

## Systeme national d'information pédologique NABODAT

Modèle de données de l'application spécialisée  
**NABODAT Version 1.7.1**

Centre de services NABODAT

Octobre 2024

**Engagé en Suisse**  
pour une ressource précieuse

## Remerciements

Le Centre de services NABODAT remercie les personnes suivantes pour leur collaboration, leurs précieuses propositions et leurs contributions rédactionnelles lors du développement du modèle de données NABODAT :

Daniel Zizek (Agroscope), Urs Zihlmann (Agroscope), Andreas Ruef (Büro Andreas Ruef), Fabio Wegmann (Office fédérale de l'environnement), Darius Ueltschi (Unisys AG).

Il remercie tout spécialement les services cantonaux de la protection des sols (FABO) pour leur précieux soutien dans les groupes d'accompagnement et de test, et en particulier les services cantonaux d'AG, BL, GR et SO qui ont mis à disposition les informations et bases techniques concernant la base de données cantonale éprouvée « BODAT ».

Il convient en outre de relever le rôle essentiel des travaux préparatoires réalisés par la Société suisse de pédologie (SSP) dans le cadre du projet « Infosol Suisse » (IS-CH) pour le développement du modèle de données de surface. Il a été finalisé par les bureaux d'ingénieurs BABU GmbH et myx GmbH (FDM 2010) et a été intégré par le Centre de services NABODAT dans le modèle de données version 1.3.

## Impressum

**Auters** : Centre de services NABODAT

**Année de publication** : 2024

**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.



## Table des matières

1	Introduction	5
2	Vue d'ensemble du modèle de données NABODAT version 1.7.1	5
3	Paquet Données du site	7
	3.1 Classe Bibliographie	8
	3.2 Classe Caractéristiques	8
	3.3 Classe Documents	9
	3.4 Classe Emetteurs	10
	3.5 Classe Espèces d'arbres	10
	3.6 Classe Evaluations	10
	3.7 Classe Forêt	11
	3.8 Classe Matériau de départ	12
	3.9 Classe Partenaire	13
	3.10 Classe Polluants potentiels	13
	3.11 Classe Projet info de base	13
	3.12 Classe Projets liés au site	14
	3.13 Classe Restrictions à l'utilisation/aménagements	15
	3.14 Classe Site	15
	3.15 Classe Utilisation	17
4	Paquet Données du relevé	17
	4.1 Classe Echantillon	18
	4.2 Classe Mesure	19
	4.3 Classe Observation à long terme du sol	20
	4.4 Classe Relevés	20
5	Paquet Données du profil	21
	5.1 Classe BICHQualité	22
	5.2 Classe Classification	23
	5.3 Classe Couleur du sol	23
	5.4 Classe Description des horizons	24
	5.5 Classe Evaluation	26
	5.6 Classe Horizon	26
	5.7 Classe Lot données originelles	28
	5.8 Classe Lots	28
	5.9 Classe Pierrosité du sol	29
	5.10 Classe Profil	29
	5.11 Classe Régime hydrique	31
	5.12 Classe Sous-types	31
	5.13 Classe Structure	31
	5.14 Classe Substrat technogène	32
	5.15 Classe Texture de la terre fine	32
6	Paquet Données de surface	33
	6.1 Classe Couches	34
	6.2 Classe Données complémentaires	35
	6.3 Classe Evaluations	35
	6.4 Classe Forme du terrain / Sous-type	36
	6.5 Classe Légende originale de l'unité cartographique	37
	6.6 Classe Légende originelle	37
	6.7 Classe Matériau de départ	37
	6.8 Classe MOpH	38
	6.9 Classe Pierrosité du sol	38
	6.10 Classe Polygones de cartes	39
	6.11 Classe Projets de cartographie	39

6.12	Classe Propriétés agronomiques	40
6.13	Classe Sol	41
6.14	Classe Structure	42
7	Paquet Données maîtresses et Gestion des usagers	43
7.1	Classe Codes	43
7.2	Classe Collaborateurs	44
7.3	Classe Détenteur des données	44
7.4	Classe Documents des données maîtresses	45
7.5	Classe Groupe d'analyse	45
7.6	Classe Groupe de codes	46
7.7	Classe Groupes d'évaluation	46
7.8	Classe Ordonnances	46
7.9	Classe Paramètre d'analyse	47
7.10	Classe Paramètre d'évaluation	47
7.11	Classe Partenaires	47
7.12	Classe Rôles	49
7.13	Classe Usager	49
7.14	Classe Valeur seuils	50
8	Bibliographie	51
9	Annexe	52
9.1	Annexe 1 - Paquet Données du site	52
9.2	Annexe 2 - Paquet Données du relevé	53
9.3	Annexe 3 - Paquet Données du profil	54
9.4	Annexe 4 - Paquet Données de surface	55
9.5	Annexe 5 - Paquet Données maîtresses & Gestion des usagers	56

# 1 Introduction

Le Système national d'information pédologique NABODAT permet à la Confédération et aux cantons de relever et gérer les données pédologiques numériques de la Suisse selon un modèle de données uniformisé. La présente documentation technique décrit le modèle de données NABODAT version 1.7.1. Les spécialistes et les utilisateurs de données pédologiques disposent ainsi d'un catalogue d'informations pédologiques en même temps que d'un outil qui contribue à uniformiser la description et faciliter l'échange de données pédologiques. Le modèle de données NABODAT se base sur le standard national des deux jeux de géodonnées de base Réseau de référence pour l'observation des atteintes portées aux sols (NABO) et Surveillance par les cantons des atteintes portées aux sols FABO (Identificateurs 124 et 125) selon l'Ordonnance sur la géoinformation (OGéo 2008). Le modèle de données NABODAT ainsi que l'application spécialisée NABODAT comprennent tous les attributs qui ont été définis dans le jeu de géodonnées de base. Les cantons qui gèrent leurs données pédologiques dans l'application spécialisée NABODAT respectent ainsi les exigences techniques de l'OGéo et des actes législatifs qui en découlent concernant un modèle de transfert des géodonnées.

Le modèle de données permet de documenter de façon claire et transparente les données pédologiques, de développer une assurance qualité et une harmonisation cohérente et d'assurer l'échange des données entre différents systèmes d'information. Celui-ci recouvre des informations pédologiques ponctuelles et surfaciques. Les données ponctuelles comprennent notamment les informations sur les profils de sol, les sondages ou les échantillons composés. Les données de surface peuvent être constituées de cartes des sols ou de cartes d'utilisateur. Le modèle de données NABODAT tient compte des données pédologiques issues de cartographies des sols, d'analyses de polluants, de réseaux de mesure nationaux ou cantonaux et d'autres investigations particulières. Il a été développé à partir de systèmes nationaux et cantonaux existants et élargi au cours des dernières années. Depuis la version 1.3, l'application spécialisée NABODAT permet aussi de gérer des données de surface.

Le modèle de données est structuré en cinq ensembles de données (« paquets ») : données du site, données du relevé, données du profil, données de surface, ainsi qu'un ensemble consacré aux données maîtresses et à la gestion des usagers. Dans chaque ensemble, les attributs sont regroupés dans différentes classes. Les attributs et les classes des cinq ensembles y sont systématiquement énumérés et décrits. On trouvera des informations complémentaires sur le site internet du Centre de compétences sur les sols (CCSols) [www.ccsols.ch](http://www.ccsols.ch) sous la rubrique [Gestion des données](#).

## 2 Vue d'ensemble du modèle de données NABODAT version 1.7.1

Le modèle de données est subdivisé en plusieurs niveaux hiérarchiques. Le niveau inférieur définit les attributs pédologiques proprement dits. Les listes ci-après comprennent le nom de l'attribut, le type de donnée (character, integer, code, etc.) ainsi qu'une description de l'attribut. Les champs obligatoires dans l'application spécialisée NABODAT sont marqués par un astérisque (\*). Dans le cadre du développement du modèle de données, les attributs sont regroupés par classes (aussi appelées « entités ») selon différents points de vue. Des relations (associations) plus ou moins étroites sont définies à travers des liens entre les classes. Par exemple, une propriété du sol peut être mesurée pour un ou plusieurs échantillons et pour un ou plusieurs horizons. Au niveau suivant, des classes sont à nouveau regroupées sous forme de « paquets » (packages) afin de pouvoir élaborer et documenter un modèle de données le plus structuré possible en ce qui concerne le contenu.

Le modèle de données comprend les quatre paquets suivants, qui sont reliés entre eux :

- Le paquet Données du site contient toutes les informations ponctuelles destinées à décrire le site et le/les projet(s) lié(s) à celui-ci.
- Le paquet Données du relevé documente les informations relatives aux relevés ponctuels avec les échantillons et les mesures de laboratoire correspondants.
- Le paquet Données du profil contient toutes les informations ponctuelles sur le profil relevé avec ses horizons respectifs.
- Le paquet Données de surface permet de gérer les cartes pédologiques et les cartes d'évaluation correspondantes dans NABODAT.

Le modèle de données contient encore un paquet supplémentaire sur les données maîtresses et la gestion des usagers de l'utilisateur. Ce paquet n'est toutefois pas directement lié aux autres. La figure 1 présente une vue d'ensemble du modèle de données NABODAT version 1.7.1 au niveau hiérarchique supérieur. Les classes rattachées aux différents paquets y sont également visibles.

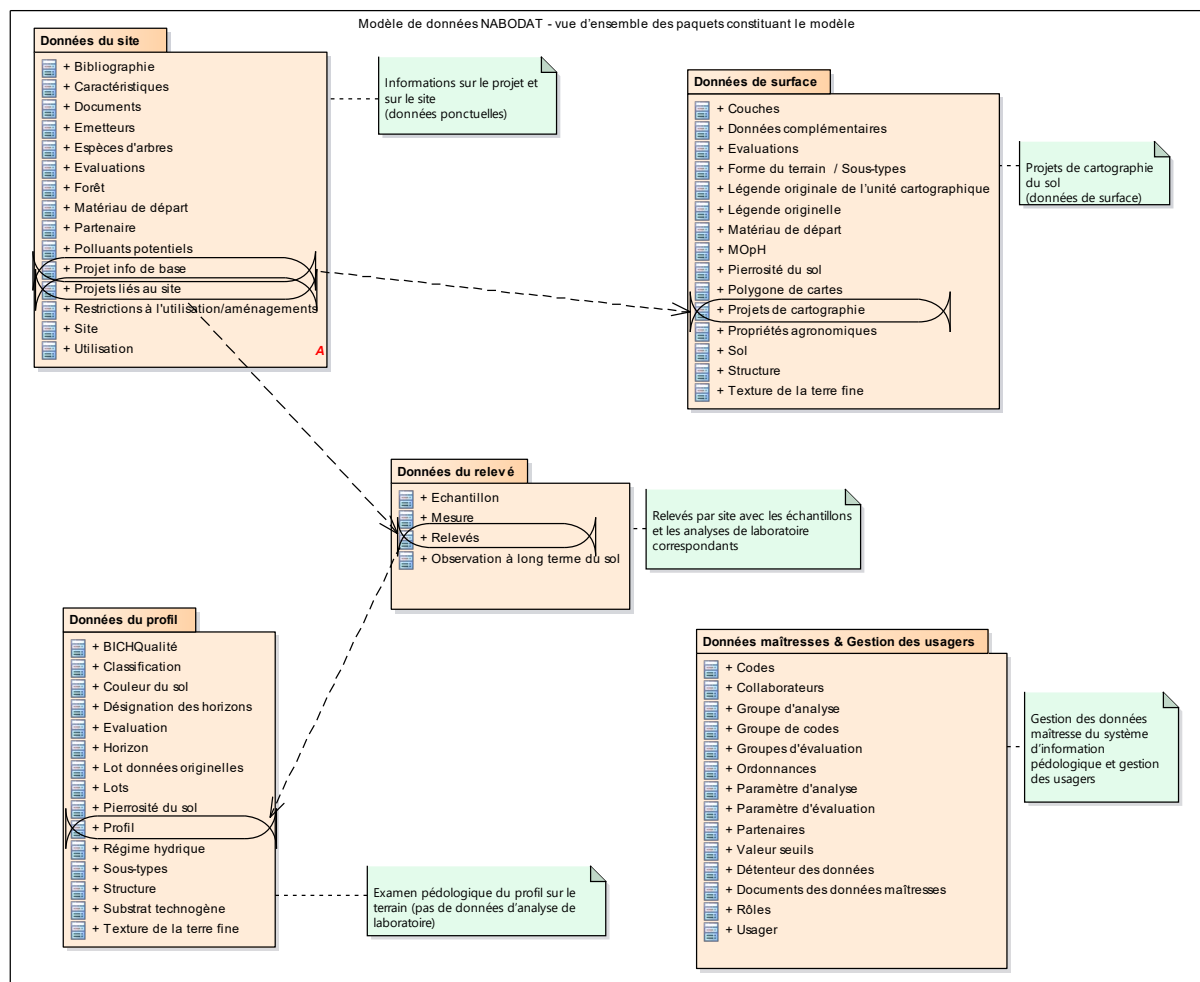


Figure 1 : NABODAT modèle de données version 1.7.1 au niveau hiérarchique supérieur : vue d'ensemble des paquets et des liens.

Les attributs et les classes des cinq paquets sont présentés de manière systématique dans les chapitres ci-après. À l'intérieur des paquets, les attributs sont classés par ordre alphabétique. Outre la désignation de l'attribut, les tableaux indiquent le type de donnée et donnent une description succincte du contenu. Lorsqu'un attribut se base sur une liste de codes, un renvoi à la source de données correspondante permet d'obtenir des informations complémentaires. Les annexes 1 à 5 proposent une présentation graphique des relations entre les classes au sein des différents paquets (schéma UML, Unified Modelling Language).

Dans les schémas UML, les relations entre les classes sont symbolisées par des losanges :

- ◆ 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).
- 0..\* La classe associée peut soit ne pas exister, soit apparaître autant de fois que souhaité.  
Exemple : un site peut n'être associé à aucune utilisation ou être associé au nombre d'utilisations souhaité (classe utilisations).

### 3 Paquet Données du site

Nom du modèle : NABODAT Class Model 1.7.1

Modifié : Dernière modification le 14.09.2016

Description : Le paquet Données du site contient toutes les informations ponctuelles servant à caractériser le site et le(s) projet(s) lié(s) à celui-ci.

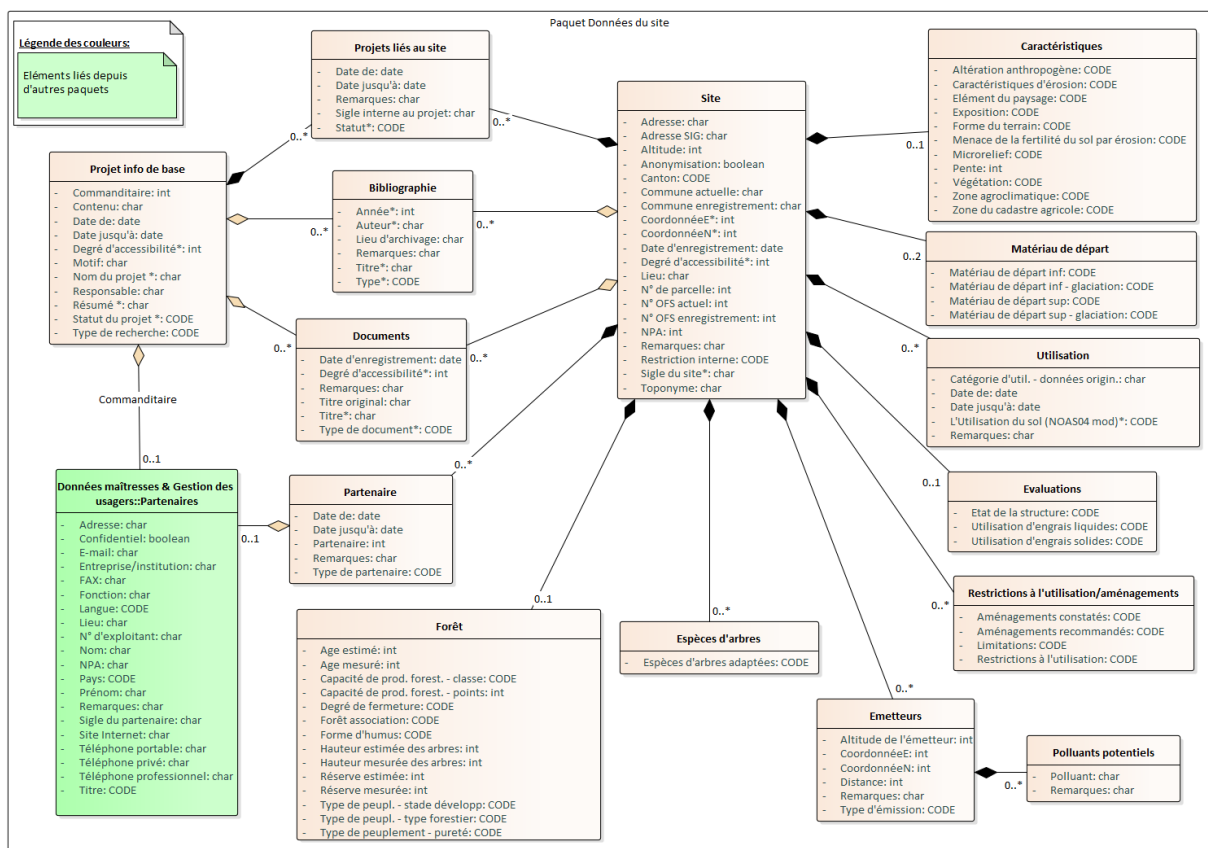


Figure 2 : Représentation graphique du paquet Données du site

### 3.1 Classe Bibliographie

Paquet : Données du site  
Modifié le : 29.03.2017  
Description : Renvoi à la littérature (grise) disponible pour un projet ou un site.

Tableau 1 : Attributs de la Classe Bibliographie

Nom	Type de données	Description
Année*	int	Date de parution de la littérature analogique
Auteur*	char	Auteur de la littérature analogique
Lieu d'archivage	char	Lieu où est conservée la littérature analogique
Remarques	char	Remarques au sujet de la littérature analogique
Titre*	char	Titre de la littérature analogique
Type*	CODE	Type de littérature analogique Source de la liste de codes : NABODAT

### 3.2 Classe Caractéristiques

Paquet : Données du site  
Modifié le : 29.03.2017  
Description : Description du site (topographie, végétation, etc.).

Tableau 2 : Attributs de la Classe Caractéristiques

Nom	Type de données	Description
Altération anthropogène	CODE	Présence de remblais ou de décapages anthropogènes sur le site Source de la liste de codes : Stadtbodenkartierung - Ergänzung der KA4 um stadtbodenspezifische Besonderheiten (Ad-hoc AG Boden, 2001)
Caractéristiques d'érosion	CODE	Classification de l'érosion sur le site Source de la liste de codes : basée sur « Bodenerosion selber abschätzen - Ein Schlüssel für Betriebsleiter und Berater » (Mosimann & Rüttimann, 2000)
Élément du paysage	CODE	Élément du paysage se trouvant sur le site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 64 (FAL, 1997)
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)

Menace de la fertilité du sol par érosion	CODE	Evaluation des risques pour la fertilité du sol liés à des phénomènes d'érosion Source de la liste de codes : Bodenerosion selber abschätzen - Ein Schlüssel für Betriebsleiter und Berater (Mosimann & Rüttimann, 2000)
Microrelief	CODE	Microrelief du site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 65 (FAL, 1997)
Pente	int	Pente en [%]
Végétation	CODE	Végétation sur le site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 61 (FAL, 1997)
Zone agroclimatique	CODE	Zone climatique selon la carte des aptitudes climatiques pour l'agriculture 1 :200.000 (1977) Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 60 (FAL, 1997)
Zone du cadastre agricole	CODE	Zone du cadastre agricole dans laquelle se trouve le site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 60b (FAL, 1997)

### 3.3 Classe Documents

Paquet : Données du site  
 Modifié le : 29.03.2017  
 Description : Lieu d'entreposage de la documentation relative au site disponible sous forme numérique (photographies, rapports, etc.).

Tableau 3 : Attributs de la Classe Documents

Nom	Type de données	Description
Date d'enregistrement	date	Date d'enregistrement du document
Degré d'accessibilité*	int	Réglementation interne à NABODAT de la visibilité d'un document pour d'autres détenteurs de données
Remarques	char	Remarques concernant le document
Titre original	char	Nom original du document
Titre*	char	Titre du document

Type de document*	CODE	Type de document (photographie du site, document, etc.) Source de la liste de codes : NABODAT
-------------------	------	--

### 3.4 Classe Emetteurs

Paquet : Données du site  
 Modifié le : 29.03.2017  
 Description : Données relatives aux émetteurs potentielles à proximité du site.

Tableau 4 : Attributs de la Classe Emetteurs

Nom	Type de données	Description
Altitude de l'émetteur	int	Altitude de la source d'émissions [m]
CoordonnéeE	int	Coordonnées géographiques suisses de l'émetteur selon CH1903+ (MN95)
CoordonnéeN	int	Coordonnées géographiques suisses de l'émetteur selon CH1903+ (MN95)
Distance	int	Distance du site par rapport à l'émetteur [m]
Remarques	char	Remarques concernant l'émetteur
Type d'émission	CODE	Nature de l'émetteur à proximité du site Source de la liste de codes : Emissionskataster Solothurn (AfU, 2000) 2019 : Demande d'extension de liste de codes par TI

### 3.5 Classe Espèces d'arbres

Paquet : Données du site  
 Modifié le : 29.03.2017  
 Description : Evaluation des espèces d'arbres adaptées à cette station forestière

Tableau 5 : Attributs de la Classe Espèces d'arbres

Nom	Type de données	Description
Espèces d'arbres adaptées	CODE	Evaluation des espèces d'arbres adaptées à cette station forestière Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 109 (FAL, 1997); Anleitungen zur Waldbestandeskartierung mit der Checkliste BK94.05 (Amt für Wald und Naturgefahren, 1998)

### 3.6 Classe Evaluations

Paquet : Données du site  
 Modifié le : 30.03.2017

Description : Recommandation concernant l'utilisation d'engrais et estimation de la structure du sol.

Tableau 6 : Attributs de la Classe Evaluations

Nom	Type de données	Description
Etat de la structure	CODE	Evaluation de l'état de la structure du sol sur le site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 66 (FAL, 1997)
Utilisation d'engrais liquides	CODE	Restrictions à l'épandage d'engrais liquides Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 72 (FAL, 1997)
Utilisation d'engrais solides	CODE	Recommandation concernant l'utilisation d'engrais solides Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 71 (FAL, 1997)

### 3.7 Classe Forêt

Paquet : Données du site

Modifié le : 29.03.2017

Description : Si une forêt se trouve sur le site étudié, il est possible de relever des informations pertinentes du point de vue pédologique.

Tableau 7 : Attributs de la Classe Forêt

Nom	Type de données	Description
Age estimé	int	Age estimé des arbres sur le site [a]
Age mesuré	int	Age « mesuré » des arbres sur le site [a]
Capacité de prod. forest. - classe	CODE	Evaluation de la capacité de production de la forêt sur le site (selon la classe) Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 110 (FAL, 1997)
Capacité de prod. forest. - points	int	Evaluation de la capacité de production de la forêt sur le site (selon les points)
Degré de fermeture	CODE	Degré de fermeture du peuplement sur le site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 101b (FAL, 1997)
Forêt association	CODE	Association forestière sur le site Source de la liste de codes : NaiS, annexe 1 (OFEFP, 2005)
Forme d'humus	CODE	Evaluation de la forme d'humus de la forêt sur le site

Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 100 (FAL, 1997)

Hauteur estimée des arbres	int	Hauteur estimée des plus grands arbres du site [m]
Hauteur mesurée des arbres	int	Hauteur mesurée des plus grands arbres du site [m] (échantillonnage)
Réserve estimée	int	Volume sur pied estimé sur le site en [m <sup>3</sup> /ha]
Réserve mesurée	int	Volume sur pied mesuré sur le site en [m <sup>3</sup> /ha]
Type de peuplement - pureté	CODE	Pureté du peuplement forestier sur le site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 101a (FAL, 1997)
Type de peupl. – stade développ	CODE	Stades de développement du peuplement forestier sur le site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 101a (FAL, 1997)
Type de peupl. – type forestier	CODE	Type forestier, structure du peuplement sur le site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 101a (FAL, 1997)

### 3.8 Classe Matériau de départ

Paquet : Données du site

Modifié le : 29.03.2017

Description : Matériau de départ de la pédogenèse dans la couche supérieure et la couche sous-jacente du sol.

Tableau 8 : Attributs de la Classe Matériau de départ

Nom	Type de données	Description
Matériaux départ inf	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)
Matériaux départ inf - glaciation	CODE	Classement dans une glaciation du matériau de départ de la couche sous-jacente du sol Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 63 (FAL, 1997)
Matériaux départ sup	CODE	Matériau de départ de la couche supérieure du sol Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 62 (FAL, 1997)

Matériaux départ sup - glaciation      CODE      Classement dans une glaciation du matériau de départ de la couche supérieure du sol  
 Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 63 (FAL, 1997)

### 3.9 Classe Partenaire

Paquet :            Données du site  
 Modifié le :      29.03.2017  
 Description :     Personnes ou institutions assumant la fonction de propriétaire, d'exploitant ou d'interlocuteur pour le site.

Tableau 9 : Attributs de la Classe Partenaire

Nom	Type de données	Description
Date de	date	Début du rattachement du partenaire à ce site
Date jusqu'à	date	Fin du rattachement du partenaire à ce site
Partenaire *	int	Numéro d'identification clair d'un partenaire attribué à l'interne dans NABODAT
Remarques	char	Remarques concernant l'attribution du partenaire à un site
Type de partenaire *	CODE	Rôle du partenaire par rapport au site (propriétaire, exploitant, interlocuteur) Source de la liste de codes : NABODAT

### 3.10 Classe Polluants potentiels

Paquet :            Données du site  
 Modifié le :      30.03.2017  
 Description :     Indications concernant des polluants susceptibles d'être rejetés par une source d'émission voisine.

Tableau 10 : Attributs de la Classe Polluants potentiels

Nom	Type de données	Description
Polluant	char	Désignation du polluant potentiellement émis
Remarques	char	Remarques concernant le polluant potentiellement émis

### 3.11 Classe Projet info de base

Paquet :            Données du site  
 Modifié le :      29.03.2017  
 Description :     Informations concernant le projet dans le cadre duquel le site a été étudié.

Tableau 11 : Attributs de la Classe Projet info de base

Nom	Type de données	Description
Commanditaire	int	Numéro d'identification clair d'un partenaire (ici le commanditaire du projet de cartographie) attribué à l'interne dans NABODAT. Ne remplir que s'il s'agit d'un projet de cartographie et qu'il existe donc un lot. Si ce n'est pas le cas, le commanditaire est inscrit dans la classe Relevés sans lot.
Contenu	char	Description du contenu du projet
Date de	date	Date du lancement du projet
Date jusqu'à	date	Date de la fin du projet
Degré d'accessibilité*	int	Réglementation interne à NABODAT de la visibilité du projet pour d'autres détenteurs de données
Motif	char	Motif à l'origine du projet de cartographie. Ne remplir que s'il s'agit d'un projet de cartographie et qu'il existe donc un lot.
Nom du projet *	char	Nom ou abréviation du projet. Doit être unique dans le cadre d'un détenteur.
Responsable	char	Personne responsable du projet
Résumé *	char	Brève information concernant le projet
Statut du projet *	CODE	Indication concernant l'actualité du projet Source de la liste de codes : BODAT 4.2
Type de recherche	CODE	Type de recherche Source de la liste de codes : NABODAT

### 3.12 Classe Projets liés au site

Paquet : Données du site

Modifié le : 29.03.2017

Description : Lien entre projet et site. Un projet peut être rattaché à plusieurs sites, et un site peut être rattaché à plusieurs projets.

Tableau 12 : Attributs de la Classe Classe Projets liés au site

Nom	Type de données	Description
Date de	date	Début du lien entre le projet et le site
Date jusqu'à	date	Fin du lien entre le projet et le site

Remarques	char	Remarques concernant le lien entre le projet et le site
Sigle interne au projet	char	Désignation du site dans le cadre du projet
Statut*	CODE	Indications relatives à l'actualité du lien entre le projet et le site Source de la liste de codes : BODAT 4.2

### 3.13 Classe Restrictions à l'utilisation/aménagements

Paquet : Données du site

Modifié le : 29.03.2017

Description : Limitations, restrictions à l'utilisation et aménagements du site.

Tableau 13 : Attributs de la Classe Restrictions à l'utilisation/aménagements

Nom	Type de données	Description
Aménagements constatés	CODE	Aménagements constatés sur le site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 69 (FAL, 1997)
Aménagements recommandés	CODE	Aménagements recommandés pour ce site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 70 (FAL, 1997)
Limitations	CODE	Evaluation des limitations du site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 67 (FAL, 1997)
Restrictions à l'utilisation	CODE	Restrictions à l'utilisation attribuées au site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 68 (FAL, 1997)

### 3.14 Classe Site

Paquet : Données du site

Modifié le : 29.03.2017

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

Tableau 14 : Attributs de la Classe Site

Nom	Type de données	Description
Adresse	char	Adresse du site (rue, n° de l'immeuble)
Adresse SIG	char	Référence à un SIG basé sur le web dans lequel le site est enregistré.
Altitude	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)
Commune actuelle	char	Nom de la commune (actuelle)
Commune enregistrée	char	Nom de la commune (au moment de l'enregistrement)
CoordonnéeE*	int	Coordonnées géographiques suisses selon CH1903+ (MN95)
CoordonnéeN*	int	Coordonnées géographiques suisses selon CH1903+ (MN95)
Date d'enregistrement	date	Date d'enregistrement du site
Degré d'accessibilité*	int	Réglementation interne à NABODAT de la visibilité du site par d'autres détenteurs de données
Lieu	char	Désignation du lieu par la poste
N° de parcelle	int	N° de la parcelle
N° OFS actuel	int	Numéro de la commune selon le répertoire officiel des communes de Suisse (actuel)
N° OFS enregistrement	int	Numéro de la commune selon le répertoire officiel des communes de Suisse (au moment de l'enregistrement)
NPA	int	Numéro postal d'acheminement de la poste suisse
Remarques	char	Remarques concernant le site
Restriction interne	CODE	Réglementation interne du détenteur de données. Celle-ci ne joue aucun rôle pour l'utilisation des données par un autre détenteur de données. Source de la liste de codes : BODAT 4.2
Sigle du site*	char	Désignation du site. Doit être unique dans le cadre d'un détenteur de données.
Toponyme	char	Toponyme ou nom du hameau ou de la localité



### 3.15 Classe Utilisation

Paquet : Données du site  
 Modifié le : 29.03.2017  
 Description : Utilisation du site étudié, établie selon la Statistique suisse de la superficie NOAS04 de l'OFS.

Tableau 15 : Attributs de la Classe Utilisation

Nom	Type de données	Description
Catégorie d'util. – données origin.	char	Désignation originale de l'utilisation du site
Date de	date	Début de l'utilisation sélectionnée du site
Date jusqu'à	date	Fin de l'utilisation sélectionnée du site
L'Utilisation du sol (NOAS04 mod)*	CODE	Utilisation antérieure et actuelle du site Source de la liste de codes : Statistique suisse de la superficie NOAS04 (OFS, 2006)
Remarques	char	Remarques concernant l'utilisation du site

## 4 Paquet Données du relevé

Nom du modèle : NABODAT Class Model 1.7.1  
 Modifié le : Dernière modification le 07.09.2016  
 Description : Le paquet Données du relevé documente les données relatives aux relevés ponctuels et aux échantillons et mesures de laboratoire correspondants.

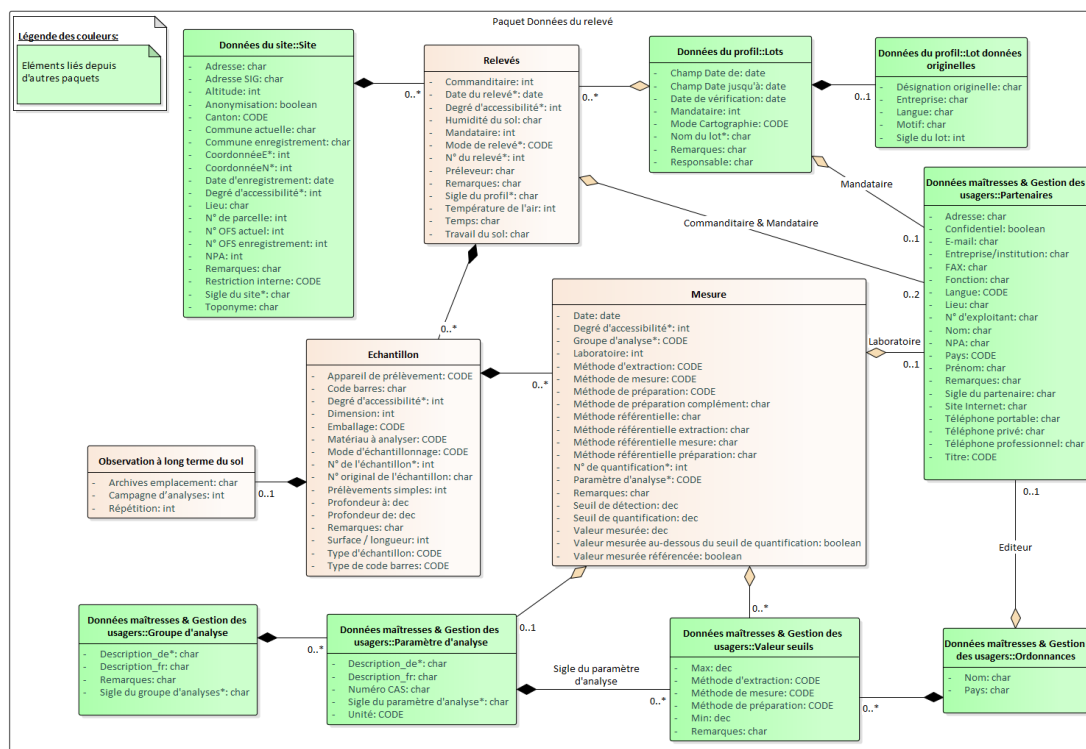


Figure 3 : Représentation graphique du paquet Données du relevé

#### 4.1 Classe Echantillon

Paquet : Données du relevé  
Modifié le : 30.03.2017  
Description : Echantillons prélevés dans le cadre d'un relevé du site.

Tableau 16 : Attributs de la Classe Echantillon

Nom	Type de données	Description
Appareil de prélèvement	CODE	Appareil de prélèvement Source de la liste de codes : BODAT 4.2
Code barres	char	Numéro du code barres de l'échantillon
Degré d'accessibilité*	int	Réglementation interne à NABODAT de la visibilité d'un échantillon pour d'autres détenteurs de données
Dimension	int	Volume ou poids de l'échantillon [l ou kg]
Emballage	CODE	Emballage de l'échantillon Source de la liste de codes : BODAT 4.2
Matériau à analyser	CODE	Description des matériaux échantillonnés (litière, sol minéral, etc.) Source de la liste de codes : BODAT 4.2
Mode d'échantillonnage	CODE	Lieu de prélèvement des matériaux terreux (p. ex. profil, surface, etc.) Source de la liste de codes : BODAT 4.2
N° de l'échantillon*	int	Numéro de l'échantillon ; doit être clair dans le cadre d'un relevé
N° original de l'échantillon	char	Numéro original de l'échantillon
Prélèvements simples	int	Nombre de prélèvements simples pour l'échantillon
Profondeur à	dec	Profondeur de prélèvement de l'échantillon - à [cm]
Profondeur de	dec	Profondeur de prélèvement depuis de l'échantillon - de [cm]
Remarques	char	Remarques concernant l'échantillon
Surface / longueur	int	Surface, resp. longueur sur laquelle l'échantillon a été prélevé [m2, resp. m]
Type d'échantillon	CODE	Type d'échantillon prélevé Source de la liste de codes : BODAT 4.2
Type de code barres	CODE	Type de code barres Source de la liste de codes : NABODAT

## 4.2 Classe Mesure

Paquet : Données du relevé

Modifié le : 30.03.2017

Description : Résultats d'analyse des échantillons provenant du relevé d'un site.

Tableau 17 : Attributs de la Classe Mesure

Nom	Type de données	Description
Date	date	Date de la mesure
Degré d'accessibilité*	int	Réglementation interne à NABODAT de la visibilité d'une mesure pour d'autres détenteurs de données
Groupe d'analyse*	CODE	Attribution de la mesure à un groupe d'analyse Source de la liste de codes : NABODAT
Laboratoire	int	Numéro d'identification clair d'un partenaire attribué à l'interne dans NABODAT (ici laboratoire de mesure)
Méthode d'extraction	CODE	Méthode d'extraction utilisée pour la mesure Source de la liste de codes : NABODAT
Méthode de mesure	CODE	Méthode de mesure utilisée Source de la liste de codes : NABODAT
Méthode de préparation	CODE	Méthode de préparation utilisée pour la mesure Source de la liste de codes : NABODAT
Méthode de préparation complément	char	Compléments à la méthode de préparation utilisée pour la mesure
Méthode référentielle	char	Méthode référentielle ayant été utilisée dans le cadre de l'observation à long terme pour vérifier la comparabilité des valeurs mesurées
Méthode référentielle extraction	char	Méthode référentielle pour la méthode d'extraction de la mesure
Méthode référentielle mesure	char	Méthode référentielle pour la méthode de mesure de la mesure
Méthode référentielle préparation	char	Méthode référentielle pour la méthode de préparation de la mesure
N° de quantification*	int	Numéro de quantification (pour les mesures répétées d'un même échantillon)
Paramètre d'analyse*	CODE	Attribution de la mesure à un paramètre d'analyse Source de la liste de codes : NABODAT

Remarques	char	Remarques concernant la mesure
Seuil de détection	dec	Seuil de détection de la mesure
Seuil de quantification	dec	Seuil de quantification de la mesure
Valeur mesurée	dec	Valeur mesurée
Valeur mesurée au-dessous du seuil de quantification	boolean	La valeur mesurée se situe au-dessous du seuil de quantification (case à cocher)
Valeur mesurée référencée	boolean	La valeur mesurée a été référencée dans le cadre d'une observation à long terme (case à cocher)

### 4.3 Classe Observation à long terme du sol

Paquet : Données du relevé

Modifié le : 30.03.2017

Description : Spécification de l'échantillon dans le cadre d'une observation à long terme du sol.

Tableau 18 : Attributs de la Classe Observation à long terme du sol

Nom	Type de données	Description
Archives emplacement	char	Lieu d'archivage des échantillons (conservation des échantillons)
Campagne d'analyses	int	Numéro de la campagne d'analyses menée dans le cadre d'une observation à long terme du sol
Répétition	int	Numéro de l'échantillonnage répété dans le cadre d'une observation à long terme du sol

### 4.4 Classe Relevés

Paquet : Données du relevé

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 19 : Attributs de la Classe Relevés

Nom	Type de données	Description
Commanditaire	int	Numéro d'identification clair d'un partenaire attribué à l'interne dans NABODAT (ici le commanditaire du relevé en-dehors d'un lot)
Date du relevé*	date	Date du relevé

Degré d'accessibilité*	int	Réglementation interne à NABODAT de la visibilité d'un relevé pour d'autres détenteurs de données
Humidité du sol	char	Humidité du sol lors du relevé
Mandataire	int	Numéro d'identification clair d'un partenaire attribué à l'interne dans NABODAT (ici le mandataire du relevé effectué en-dehors d'un lot)
Mode de relevé*	CODE	Mode de relevé (type de profil ou échantillonnage) Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 3 (FAL, 1997, compétée)
N° du relevé*	int	Numéro du relevé; 1 ou plusieurs profils (avec le même mode de relevé) ou 1 prélèvement d'échantillon peuvent être créés par relevé
Préleveur	char	Nom du préleveur
Remarques	char	Remarques concernant le relevé
Sigle du profil*	char	Identification claire du profil ou du prélèvement d'échantillon par relevé; Profil = 1..n; prélèvement d'échantillon = 0
Température de l'air	int	Température de l'air lors du relevé en [°C]
Temps	char	Conditions météorologiques lors du relevé
Travail du sol	char	Travail du sol au moment du relevé

## 5 Paquet Données du profil

Nom du modèle : NABODAT Class Model 1.7.1

Modifié le : Dernière modification le 21.07.2016

Description : Le paquet Données du profil contient toutes les informations ponctuelles concernant le profil relevé avec les horizons identifiés.

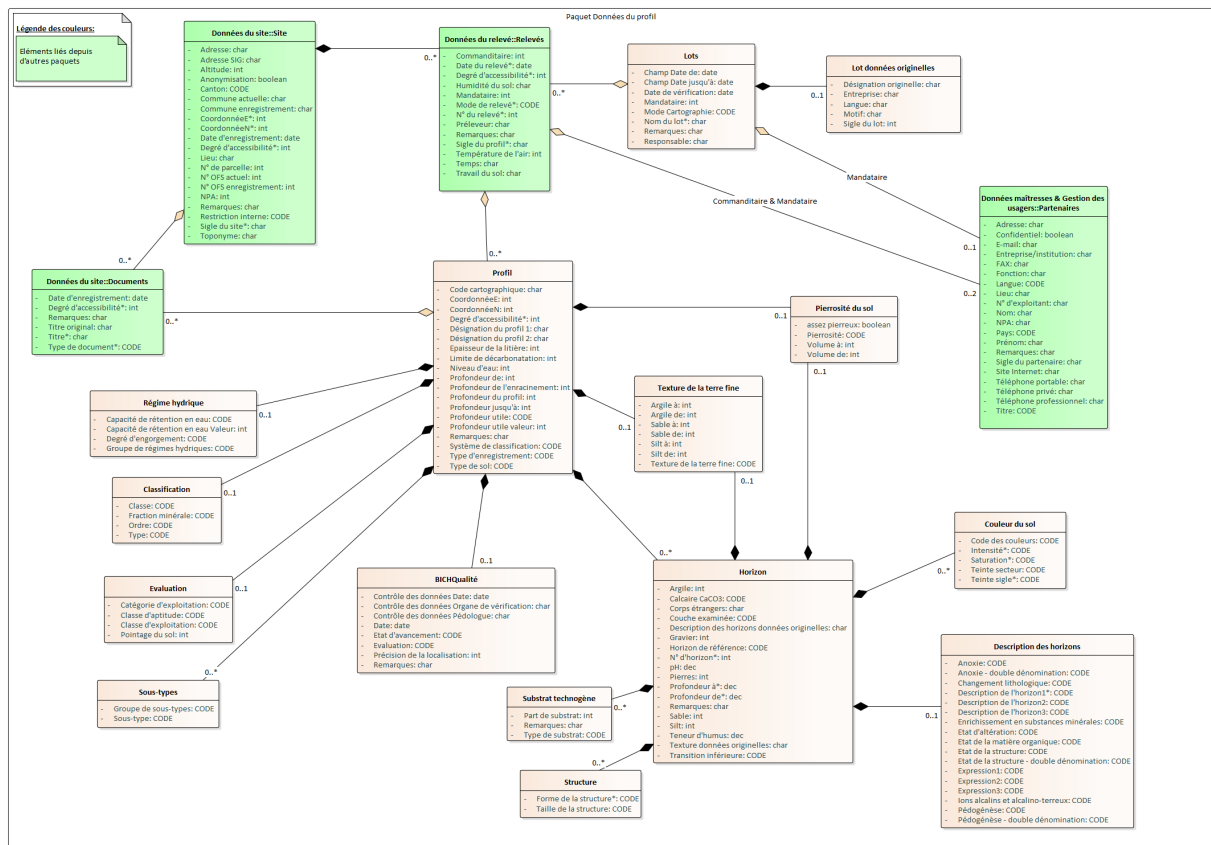


Figure 4 : Représentation graphique du paquet Données du profil

### 5.1 Classe BICHQualité

Paquet : Données du profil

Modifié le : 30.03.2017

Description : Informations initiales pour le traitement avec Migraprofil

Tableau 20 : Attributs de la Classe BICHQualité

Nom	Type de données	Description
Contrôle des données Date	date	Date du contrôle des données dans le cadre du traitement dans Migraprofil
Contrôle des données Organe de vérification	char	Organe de vérification dans le cadre du traitement dans Migraprofil
Contrôle des données Pédologue	char	Pédologue effectuant le traitement dans Migraprofil
Date	date	Date de l'évaluation des informations d'origine du site
Etat d'avancement	CODE	Etat d'avancement du traitement dans le logiciel de migration de profil « Migraprofil » Source de la liste de codes : Datenmodell BI-CH 03 (Eisenhut, 2004)

Evaluation	CODE	Evaluation des informations d'origine du site Source de la liste de codes : Datenmodell BI-CH 03 (Eisenhut, 2004)
Précision de la localisation	int	Evaluation de la précision des coordonnées indiquées
Remarques	char	Remarques concernant le traitement dans Migraprofil

## 5.2 Classe Classification

Paquet : Données du profil  
Modifié le : 30.03.2017  
Description : Classification du profil

Tableau 21 : Attributs de la Classe Classification

Nom	Type de données	Description
Classe	CODE	Régime hydrique du sol Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 17a (FAL, 1997)
Fraction minérale	CODE	Composants chimiques et minéralogiques caractéristiques Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 17c (FAL, 1997)
Ordre	CODE	Constituants principaux du sol Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 17b (FAL, 1997)
Type	CODE	Percolats caractéristiques Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 17d (FAL, 1997)

## 5.3 Classe Couleur du sol

Paquet : Données du profil  
Modifié le : 30.03.2017  
Description : Couleur du sol selon la Munsell-Standard Soil Color Charts (1967)

Tableau 22 : 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)

Intensité*	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)

#### 5.4 Classe Description des horizons

Paquet : Données du profil  
Modifié le : 31.03.2017  
Description : Relevé différencié de la description des horizons. Si cela n'est pas possible, la description de l'horizon peut se faire avec la zone de texte Description des horizons\_données originelles.

Tableau 23 : Attributs de la Classe Description des horizons

Nom	Type de données	Description
Anoxie	CODE	Subdivision des horizons principaux en fonction des signes distinctifs d'anoxie (variations de potentiel redox) Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
Anoxie - double dénomination	CODE	Subdivision des horizons principaux en fonction des signes distinctifs d'anoxie (variations de potentiel redox)- double dénomination Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
Changement lithologique	CODE	Changement du matériau de départ de la pédogenèse (changement lithologique) Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
Description de l'horizon1*	CODE	Description de l'horizon : 1 <sup>er</sup> symbole de l'horizon (expression la plus marquée)



Source de la liste de codes : Fiche de profil n°  
29/30 (FAL, 1997)

Description de l'horizon2	CODE	Description de l'horizon : 2 <sup>e</sup> symbole de l'horizon (deuxième expression la plus marquée) Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
Description de l'horizon3	CODE	Description de l'horizon : 3 <sup>e</sup> symbole de l'horizon (troisième expression la plus marquée) Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
Enrichissement en substances minérales	CODE	Subdivision des horizons principaux par rapport à l'enrichissement relatif en substances minérales Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
Etat d'altération	CODE	Subdivision des horizons principaux par rapport à l'état d'altération Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
Etat de la structure	CODE	Subdivision des horizons principaux par rapport à l'état de la structure Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
Etat de la structure - double dénomination	CODE	Subdivision des horizons principaux par rapport à l'état de la structure – double dénomination Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
Etat de la matière organique	CODE	Subdivision des horizons principaux par rapport à l'état de la matière organique Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
Expression1	CODE	Subdivision des horizons principaux par rapport à l'expression de la 1 <sup>e</sup> description de l'horizon (1, 2, 3) Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
Expression2	CODE	Subdivision des horizons principaux par rapport à l'expression de la 2 <sup>e</sup> description de l'horizon : ( ) ou [ ] Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
Expression3	CODE	Subdivision des horizons principaux par rapport à l'expression de la 3 <sup>e</sup> description de l'horizon : ( ) ou [ ]

Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)

ions alcalins et alcalino-terreux	CODE	Subdivision des horizons principaux par rapport à l'état des ions alcalins et alcalino-terreux Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
Pédogénèse	CODE	Subdivision des horizons principaux par rapport à des signes de pédogénèse ancienne et de couches d'origine anthropogène Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)
Pédogénèse - double dénomination	CODE	Subdivision des horizons principaux par rapport à des signes de pédogénèse ancienne et de couches d'origine anthropogène – double dénomination Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 29/30 (FAL, 1997)

### 5.5 Classe Evaluation

Paquet : Données du profil  
Modifié le : 30.03.2017  
Description : Evaluation de la qualité du sol

Tableau 24 : Attributs de la Classe Evaluation

Nom	Type de données	Description
Catégorie d'exploitation	CODE	Classement de la catégorie d'exploitation Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 75 (FAL, 1997)
Classe d'aptitude	CODE	Classement de la fertilité du sol (classe d'aptitude) Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 73 (FAL, 1997)
Classe d'exploitation	CODE	Classement de la classe d'exploitation Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 76 (FAL, 1997)
Pointage du sol	int	Evaluation du sol sur la base de points Pour les profils en clé de donnée 6 et plus âgée, c'est généralement le valeur du site (valeur du profil corrigée en tenant compte et de la pente). Pour les profils en clé de donnée 6.1 et 6.2 (manuel de Soleure), c'est le valeur du profil sans corrections du site.

### 5.6 Classe Horizon

Paquet : Données du profil

Modifié le : 30.03.2017

Description : Description des horizons du sol

Tableau 25 : Attributs de la Classe Horizon

Nom	Type de données	Description
Argile	int	Teneur estimée en argile de l'horizon [%]
Calcaire CaCO3	CODE	Détermination au champ de la teneur en calcaire de l'horizon (CaCO3) Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 44 (FAL, 1997)
Corps étrangers	char	Corps étrangers anthropogènes présents dans l'horizon (saisi désormais dans la classe « substrat technogène »)
Couche examinée	CODE	Classement de l'horizon dans la couche supérieure du sol, la couche sous- jacente du sol ou le matériau de départ Source de la liste de codes : NABODAT
Description des horizons données originelles	char	Données d'origine sur la description de l'horizon (si enregistrée dans une précédente clé de données)
Gravier	int	Proportion estimée de gravier dans l'horizon [% vol.]
Horizon de référence	CODE	Classement de l'horizon comme horizon de référence pour la zone de la couche supérieure ou de la couche sous- jacente du sol Source de la liste de codes : NABODAT
N° d'horizon*	int	Numéro de l'horizon
pH	dec	Détermination au champ du pH (pH Hellige)
Pierres	int	Proportion estimée de pierres dans l'horizon [% vol.]
Profondeur à*	dec	Profondeur_à (limite inférieure) de l'horizon [cm]
Profondeur de*	dec	Profondeur_de (limite supérieure) de l'horizon [cm]
Remarques	char	Remarques concernant l'horizon, p. ex. échantillons prélevés
Sable	int	Teneur estimée en sable de l'horizon [%]
Silt	int	Teneur estimée en silt de l'horizon [%]
Teneur d'humus	dec	Teneur estimée en humus de l'horizon [%]

Texture données originelles	char	Données d'origine sur la texture estimée de la terre fine (si enregistrée dans une précédente clé de données)
Transition inférieure	CODE	Description de la transition de l'horizon Source de la liste de codes : Profilskizze Signaturen (FAL, 1997)

### 5.7 Classe Lot données originelles

Paquet : Données du profil  
 Modifié le : 31.03.2017  
 Description : Données d'origine sur le lot pour le traitement d'anciennes données de profil dans Migraprofil.

Tableau 26 : Attributs de la Classe Lot données originelles

Nom	Type de données	Description
Désignation originelle	char	Données d'origine pour la mise à jour dans Migraprofil : nom du service qui a traité le lot
Entreprise	char	Données d'origine pour la mise à jour dans Migraprofil : nom de l'entreprise qui a traité le lot
Langue	char	Données d'origine pour la mise à jour dans Migraprofil : langue dans laquelle le lot a été enregistré
Motif	char	Données d'origine pour la mise à jour dans Migraprofil : motif à l'origine du projet de cartographie
Sigle du lot	int	Données d'origine pour la mise à jour dans Migraprofil : sigle du lot

### 5.8 Classe Lots

Paquet : Données du profil  
 Modifié le : 30.03.2017  
 Description : Informations sur un lot dans le cadre d'un projet de cartographie.  
 S'il s'agit d'un relevé effectué dans le cadre d'une autre étude pédologique, cette classe ne doit pas être remplie.

Tableau 27 : Attributs de la Classe Lots

Nom	Type de données	Description
Champ Date de	date	Début du lot
Champ Date jusqu'à	date	Fin du lot

Date de vérification	date	Date de vérification de la qualité
Mandataire	int	Numéro d'identification clair d'un partenaire attribué à l'interne dans NABODAT (ici le mandataire du lot)
Mode Cartographie	CODE	Mode de cartographie Source de la liste de codes : NABODAT
Nom du lot*	char	Nom du lot ayant été attribué
Remarques	char	Remarques concernant le lot
Responsable	char	Nom de la personne responsable du lot

### 5.9 Classe Pierrosité du sol

Paquet : Données du profil  
 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 28 : Attributs de la Classe Pierrosité du sol

Nom	Type de données	Description
assez pierreux	boolean	la couche supérieure/la couche sous- jacente du sol est pierreux (case à cocher)
Pierrosité	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)
Volume à	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.]
Volume de	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.]

### 5.10 Classe Profil

Paquet : Données du profil  
 Modifié le : 19.07.2016  
 Description : Données et caractéristiques du profil

Tableau 29 : Attributs de la Classe Profil

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

Code cartographique	char	Code cartographique de l'emplacement du profil
CoordonnéeE	int	Coordonnées géographiques suisses du profil selon CH1903+ (MN95) (si différentes des coordonnées du site)
CoordonnéeN	int	Coordonnées géographiques suisses du profil selon CH1903+ (MN95) (si différentes des coordonnées du site)
Degré d'accessibilité*	int	Réglementation interne à NABODAT de la visibilité d'un profil pour d'autres détenteurs de données
Désignation du profil 1	char	Original de la fiche de profil numéro 1
Désignation du profil 2	char	Original de la fiche du profil numéro 2
Epaisseur de la litière	int	Epaisseur (somme) des couches de litières [cm]
Limite de décarbonatation	int	Limite inférieure des carbonates présents [cm]
Niveau d'eau	int	Profondeur de l'eau souterraine présente [cm]
Profondeur de	int	Profondeur minimale du profil [cm] (donnée originale tirée de la mise à jour dans Migraprofil)
Profondeur de l'enracinement	int	Profondeur de l'enracinement [cm]
Profondeur du profil	int	Profondeur du profil relevé [cm]
Profondeur à	int	Profondeur maximale du profil [cm] (donnée originale provenant de la mise à jour dans Migraprofil)
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 valeur	int	Profondeur utile dans le profil [cm]
Remarques	char	Remarques concernant le profil
Système de classification	CODE	Système de classification de la description du profil Source de la liste de codes : NABODAT
Type d'enregistrement	CODE	Enregistrement court, standard ou élargi du profil Source de la liste de codes : Datenmodell BI-CH 03 (Eisenhut, 2004)
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)

### 5.11 Classe Régime hydrique

Paquet : Données du profil  
Modifié le : 30.03.2017  
Description : Evaluation du régime hydrique dans le profil

Tableau 30 : Attributs de la Classe Régime hydrique

Nom	Type de données	Description
Capacité de rétention en eau	CODE	Classement de la capacité de rétention en eau du sol Source de la liste de codes : BODAT 4.2
Capacité de rétention en eau Valeur	int	Capacité de rétention en eau du sol [mm]
Degré d'engorgement	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 régimes 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)

### 5.12 Classe Sous-types

Paquet : Données du profil  
Modifié le : 30.03.2017  
Description : Sous-types du profil de sol

Tableau 31 : Attributs de la Classe Sous-types

Nom	Type de données	Description
Groupe de sous-types	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)

### 5.13 Classe Structure

Paquet : Données du profil  
Modifié le : 31.03.2017  
Description : Evaluation de la structure du sol

Tableau 32 : Attributs de la Classe Structure

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

#### 5.14 Classe Substrat technogène

Paquet : Données du profil  
 Modifié le : 31.03.2017  
 Description : Pour la saisie des constituants technogènes du sol

Tableau 33 : Attributs de la Classe Substrat technogène

Nom	Type de données	Description
Part de substrat	int	Part de substrat dans l'horizon [% vol.]
Remarques	char	Remarques concernant le substrat technogène
Type de substrat	CODE	Type de substrat technogène Source de la liste de codes : Bodenkundliche Kartieranleitung KA5 (Ad-hoc AG Boden, 2005)

#### 5.15 Classe Texture de la terre fine

Paquet : Données du profil  
 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 34 : Attributs de la Classe Texture de la terre fine

Nom	Type de données	Description
Argile à	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	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 à	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	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 à	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	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)

## 6 Paquet Données de surface

Nom du modèle : NABODAT Class Model 1.7.1

Modifié le : Dernière modification le 21.07.2016

Description : Le paquet Données de surface permet de gérer les cartes des sols et les cartes d'évaluation correspondantes dans NABODAT.

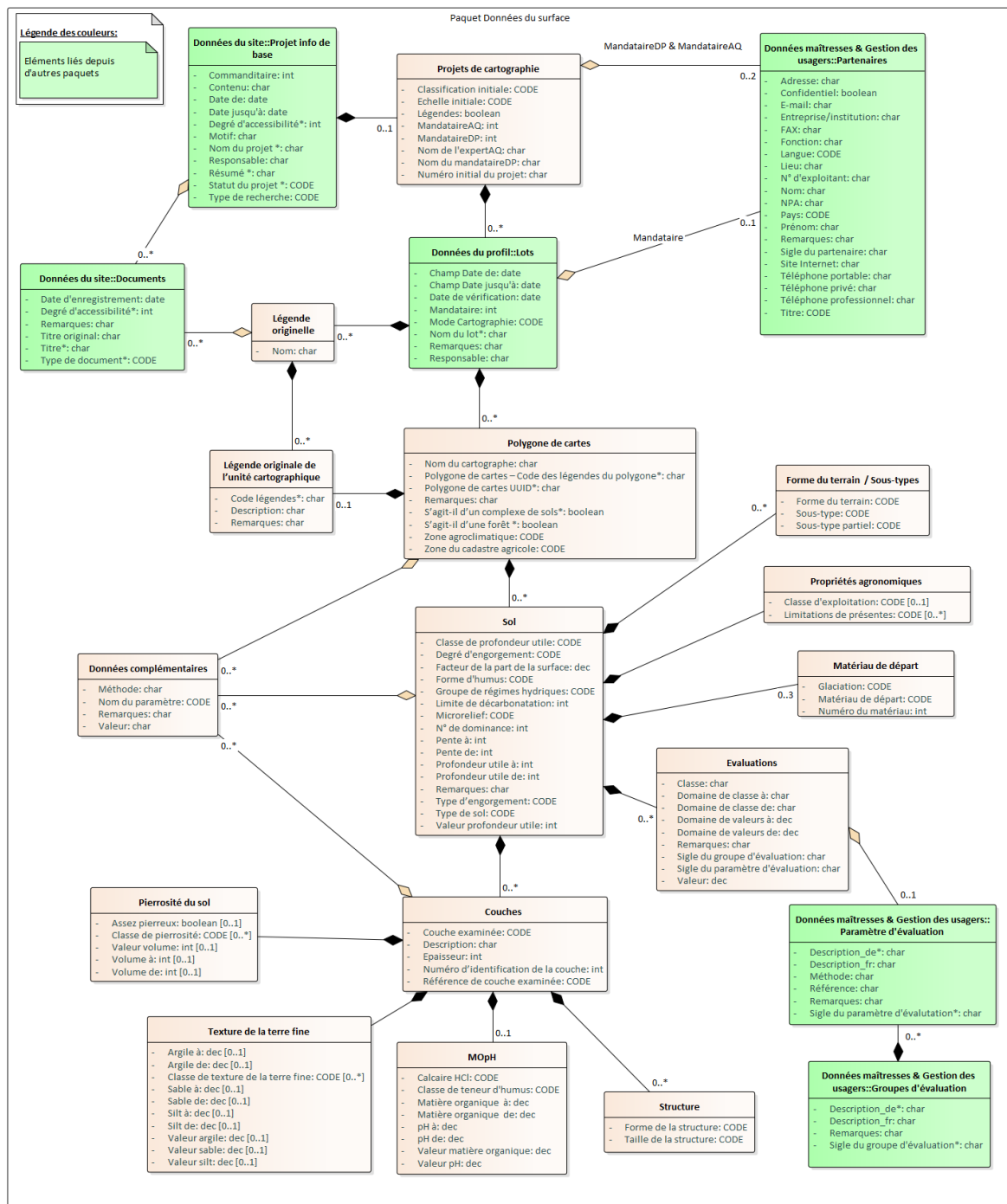


Figure 5 : Représentation graphique du paquet Données de surface

## 6.1 Classe Couches

Paquet : Données de surface

Modifié le : 26.04.2017

Description : Relevé des couches pédologiques, limité en général à la zone de sol.

Tableau 35 : Attributs de la Classe Couches

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

Couche examinée	CODE	Classement de la couche dans la couche supérieure du sol, la couche sous- jacente du sol ou le matériau de départ Source de la liste de codes : NABODAT
Description	char	Description de la couche de sol
Epaisseur	int	Epaisseur de la couche de sol [cm]
Numéro d'identification de la couche	int	Numéro de la couche, numérotation de haut en bas
Référence de couche examinée	CODE	Classement de la couche en tant que couche de référence pour la zone de la couche supérieure ou de la couche sous- jacente du sol Source de la liste de codes : NABODAT

## 6.2 Classe Données complémentaires

Paquet : Données de surface  
Modifié le : 26.04.2017  
Description : Possibilité de saisir des paramètres complémentaires qui ne sont pas systématiquement relevés.

Tableau 36 : Attributs de la Classe Données complémentaires

Nom	Type de données	Description
Méthode	char	Description de la méthode utilisée pour le paramètre complémentaire
Nom du paramètre	CODE	Nom du paramètre complémentaire. Peut être développé si nécessaire. Source de la liste de codes : NABODAT
Remarques	char	Remarques concernant le paramètre complémentaire
Valeur	char	Valeur du paramètre complémentaire

## 6.3 Classe Evaluations

Paquet : Données de surface  
Modifié le : 26.04.2017  
Description : Saisie d'évaluations sur la base de la carte disponible.  
Les résultats des évaluations peuvent être saisis en tant que valeur individuelle, domaine de valeurs, classe ou domaine de classes.

Tableau 37 : Attributs de la Classe Evaluations

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

Classe	char	Résultat de l'évaluation en tant que classe de résultat (code de texte). La description du code de texte peut être consultée sous la méthode de détermination du paramètre d'évaluation.
Domaine de classes à	char	Résultat de l'évaluation en tant que classe de résultats (code de texte). La description du code de texte peut être consultée sous la méthode de détermination du paramètre d'évaluation.
Domaine de classes de	char	Résultat de l'évaluation en tant que classe de résultats (code de texte). La description du code de texte peut être consultée sous la méthode de détermination du paramètre d'évaluation.
Domaine de valeurs à	dec	Résultat de l'évaluation en tant que domaine de valeurs (valeur maximale)
Domaine de valeurs de	dec	Résultat de l'évaluation en tant que domaine de valeurs (valeur minimale)
Remarques	char	Remarques concernant l'évaluation
Sigle du groupe d'évaluation	char	Attribution du groupe d'évaluation à l'évaluation existante
Sigle du paramètre d'évaluation	char	Attribution du paramètre d'évaluation à l'évaluation existante
Valeur	dec	Résultat de l'évaluation en tant que valeur numérique.

#### 6.4 Classe Forme du terrain / Sous-type

Paquet : Données de surface

Modifié le : 26.04.2017

Description : Attribution du sous-type n et de la forme du terrain n à un sol.

Tableau 38 : Attributs de la Classe Forme du terrain / Sous-type

Nom	Type de données	Description
Forme du terrain	CODE	Forme du terrain où se trouve le sol Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 26 (FAL, 1997)
Sous-type	CODE	Sous-type du sol Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 18 (FAL, 1997)

Sous-type partiel                      CODE                      Sous-types du sol « partiellement » présents  
 Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 18  
 (FAL, 1997)

### 6.5 Classe Légende originale de l'unité cartographique

Paquet :                      Données de surface  
 Modifié le :                26.04.2017  
 Description :              Relevé de la légende originale non traduite d'une carte

Tableau 39 : Attributs de la Classe Légende originale de l'unité cartographique

Nom	Type de données	Description
Code légendes*	char	Nom ou numéro de l'entrée de la légende (sans équivoque par rapport à la légende)
Description	char	Description originale de l'entrée de la légende
Remarques	char	Remarques concernant l'entrée de la légende

### 6.6 Classe Légende originelle

Paquet :                      Données de surface  
 Modifié le :                31.03.2017  
 Description :              Désignation de la légende originale d'une carte

Tableau 40 : Attributs de la Classe Légende originelle

Nom	Type de données	Description
Nom	char	Nom donné à la légende originale

### 6.7 Classe Matériau de départ

Paquet :                      Données de surface  
 Modifié le :                26.04.2017  
 Description :              Matériaux de départ de la pédogenèse. Jusqu'à trois mentions sont possibles avec le complément correspondant (glaciation, stratigraphie, etc.).

Tableau 41 : Attributs de la Classe Matériau de départ

Nom	Type de données	Description
Glaciation	CODE	Classement du matériau de départ dans une glaciation Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 63 (FAL, 1997)
Numéro du matériau	int	Numérotation du matériau de départ du haut vers le bas

Matériau de départ	CODE	Matériau de départ du sol dans le polygone Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 62 (FAL, 1997)
--------------------	------	--

## 6.8 Classe MOpH

Paquet : Données de surface  
Modifié le : 26.04.2017  
Description : Evaluation de la matière organique et enregistrement du pH de la couche.

Tableau 42 : Attributs de la Classe MOpH

Nom	Type de données	Description
Calcaire HCl	CODE	Détermination au champ de la teneur en calcaire d'une couche (CaCO <sub>3</sub> ) Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 44 (FAL, 1997)
Classe de teneur d'humus	CODE	Classement de la teneur estimée en humus d'une couche Source de la liste de codes : FAL, 1997
Matière organique à	dec	Teneur maximale estimée en matière organique d'une couche [%]
Matière organique de	dec	Teneur minimale estimée en matière organique d'une couche [%]
pH à	dec	Valeur maximale estimée du pH dans une couche
pH de	dec	Valeur minimale estimée du pH dans une couche
Valeur matière organique	dec	Teneur estimée en matière organique d'une couche [%]
Valeur pH	dec	Valeur estimée du pH dans une couche

## 6.9 Classe Pierrosité du sol

Paquet : Données de surface  
Modifié le : 26.04.2017  
Description : Détermination de la pierrosité dans une couche pédologique

Tableau 43 : Attributs de la Classe Pierrosité du sol

Nom	Type de données	Description
Assez pierreux	boolean	La couche est assez pierreuse / non pierreuse (case à cocher)

Classe de pierrosité	CODE	Classement de la teneur estimée en pierres d'une couche Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 19/20 (FAL, 1997)
Valeur volume	int	Volume estimé de la pierrosité présente dans la couche [% vol.]
Volume à	int	Volume maximal estimé de la pierrosité présente dans la couche [% vol.]
Volume de	int	Volume minimal estimé de la pierrosité présente dans la couche [% vol.]

### 6.10 Classe Polygones de cartes

Paquet : Données de surface  
Modifié le : 26.04.2017  
Description : Relevé d'informations sur les polygones cartographiques.

Tableau 44 : Attributs de la Classe Polygones de cartes

Nom	Type de données	Description
Code des légendes du polygone*	char	Code des légendes du polygone
Nom du cartographe	char	Personne responsable de la cartographie
Polygone de cartes UUID*	char	Universally Unique Identifier (UUID) du polygone. Désignation claire d'un polygone.
Remarques	char	Remarques concernant le polygone
S'agit-il d'un complexe de sols*	boolean	Le polygone se trouve-t-il dans un complexe de sols ? (case à cocher)
S'agit-il d'une forêt*	boolean	Le polygone se trouve-t-il dans une forêt ? (case à cocher)
Zone agroclimatique	CODE	Zone climatique selon la carte des aptitudes climatiques pour l'agriculture 1 :200.000 (1977) Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 60 (FAL, 1997)
Zone du cadastre agricole	CODE	Zone du cadastre agricole dans laquelle se trouve le site Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 60b (FAL, 1997)

### 6.11 Classe Projets de cartographie

Paquet : Données de surface

Modifié le : 31.03.2017  
 Description : Informations spécifiques aux projets de cartographie.  
 Pour les cartographies en plusieurs étapes (annuelles), chaque étape correspond à un projet de cartographie.

Tableau 45 : Attributs de la Classe Projets de cartographie

Nom	Type de données	Description
Classification initiale	CODE	Système de classification dans lequel les données ont été initialement relevées avant d'être converties le cas échéant dans la clé de données actuelle. Source de la liste de codes : NABODAT
Echelle initiale	CODE	Echelle initiale de la carte Source de la liste de codes : NABODAT
Légendes	boolean	S'agit-il d'une « cartographie avec légendes » classique ? (case à cocher)
MandataireAQ	int	Numéro d'identification d'un partenaire (ici le mandataire chargé de l'assurance qualité) attribué à l'interne dans NABODAT.
MandataireDP	int	Numéro d'identification d'un partenaire (ici le mandataire chargé de la direction du projet) attribué à l'interne dans NABODAT.
Nom de l'expertAQ	char	Personne responsable de l'assurance qualité
Nom du mandataireDP	char	Personne responsable de la direction du projet
Numéro initial du projet	char	Numéro initial du projet

## 6.12 Classe Propriétés agronomiques

Paquet : Données de surface  
 Modifié le : 26.04.2017  
 Description : Relevé des propriétés agronomiques du sol

Tableau 46 : Attributs de la Classe Propriétés agronomiques

Nom	Type de données	Description
Classe d'exploitation	CODE	Classement de l'aptitude à l'exploitation du sol dans le polygone Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 76 (FAL, 1997)
Limitations présentes	CODE	Limitations existantes Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 67 (FAL, 1997)



### 6.13 Classe Sol

Paquet : Données de surface

Modifié le : 26.04.2017

Description : Description du sol au sein d'un polygone.

Pour les complexes de sols, il est possible de relever 1 à n-sols avec différentes dominances par polygone.

Tableau 47 : Attributs de la Classe Sol

Nom	Type de données	Description
Classe de profondeur utile	CODE	Classement de la profondeur utile du sol dans le polygone Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 24b (FAL, 1997)
Degré d'engorgement	CODE	Degré d'engorgement du sol dans le polygone Source de la liste de codes : Datenmodell BI-CH 03 (Eisenhut, 2004)
Facteur de la part de la surface	dec	Part occupée par le sol dans l'ensemble du polygone (complexe de sols) exprimée en tant que facteur (p. ex. 0,8 pour 80 % de la surface)
Forme d'humus	CODE	Evaluation de la forme d'humus du sol dans le polygone Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 100 (FAL, 1997)
Groupe de régimes hydriques	CODE	Groupe de régimes hydriques pour le classement du régime hydrique du sol dans le polygone Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 23 (FAL, 1997)
Limite de décarbonatation	int	Limite des carbonates présents dans le sol du polygone [cm]
Microrelief	CODE	Microrelief du sol dans le polygone Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 65 (FAL, 1997)
N° de dominance	int	Ordre des formes de sols au sein d'un complexe de sols par rapport à la surface (p. ex. 1=sol principal, 2=sol secondaire et 3=inclusion de sol)
Pente à	int	Pente minimale du sol dans le polygone [%]
Pente de	int	Pente maximale du sol dans le polygone [%]
Profondeur utile à	int	Profondeur utile maximale du sol dans le polygone [cm]

Profondeur utile de	int	Profondeur utile minimale du sol dans le polygone [cm]
Remarques	char	Remarques concernant le sol
Type d'engorgement	CODE	Type d'engorgement du sol dans le polygone Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 17a (FAL, 1997)
Type de sol	CODE	Type de sol dans l'unité de sol Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 16 (FAL, 1997)
Valeur profondeur utile	int	Profondeur utile du sol dans le polygone [cm]

#### 6.14 Classe Structure

Paquet : Données de surface

Modifié le : 26.04.2017

Description : Evaluation de la structure du sol dans une couche

Tableau 48 : Attributs de la Classe Structure

Nom	Type de données	Description
Forme de la structure	CODE	Forme de la structure du sol dans une couche Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 31 (FAL, 1997)
Taille de la structure	CODE	Taille de la structure du sol dans une couche Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 32 (FAL, 1997)

Classe Texture de la terre fine

Paquet : Données de surface

Modifié le : 26.04.2017

Description : Relevé de la texture de la terre fine dans une couche de sol

Tableau 49 : Attributs de la Classe Texture de la terre fine

Nom	Type de données	Description
Argile à	dec	Teneur maximale estimée en argile de la couche [%]
Argile de	dec	Teneur minimale estimée en argile de la couche [%]
Classe de texture de la terre fine	CODE	Classement de la texture estimée de la terre fine dans la couche Source de la liste de codes : Fiche de profil n° 21/22 (FAL, 1997)

Sable à	dec	Teneur maximale estimée en sable de la couche [%]
Sable de	dec	Teneur minimale estimée en sable de la couche [%]
Silt à	dec	Teneur maximale estimée en silt de la couche [%]
Silt de	dec	Teneur minimale estimée en silt de la couche [%]
Valeur argile	dec	Teneur estimée en argile de la couche [%]
Valeur sable	dec	Teneur estimée en sable de la couche [%]
Valeur silt	dec	Teneur estimée en silt de la couche [%]

## 7 Paquet Données maîtresses et Gestion des usagers

Nom du modèle : NABODAT Class Model 1.7.1  
 Modifié le : Dernière modification le 22.07.2016  
 Description : Le paquet Données maîtresses & Gestion des usagers documente le classement des différentes données maîtresses du système d'information pédologique et la gestion des usagers du réseau NABODAT.

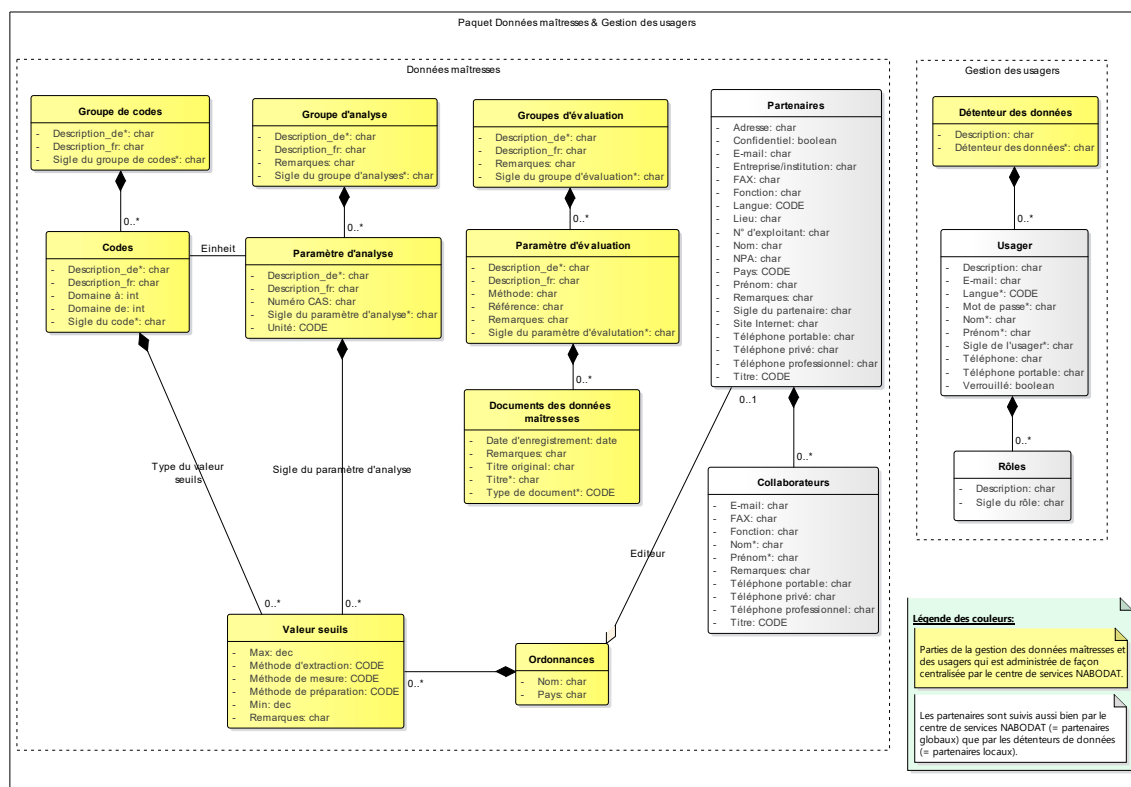


Figure 6 : Représentation graphique du paquet Données maîtresses & Gestion des usagers

### 7.1 Classe Codes

Paquet : Données maîtresses & Gestion des usagers  
 Modifié le : 22.09.2016  
 Description : Définition des codes disponibles dans NABODAT.

Tableau 50 : Attributs de la Classe Codes

Nom	Type de données	Description
Description_de*	char	Description du code en allemand
Description_fr	char	Description du code en français
Domaine à	int	Limite supérieure d'un domaine de valeurs pour un code
Domaine de	int	Limite inférieure d'un domaine de valeurs pour un code
Sigle du code*	char	Désignation claire du code

## 7.2 Classe Collaborateurs

Paquet : Données maîtresses & Gestion des usagers

Modifié le : 26.04.2017

Description : Saisie des collaborateurs d'un partenaire

Tableau 51 : Attributs de la Classe Collaborateurs

Nom	Type de données	Description
E-mail	char	Adresse e-mail du collaborateur
FAX	char	Numéro de fax
Fonction	char	Description de la fonction du collaborateur
Nom*	char	Nom du collaborateur
Prénom*	char	Prénom du collaborateur
Remarques	char	Remarques concernant le collaborateur
Téléphone portable	char	Numéro de téléphone portable
Téléphone privé	char	Téléphone privé
Téléphone professionnel	char	Téléphone professionnel
Titre	CODE	Titre de civilité du collaborateur Source de la liste de codes : NABODAT

## 7.3 Classe Détenteur des données

Paquet : Données maîtresses & Gestion des usagers

Modifié le : 26.04.2017

Description : Détenteur de données du réseau NABODAT (services cantonaux et nationaux de la protection des sols)

Tableau 52 : Attributs de la Classe Détenteur des données

Nom	Type de données	Description
Description	char	Description du détenteur de données
Détenteur des données*	char	Désignation claire d'un détenteur de données du réseau NABODAT

#### 7.4 Classe Documents des données maîtresses

Paquet : Données maîtresses & Gestion des usagers  
 Modifié le : 26.04.2017  
 Description : Classement de documents concernant des paramètres d'évaluation (données de surface)

Tableau 53 : Attributs de la Classe Documents des données maîtresses

Nom	Type de données	Description
Date d'enregistrement	date	Date d'enregistrement du document
Remarques	char	Remarques concernant le document
Titre original	char	Nom original du document
Titre*	char	Titre du document
Type de document*	CODE	Type de document (carte d'un projet de cartographie, etc.) Source de la liste de codes : NABODAT

#### 7.5 Classe Groupe d'analyse

Paquet : Données maîtresses & Gestion des usagers  
 Modifié le : 26.04.2017  
 Description : Définition des groupes d'analyse disponible dans NABODAT.

Tableau 54 : Attributs de la Classe Groupe d'analyse

Nom	Type de données	Description
Description_de*	char	Description du groupe d'analyse en allemand
Description_fr	char	Description du groupe d'analyse en français
Remarques	char	Remarques concernant le groupe d'analyse
Sigle du groupe d'analyses*	char	Désignation claire du groupe d'analyse

## 7.6 Classe Groupe de codes

Paquet : Données maîtresses & Gestion des usagers  
Modifié le : 26.04.2017  
Description : Définition des groupes de codes. Il est également possible de gérer des groupes de codes hiérarchiques (p. ex. utilisation du territoire, groupe de régimes hydriques, etc.).

Tableau 55 : Attributs de la Classe Groupe de codes

Nom	Type de données	Description
Description_de*	char	Description du groupe de codes en allemand
Description_fr	char	Description du groupe de codes en français
Sigle du groupe de codes*	char	Désignation claire du groupe de codes

## 7.7 Classe Groupes d'évaluation

Paquet : Données maîtresses & Gestion des usagers  
Modifié le : 26.04.2017  
Description : Définition des groupes d'évaluation disponibles dans NABODAT pour les données de surface.

Tableau 56 : Attributs de la Classe Groupes d'évaluation

Nom	Type de données	Description
Description_de*	char	Description du groupe d'évaluation en allemand
Description_fr	char	Description du groupe d'évaluation en français
Remarques	char	Remarques concernant le groupe d'évaluation
Sigle du groupe d'évaluation*	char	Désignation claire du groupe d'évaluation

## 7.8 Classe Ordonnances

Paquet : Données maîtresses & Gestion des usagers  
Modifié le : 26.04.2017  
Description : Saisie d'ordonnances légales

Tableau 57 : Attributs de la Classe Ordonnances

Nom	Type de données	Description
Nom	char	Titre de l'ordonnance
Pays	char	Pays dans lequel l'ordonnance est appliquée

## 7.9 Classe Paramètre d'analyse

Paquet : Données maîtresses & Gestion des usagers  
Modifié le : 26.04.2017  
Description : Définition des paramètres d'analyse disponibles dans NABODAT.

Tableau 58 : Attributs de la Classe Paramètre d'analyse

Nom	Type de données	Description
Description_de*	char	Description du paramètre d'analyse en allemand
Description_fr	char	Description du paramètre d'analyse en français
Numéro CAS	char	Numéro d'enregistrement CAS du paramètre d'analyse. Norme de désignation internationale pour les substances chimiques.
Sigle du paramètre d'analyse*	char	Désignation claire du paramètre d'analyse
Unité	CODE	Unité de mesure du paramètre d'analyse Source de la liste de codes : NABODAT

## 7.10 Classe Paramètre d'évaluation

Paquet : Données maîtresses & Gestion des usagers  
Modifié le : 26.04.2017  
Description : Définition des paramètres d'évaluation disponibles dans NABODAT pour les données de surface.

Tableau 59 : Attributs de la Classe Paramètre d'évaluation

Nom	Type de données	Description
Description_de*	char	Description du paramètre d'évaluation en allemand
Description_fr	char	Description du paramètre d'évaluation en français
Méthode	char	Méthode avec laquelle le paramètre d'évaluation a été déterminé
Référence	char	Indication de la référence contenant la description de la méthode
Remarques	char	Remarques concernant le paramètre d'évaluation
Sigle du paramètre d'évaluation*	char	Désignation claire du paramètre d'évaluation

## 7.11 Classe Partenaires

Paquet : Données maîtresses & Gestion des usagers  
Modifié le : 26.04.2017

Description : Gestion des adresses dans NABODAT pour le classement de l'exploitant, du propriétaire, du mandataire, du laboratoire, etc.

Tableau 60 : Attributs de la Classe Partenaires

Nom	Type de données	Description
Adresse	char	Adresse du partenaire (rue, numéro d'immeuble)
Confidentiel	boolean	Le partenaire est confidentiel / non confidentiel (case à cocher). Si l'option « confidentiel » est choisie, les données de ce partenaire ne seront pas visibles par les autres détenteurs de données du réseau NABODAT.
E-mail	char	Adresse e-mail du partenaire
Entreprise/institution	char	Nom de l'entreprise / de l'institution du partenaire
FAX	char	Numéro de fax
Fonction	char	Description de la fonction du partenaire (=type de partenaire, p. ex. exploitant, propriétaire, mandant, mandataire ou laboratoire)
Langue	CODE	Langue de correspondance du partenaire Source de la liste de codes : NABODAT
Lieu	char	Lieu
N° d'exploitant	char	N° d'exploitant du partenaire
Nom	char	Nom du partenaire
NPA	char	Numéro postal d'acheminement
Pays	CODE	Pays Source de la liste de codes : NABODAT
Prénom	char	Prénom du partenaire
Remarques	char	Remarques concernant le partenaire
Sigle du partenaire	char	Numéro d'identification clair du partenaire attribué à l'interne dans NABODAT
Site Internet	char	URL du site du partenaire
Téléphone portable	char	Téléphone portable
Téléphone privé	char	Téléphone privé
Téléphone professionnel	char	Téléphone professionnel
Titre	CODE	Titre de civilité du partenaire



### 7.12 Classe Rôles

Paquet : Données maîtresses & Gestion des usagers

Modifié le : 26.04.2017

Description : Attribution de rôles régissant les droits d'accès d'un utilisateur de NABODAT

Tableau 61 : Attributs de la Classe Rôles

Nom	Type de données	Description
Description	char	Description du rôle (droit d'accès)
Sigle du rôle	char	Rôles permettant de régir les droits d'accès d'un utilisateur dans NABODAT (p. ex. StandortRead, Abfragesystem, etc.)

### 7.13 Classe Usager

Paquet : Données maîtresses & Gestion des usagers

Modifié le : 26.04.2017

Description : Gestion de l'utilisateur d'un détenteur de données du réseau NABODAT

Tableau 62 : Attributs de la Classe Usager

Nom	Type de données	Description
Description	char	Description de l'utilisateur
E-mail	char	Adresse e-mail de l'utilisateur
Langue*	CODE	Langue par défaut de l'utilisateur pour le travail avec NABODAT Source de la liste de codes : NABODAT
Mot de passe*	char	Mot de passe de l'utilisateur
Nom*	char	Nom de l'utilisateur
Prénom*	char	Prénom de l'utilisateur
Sigle de l'utilisateur*	char	Désignation claire d'un utilisateur dans le cadre d'un détenteur de données du réseau NABODAT
Téléphone	char	Téléphone professionnel de l'utilisateur
Téléphone portable	char	Téléphone portable de l'utilisateur
Verrouillé	boolean	Indication précisant si l'utilisateur est actif ou verrouillé

## 7.14 Classe Valeur seuils

Paquet : Données maîtresses & Gestion des usagers

Modifié le : 26.04.2017

Description : Saisie de valeurs seuils d'une ordonnance (p. ex. valeurs indicatives de l'OSol, etc.)

Tableau 63 : Attributs de la Classe Valeur seuils

Nom	Type de données	Description
Max	dec	Limite supérieure de la valeur seuil
Méthode d'extraction	CODE	Méthode d'extraction utilisée pour la détermination de la valeur seuil Source de la liste de codes : NABODAT
Méthode de mesure	CODE	Méthode de mesure utilisée pour la détermination de la valeur seuil Source de la liste de codes : NABODAT
Méthode de préparation	CODE	Méthode de préparation de l'échantillon utilisée pour la détermination de la valeur seuil Source de la liste de codes : NABODAT
Min	dec	Limite inférieure de la valeur seuil
Remarques	char	Remarques concernant la valeur seuil d'une ordonnance

## 8 Bibliographie

Ad-hoc AG Boden (2001) : Stadtbodenkartierung – Ergänzung der KA4 um stadtbodenspezifische Besonderheiten. Korrigierter und aktualisierter Stand April 2001. Ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden des Bund-Länder-Ausschusses Bodenforschung.

Ad-hoc AG Boden (2005) : Bodenkundliche Kartieranleitung. 5. verbesserte und erweiterte Auflage. Hannover.

AfU Solothurn (2000) : Emissionskataster. Kanton Solothurn, Amt für Umwelt.

BABU GmbH und myx GmbH (2010) : NABODAT – Finalisierung Flächendatenmodell (FDM). (Interner Bericht im Auftrag des BAFU)

BFS (2006) : Statistique suisse de la superficie – nomenclature standard NOAS04. Office fédéral de la statistique.

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

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

FAL (1997) : Kartieren und Beurteilen von Landwirtschaftsböden (Cartographie et estimation des sols agricoles). Autoren : Brunner J., Jäggli F., Nievergelt J., Peyer K. Cahiers de la FAL n° 24. Station de recherches en agroécologie et agriculture , Reckenholz, Zurich (ajourd'hui Agroscope)

Grob U., Ruef A., Zihlmann U., Klauser L. und Keller A. (2015) : Agroscope Bodendatenarchiv – Bodendaten aus Bodenkartierungen 1953 – 1996. Agroscope Science14 / 2015.

Kantonales Forstinspektorat GR (1998) : Anleitung zur Waldbestandeskartierung mit der Checkliste BK94.05. Sektion Waldbewirtschaftung, Chur. (heute Amt für Wald und Naturgefahren)

Keller A., Rehbein K., Eisenhut C. und Desaulles A. (2005) : Datenmodell-NABODAT – Ein systemneutrales INTERLIS Datenmodell für die Zusammenführung, Verwaltung und Nutzung von digitalen Bodenschadstoffdaten in der Schweiz. Nationale Bodenbeobachtung NABO, Zürich.

Mosimann Th. und Rüttimann M. (2000) : Bodenerosion selber abschätzen – Ein Schlüssel für Betriebsleiter und Berater. Landwirtschaftsamt des Kantons Schaffhausen, Amt für Umweltschutz und Landwirtschaftsamt des Kantons St. Gallen, Amt für Umwelt des Kantons Thurgau und LBBZ Arenenberg, Fachstelle für Pflanzenschutz und Düngung, Amt für Landschaft und Natur des Kantons Zürich, Fachstelle Bodenschutz.

OFEFP (2005) : Gestion durable des forêts de protection. Soins sylvicoles et contrôle des résultats : instructions pratiques. Annexe 1, Dangers naturels. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (aujourd'hui Office fédéral de l'environnement OFEV, Berne)

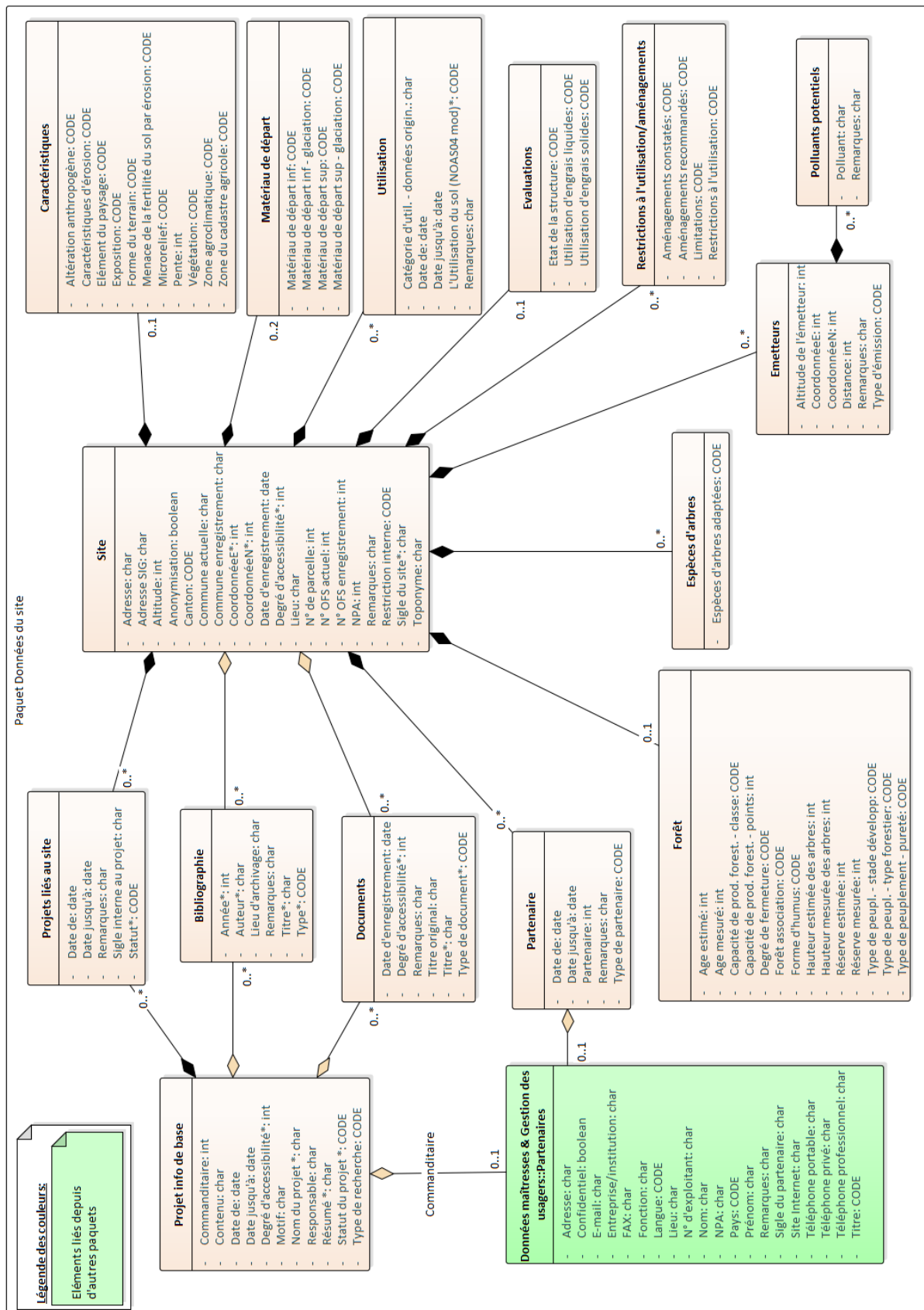
OGéo (2008) : Ordonnance sur la géoinformation du 21 mai 2008 (état le 1er février 2024). RS 510.620.

OSol (1998) : Ordonnance sur les atteintes portées au sol (OSol) du 1 juillet 1998. RS 814.12.

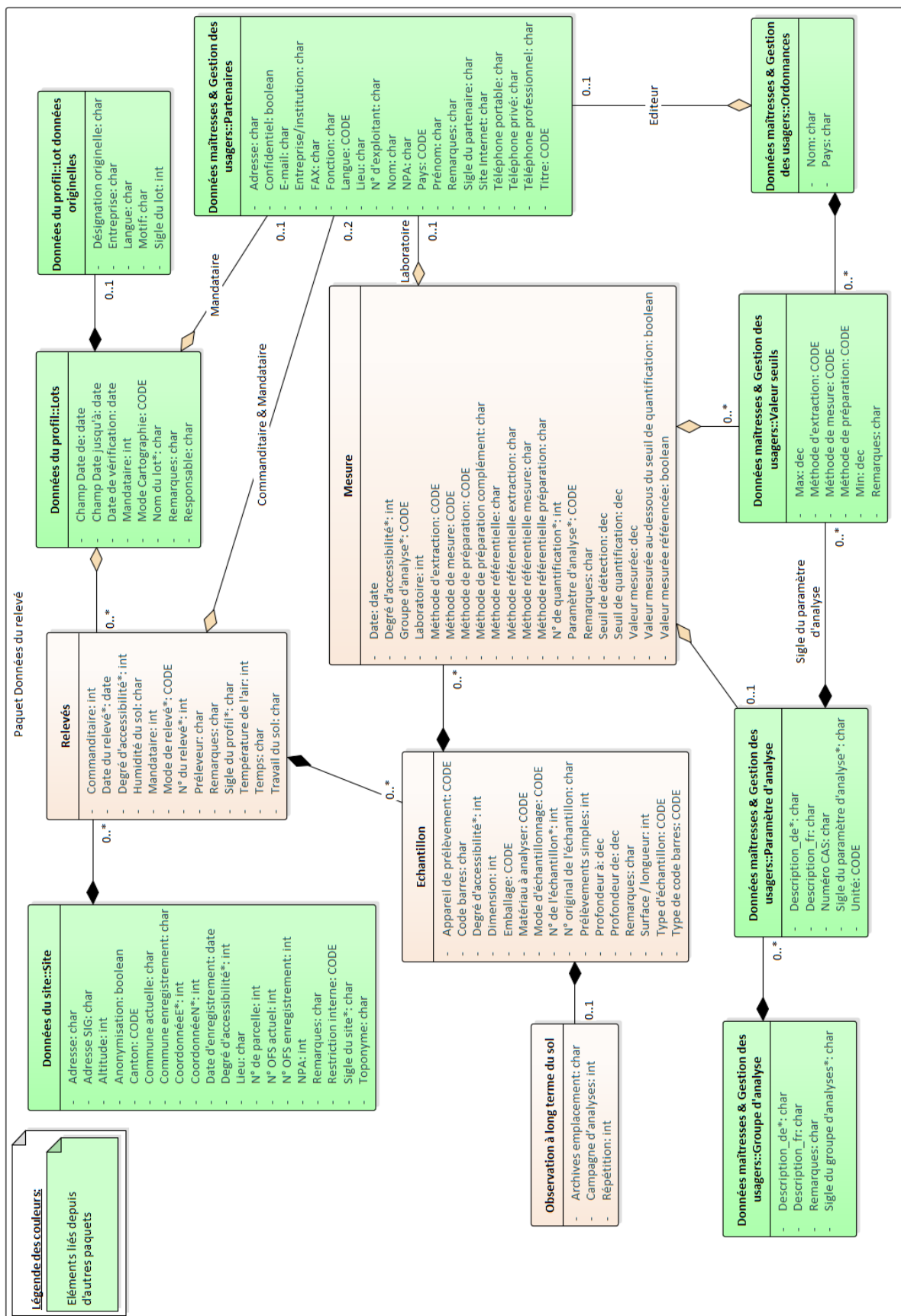
Rehbein K. (2004) : Machbarkeitsstudie für eine nationale Bodenschadstoff-Datenbank (NABODAT) mit GIS-Anbindung. Nationale Bodenbeobachtung NABO, Zürich.

# 9 Annexe

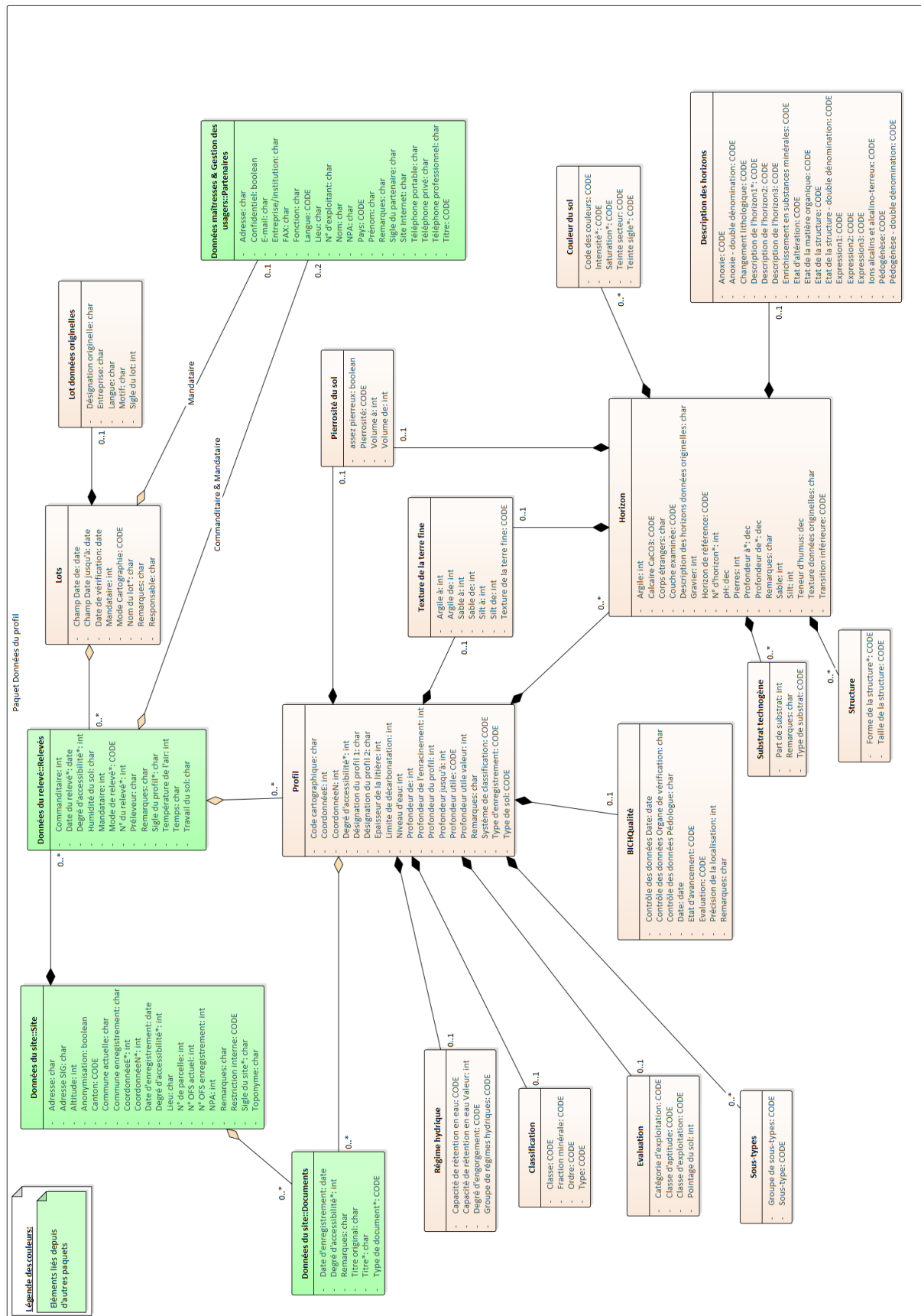
## 9.1 Annexe 1 - Paquet Données du site



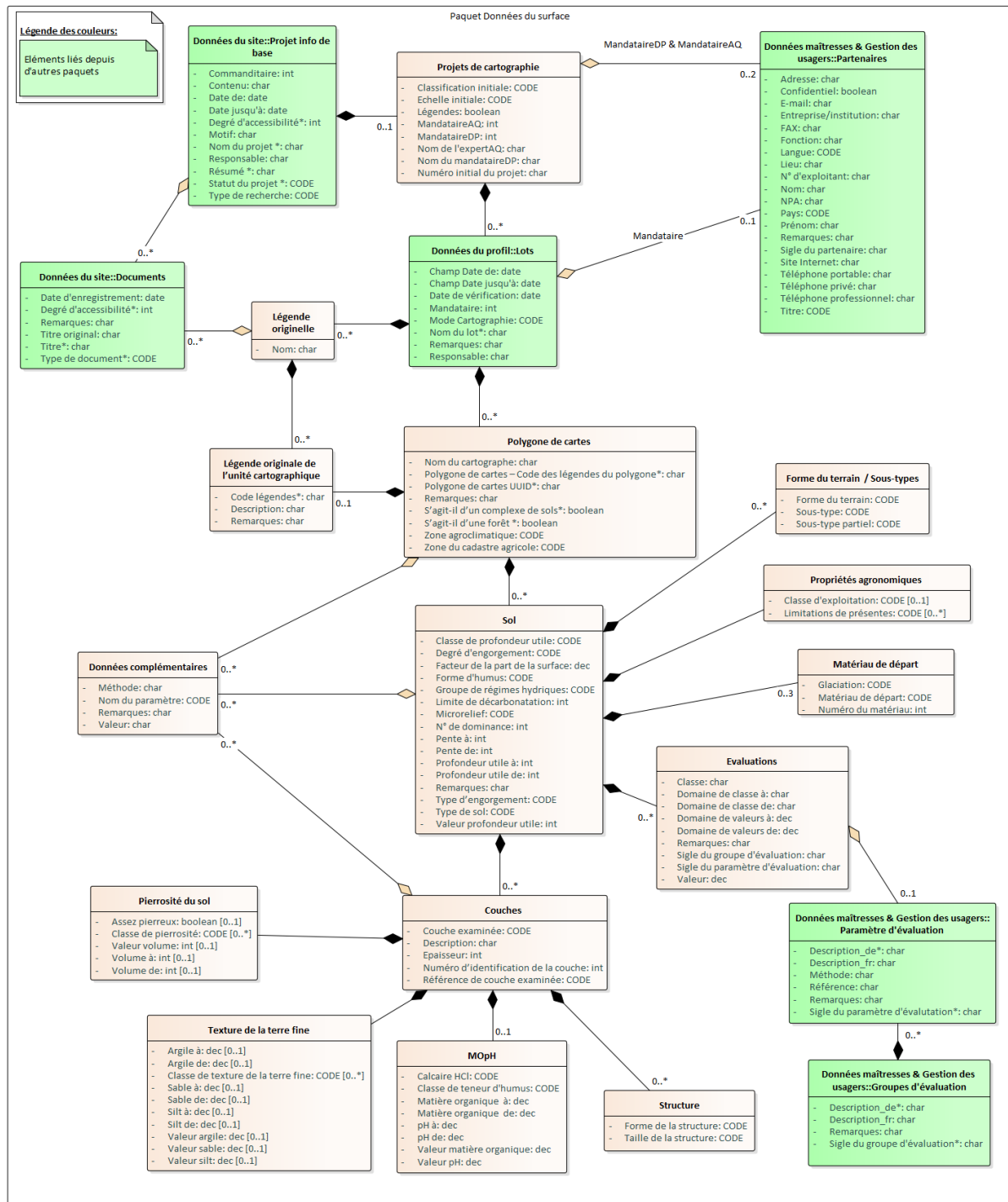
## 9.2 Annexe 2 - Paquet Données du relevé



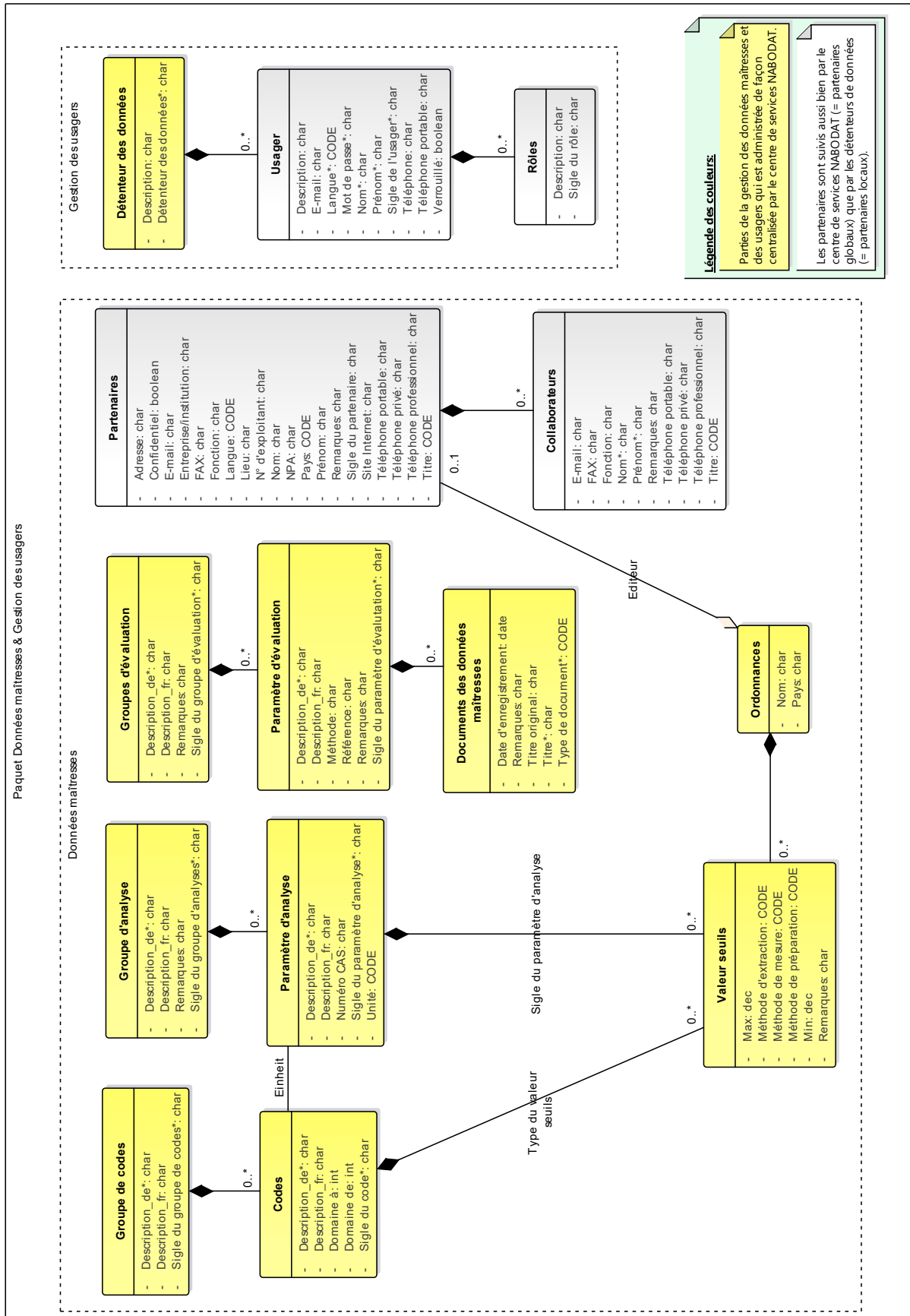
### 9.3 Annexe 3 - Paquet Données du profil



## 9.4 Annexe 4 - Paquet Données de surface



## 9.5 Annexe 5 - Paquet Données maîtresses & Gestion des usagers





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

BFH-HAFL

Länggasse 85 \_ 3052 Zollikofen

nabodat@ccsols.ch\_ccsols.ch