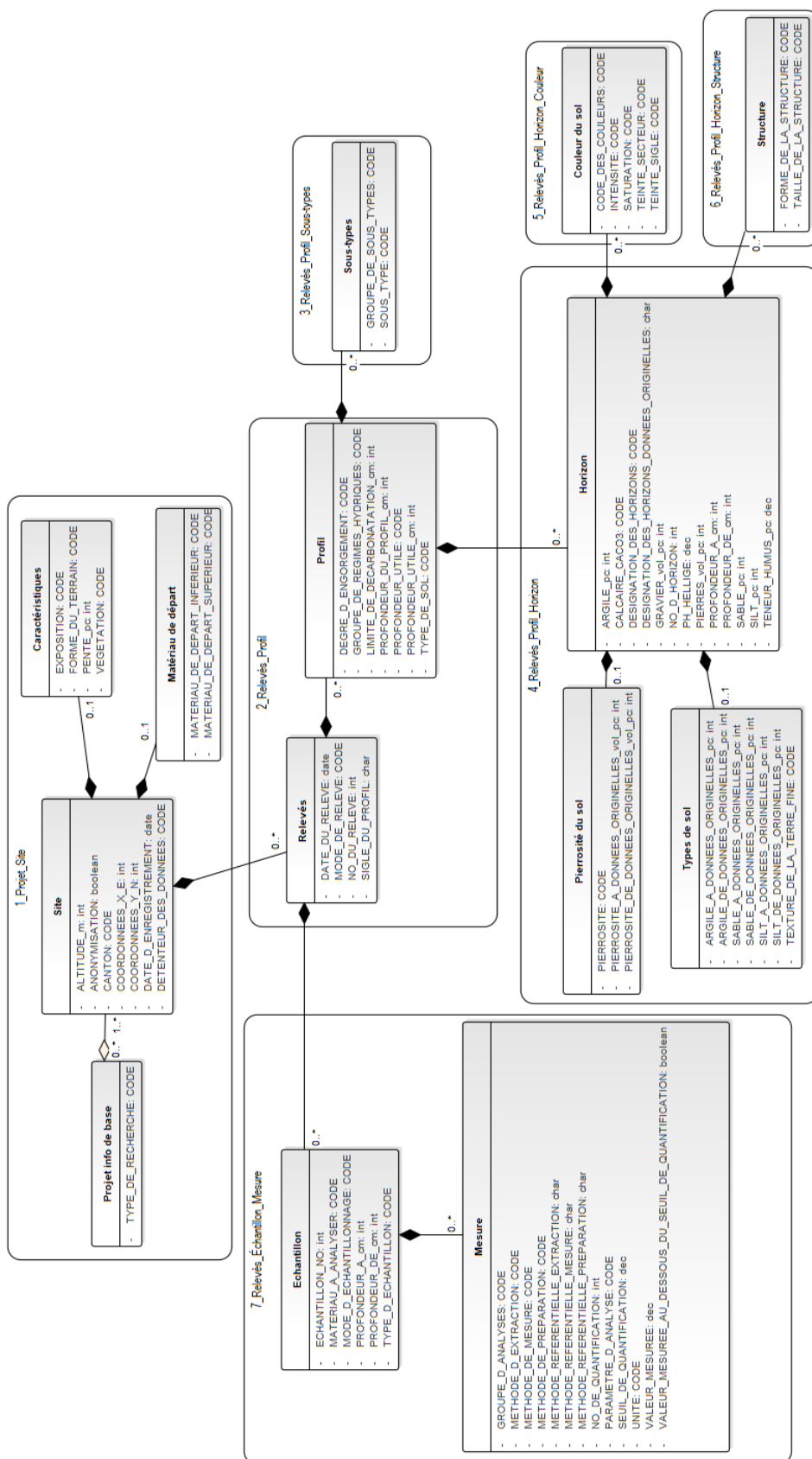
Borer F. und Knecht M. (2014) : Bodenkartierung Schweiz – Entwicklung und Ausblick. Arbeitsgruppe Bodenkartierung der BGS (Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz).

Grob U., Ruef A., Zihlmann U., Klauser L. und Keller A. (2015) : Agroscope Bodendatenarchiv – Bodendaten aus Bodenkartierungen 1953 – 1996. Agroscope Science 14 / 2015.

Centre de services NABODAT (2024): Système national d'information pédologique NABODAT – Modèle de données de l'application spécialisée NABODAT Version 1.7.1.. Centre de compétences sur les sols, Centre de services NABODAT, BFH-HAFL, Zollikofen.

OGéo (2008) : Ordonnance sur la géoinformation du 21 mai 2008 (état le 8 août 2012). RS 510.620.

5 Annexe : Modèle de données du Fichier de données pédologiques de Suisse version 6



Centre de services NABODAT, c/o Centre de compétences sur les sols

BFH-HAFL

Länggasse 85 _ 3052 Zollikofen

nabodat@ccsols.ch_ccsols.ch