



Clé de données 6.1 (modifiée) pour fiche de profil - avec complément de la Cartographie des Sols Canton de Soleure, Août 2004 (■) et adaptations à NABODAT, Avril 2010 (■)  
 \*\* Résolution des codes des thèmes: "limite inférieure"(incl.) - "limite supérieure"(excl.) #

**3 Type de profil**

P Fosse / Profil  
 B Talus, gravrière  
 C Carrière hydrologique  
 H Tanteur à main  
 U Sondage à percussion (Pürckhauer)  
 S Gouge #  
 X Autres  
 \* Avec photo, Dia

**16 Type de sol (sélection) 17**

O Régosol 1322  
 F Fluvisol 1322  
 R Rendzine 1333  
 K Sol brun calcaire 1353  
 B Sol brun 1352  
 T Sol brun lessivé 1355  
 E Sol brun acide 1351  
 Q Sol ocre podzolique 1361  
 P Podzol hummo-ferrugineux 1368  
 Z Phaeozem 2342  
 Y Pseudogley - Sol brun 4356  
 Pseudogley 4376  
 V Gley - Sol brun 6352  
 W Gley oxydé 6376  
 G Gley réduit 6386  
 N Sol semi-forté 6582  
 M Tourbe 6582  
 A Sol alluvial d'inondation 6322  
 X Remblai #

**18 Sous types**

P Discontinuités lithologiques  
 PE érodé  
 PK calvaire  
 PA anthropogène  
 PM alluvial  
 PU recouvert  
 PS sur marne de marais  
 PP polygénétique  
 PL éolique  
 FT avec intercalation(s) de tourbe  
 PD sous-sol très perméable  
 PB aménagé en terrasse #  
 V Degré d'altération

VL lithologique (< 10 cm de profondeur)  
 VF sur roc (10 - 60 cm de profondeur)  
 VA karstique  
 VB en blocs  
 VK pséphylique (extr. graveleux)  
 VS psammitique e (extr. sablonneux)  
 VT plébique (extr. fin)  
 W Degré d'acidité (pH CaCl2)

E0 acide > 8.7  
 E1 neutre 8.2 - 6.7  
 E2 faiblement acide 5.1 - 6.1  
 E3 acide 4.3 - 5.0  
 E4 fortement acide 3.3 - 4.2  
 E5 extrêmement acide < 3.3

**K Teneur en carbonates et sels**

KE partiellement calcaire/décarbonaté  
 KH calcaire  
 KR riche en calcaire  
 Kf efflorescences calcaires  
 KA à bul calcaire  
 KT sodique

**F Distribution des oxydes de fer (Fe)**

FB brunifié  
 FP podzolique  
 FE enveloppes ferrugineuses  
 FQ à grains de quartz  
 FM marbré  
 FK concrétions  
 FC à taches grises  
 FR rubéfié

Z Structure, Etat  
 ZS grumeleux, moultoux (stable)  
 ZK en mottes  
 ZT à recouvrements argileux  
 ZV verticillique  
 ZL labile  
 ZP pseudosolique

**L Assemblage des composants**

L1 meuble  
 L2 compacté  
 L3 compact  
 L4 induré

**I Nappe perchée**

I1 faiblement pseudogleyifié  
 I2 pseudogleyifié  
 I3 fortement pseudogleyifié  
 I4 très fortement pseudogleyifié

**G Nappe permanente à battements**

G1 humide en profondeur  
 G2 faiblement gleyifié  
 G3 gleyifié  
 G4 fortement gleyifié  
 G5 très fortement gleyifié  
 G6 extrêmement gleyifié

**R Nappe permanente stable**

R1 faiblement mouillé  
 R2 mouillé  
 R3 fortement mouillé  
 R4 très fortement mouillé  
 R5 détrempé

**D Drainage artificiel**

DD drainé

**M Mat. organiques en milieu aérobie**

ML à humus brut  
 MA à moder  
 MM pauvre en humus  
 MA à null  
 MH riche en matières humiques

**O Mat. organiques en milieu anaérobie**

OM ammoniac  
 OS sapro-organique  
 OA para tourbeux  
 OF tourbeux superficiel  
 OT tourbeux profond

**T Expression du type**

T1 non typé  
 T2 atteint/dégradé  
 T3 H Netléité des horizons

HO diffus  
 HA nettement délimité / transition abrupte  
 HU à horizons irréguliers  
 HB bioturbation / mélange biologique  
 HT labour profond, défoncé

**Pierrosité (Vol.-%) \*\***

**19 CsS estimation / 20 CIS estimation ■**

0 non/peu pierreux < 5 %  
 1 faiblement pierreux 5 - 10 %  
 2 graveleux 10 - 20 %  
 3 assez pierreux 10 - 20 %  
 4 très graveleux\* 20 - 30 %  
 5 très caillouteux 20 - 30 %  
 6 riche en graviers\* 30 - 50 %  
 7 pierrieux, riche en pierres 30 - 50 %  
 8 graviers 50 %  
 9 éboulis, blocs ≥ 50 %  
 \*au maximum 1/3 de squelette grossier (r > 5 cm)

**Pierrosité sols de forêts (Vol.-%) \*\* ■**

0 non/peu pierreux 0 - 5 %  
 1 faiblement pierreux 5 - 10 %  
 2 pierreux 10 - 20 %  
 4 fortement pierreux 20 - 30 %  
 6 riche en squelette 30 - 50 %  
 8 graviers, éboulis, charriage ≥ 50 %

**Texture de la terre fine \*\***

**21 CsS estimation / 22 CIS estimation ■ #**

	Argile %	Silt %	St %
1 sableux	0 - 5	0 - 15	0 - 15
2 sablo-silteux uS	0 - 5	15 - 50	0 - 50
3 sablo-limoneux iS	5 - 10	0 - 50	0 - 50
4 limono-sableux léger lS	10 - 15	0 - 50	0 - 50
5 limono-sableux sL	15 - 20	0 - 50	0 - 50
6 limoneux L	20 - 30	0 - 50	0 - 50
7 limono-argileux iL	30 - 40	0 - 50	0 - 50
8 argilo-limoneux iL	40 - 50	0 - 50	0 - 50
9 argile T	50 - 100	0 - 50	0 - 50
10 silto-sableux sU	0 - 10	50 - 70	0 - 50
11 silteux U	0 - 10	70 - 100	0 - 50
12 silto-limoneux iU	10 - 30	50 - 90	0 - 50
13 silto-argileux iU	30 - 50	50 - 70	0 - 50

**23 Groupes du régime hydrique**

**Sols lavés verticalement**  
 Normalment perméables

a très profond  
 b profond  
 c modérément profond  
 d assez superficiel  
 e superficiel - très superficiel

**Influencés par de l'eau de fond**

f profond  
 g profond  
 h assez superficiel  
 i superficiel - très superficiel

**Influencés par de l'eau de fond ou de pente**

k profond  
 l profond  
 m assez superficiel  
 n superficiel - très superficiel

**Sols influencés par de l'eau de fond**

Rarement engorgés jusqu'en surface  
 o modérément profond - profond  
 p assez superficiel - superficiel

**Souvent engorgés jusqu'en surface**

q assez superficiel  
 r superficiel - très superficiel

**Sols influencés par de l'eau de fond/de pente**

Rarement engorgés jusqu'en surface  
 s profond  
 t modérément profond  
 u assez superficiel-superficiel  
 v souvent engorgés jusqu'en surface  
 w modérément profond

**Influencés par de l'eau de fond/de pente**

x assez superficiel  
 y superficiel - très superficiel

**Sols en permanence engorgés jusqu'en surface**

z très superficiel

**24 Profondeur utile \*\***

0 extrêmement profond > 150 cm  
 1 très profond 100 - 150 cm  
 2 profond 70 - 100 cm  
 3 modérément profond 50 - 70 cm  
 4 assez superficiel 30 - 50 cm  
 5 superficiel 10 - 30 cm  
 6 très superficiel < 10 cm

**26 Forme du terrain**

a plat 0 - 5 %  
 b régulièrement incliné 5 - 10 %  
 c convexe - 10 %  
 d concave - 10 %  
 e irrégulier 0 - 10 %  
 f pente régulière 10 - 15 %  
 g convexe - 15 %  
 h concave - 15 %  
 i irrégulier 0 - 15 %  
 j pente régulière 15 - 20 %  
 k pente régulière 20 - 25 %  
 l convexe - 25 %  
 m concave - 25 %  
 n irrégulier 0 - 25 %  
 o pente régulière 25 - 35 %  
 p convexe - 35 %  
 q concave - 35 %  
 r irrégulier 0 - 35 %  
 s pente régulière 35 - 50 %  
 t convexe - 50 %  
 u concave - 50 %  
 v irrégulier 0 - 50 %  
 w pente régulière 50 - 70 %  
 x irrégulier 0 - 75 %  
 y pente régulière > 75 %  
 z irrégulier 0 - 75 %

**Description des horizons**

**28 Horizons principaux**

A horizon supérieur organo-minéral (<30 % MO)  
 B horizon d'altération  
 C horizon de profondeur (matériau de départ)  
 E horizon d'éluviation ou de lessivage  
 horizon d'illuviation ou d'accumulation  
 O horizon organique supérieur (>30 % MO)  
 R rocher  
 T tourbe

AB horizon de transition  
 B/C horizon complexe  
 II, III changement lithologique

**30 Caractéristiques des horizons**

a anmoor (10 - 30 % MO)  
 b horizon enfoui  
 ch altération achevée de la partie minérale  
 cn concrétions ou nodules riches en zone de fermentation (30-90 % de restes végétaux)  
 fe leneur élevée en oxydes de fer  
 fo horizon fossile  
 g horizon modérément taché de rouille  
 gg horizon très taché de rouille (hydromorphe)  
 h humifère (< 30 % restes vég. reconnaissables)  
 hh couche d'humus noire supérieure  
 k enrichi en calcaire (efflorescences luf)  
 l Litière (90 % de restes végétaux)  
 m zone massive, cimentée et durcie  
 na riche en alcalis  
 ox horizon à oxydes (oxydes de Fe/Al)  
 p horizon labouré  
 q enrichissement en quartz résiduel  
 r détrempé en permanence; fortement enrichissement en sels solubles  
 sa bien structuré  
 st horizon relativement riche au enrichi

vt verticillique; fissuré  
 w roche-mère altérée  
 x zone compactée, non cimentée  
 y anthropogène (dépot artificiel)  
 z fragmentation de la roche-mère  
 ( ) peu développé  
 ( ) horizon partiellement présent

**31 Structure: forme**

Gr granulé #  
 Kr structure grumeleuse  
 Sp subpolyédrique  
 Pr structure polyédrique  
 Pi structure prismatique  
 Pl structure squameuse / en plaquettes  
 Ko structure cohérente  
 Ek structure particulaire, granulaire  
 osm sapro-organique  
 of fibreuses } organique  
 oH feuilletées }

**Structures anthropogènes ■**

Br molles massives  
 Klr molles arrondies  
 Klk molles anguleuses  
 Fr fragments

**32 Taille de la structure (■)\*\***

1 < 2 mm  
 2 2 - 5 mm  
 3 5 - 10 mm #  
 3.5 5 - 20 mm #  
 4 10 - 20 mm #  
 5 20 - 50 mm #  
 6 50 - 100 mm #  
 7 > 100 mm #

**44 Carbonates (CaCO3)**

0 pas de CaCO3  
 1 CaCO3, seulement dans le squelette  
 2 CaCO3 ± présent, efflorescences ponctuelles  
 3 faible effervescence (+)  
 4 effervescence marquée (\*\*)  
 5 effervescence marquée, durable (\*\*\*)

**59 Exposition**

N, NE, E, SE, S, SW, W, NW (E = pas d'exposition)

**60 Zone agroclimatique**  
 D après la carte des aptitudes climatiques (1977) #

**61 Zone du cadastre agricole**  
 D après la Classification des Sols de Suisse (2008) #

**61 Végétation (actuelle)**

KW terres ouvertes  
 AK prairies temporaires  
 WI prairies permanentes  
 WE pâturages  
 BG vergers  
 SO vergers intensifs  
 SG cultures maraichères, jardins potagers  
 SB bates, petits fruits  
 SR vignes  
 BK végétation herbacée  
 BS buissons  
 WA forêts  
 SL surfaces à litière  
 marécages  
 MO tourbières  
 UW steppes / pelouses naturelles  
 OL terrains artificiels incultes  
 XX autres

**62 Matériau de départ**

TO tourbe  
 TU tuf  
 SK craie lacustre  
 SA sable  
 LO loess  
 HS éboulis (éboulement)  
 AL alluvions  
 KO colluvions  
 HL limon de pente  
 SL limon lacustre  
 SC gravier \*  
 MS moraine graveleuse \*  
 MO moraine  
 MG moraine de fond \*  
 ME marne  
 TN argile  
 TS argilite  
 SS molasse  
 KG conglomérat  
 KS calcaire (roche)  
 DO dolomie  
 RW Rauwacke, cornièule, dolomie vacuolaire  
 GR granite  
 GN gneiss  
 SF schiste

**63 Glaciation \***

1 Günz  
 2 Mindel  
 3 Riss  
 4 Würm  
 5 postglaciaire

**64 Élément du paysage**

EE plaine, plateau - 5 %  
 TW vallée en cuvettes - 10 %  
 TS fond de vallée - 15 %  
 TC petite vallée, vallon - 15 %  
 SF cône d'épanchement - 15 %

SK cône d'éboulement - 25 %  
 TW bosse de vallée - 25 %  
 TT terrasse de vallée - 15 %  
 HT terrasse suspendue - 15 %  
 PF plateau - 15 %  
 KR tête, dos, bosse - 25 %  
 HF bas de pente - 25 %  
 HH pente modérée - 25 %  
 HX pente forte - 50 %  
 HY pente raide - 75 %  
 HR pente très raide - 75 %  
 HM terrain instable  
 ER dépression sur pente  
 HM ravine d'érosion  
 HP cote suspendue

**65 Microrrelief**

1 convexe (ablation)  
 2 concave  
 0 plane / équilibré

**66 Etat de la structure**

1 bon  
 2 modérément perturbé  
 3 très perturbé

**67 Limitations**

**du sol**

A type de sol  
 C chimisme  
 D perméabilité  
 F eau de fond  
 G profondeur utile pour les racines  
 I eau de rétenon  
 S squelette du sol  
 sc sol extrêmement perméable  
 U état de la structure de la topographie  
 L position dans le relief  
 N pente du versant  
 O configuration de la surface du climat  
 K situation climatique  
 H allitude/étage de végétation  
 X exposition  
 Y précipitations

**68 Restrictions à l'utilisation**

B exploitation mécanique  
 E érosion  
 G profondeur  
 M microclimat (gel, vent etc.)  
 P recouvrement  
 Q submersion, inondation  
 R glissement de terrain  
 T résistance  
 V période de végétation  
 W régime hydrique et aération

**69/70 Aménagements**

Amélioration du régime hydrique et de l'aération

WR conduites de drainage  
 WM sous-solage au boulet  
 WU ameublissement du sous-sol  
 1 CaCO3, seulement dans le squelette  
 WC fosse de drainage  
 WV réglage du cours d'eau évacuateur  
 WW irrigation

**Aménagement de la surface**

OE nettoyage  
 OS aménagement en terrasses  
 OR remise en culture

**Mesures de conservation du sol**

EU épandage de sable  
 EH apport de terre végétale  
 EL labourage profond  
 EB enherbement permanent  
 EF boisement  
 EW protection contre le vent  
 EG stabilisation de la structure

**Corrections du chimisme du sol**

CK épandage de calcaire  
 CS complément de fumure  
 CS lessivage des sels  
 CA apport de supports absorbants

**71 Utilisation d'engrais solides**

1 normal  
 2 prudence  
 3 précaution renforcée  
 4 pas d'application

**72 Restriction à l'épandage d'engrais liquides**

1 risques faibles  
 2 risques moyens  
 3 risques élevés  
 4 risques très élevés

**73 classes d'aptitude 74 points**

1 classe d'aptitude 1 90 - 100  
 2 classe d'aptitude 2 80 - 89  
 3 classe d'aptitude 3 70 - 79  
 4 classe d'aptitude 4 60 - 69  
 5 classe d'aptitude 5 35 - 49  
 6 classe d'aptitude 6 20 - 34  
 7 classe d'aptitude 7 10 - 19  
 8 classe d'aptitude 8 0 - 9

**75 Catégories d'exploitation du sol (complément)**

FO prairie de fauche sans restriction  
 FE prairie de fauche avec restriction  
 FW prairie de fauche, prairie favorable  
 FM prairie de fauche, fauche favorable  
 MM fauche  
 WJ pâturage de bétail  
 WJ pâturage de jeune bétail  
 WK pâturage de petit bétail  
 SO légumes  
 SO fruits  
 SR vignes  
 SB bates  
 SZ épices  
 SM plantes médicinales  
 OT emplacement sec  
 ON emplacement humide

Enrichissement étiologique

**76 Classes d'exploitation**

1 asselement sans restriction 1<sup>er</sup> type  
 2 asselement sans restriction 2<sup>ème</sup> type  
 3 asselement prédom. de céréales 1<sup>er</sup> type  
 4 asselement prédom. de céréales 2<sup>ème</sup> type  
 5 prédominance de cultures fourragères  
 6 asselement prédominance de cultures fourragères (cultures céréalières possibles)  
 7 prairies et pâturages (bon à moyen)  
 8 prairies humides (à faucher uniquement)  
 9 prairies extensives (pâturage et fauche)  
 10 surfaces à litière

**FORET**

**100 Formes d'humus**

Mull (M)  
 Mt mull typique  
 Mf mull-modéré  
 MfH mull humide typique  
 MHF mull-modér humide  
 Mof (F)  
 Fm moder-mull  
 Fa moder-typique, pauvre en humus fin  
 Fr moder-typique, riche en humus fin  
 Fi moder-humus brut  
 Fhm moder-mull humide  
 FHa moder-typique humide, pauvre en humus fin  
 FHi moder-typique humide, riche en humus fin  
 FmH moder-humus brut humide  
 Humus brut (mor) (L)  
 La humus brut typique, pauvre en humus fin  
 Lr humus brut typique, riche en humus fin  
 LHa humus brut typique humide, pauvre en humus fin  
 Lhr humus brut typique humide, riche en humus fin

**101 Peuplement**

a) Type de peuplement

type forestier, structure du peuplement

100 futaie traitée par coupes, unistrate  
 200 futaie traitée par coupes, pluristrate  
 300 forêt jardinée ou autre peuplement étagé  
 400 (anciennement) taillis  
 500 (anciennement) taillis sous futaie  
 600 peuplements spéciaux : forêt buissonnante, bosquet, boisement dispersé

stade de développement

10 jeune futaie (diam. moyen < 10 cm)  
 20 perchis (diam. moyen 10 - 30 cm)  
 30 jeune futaie, futaie moyenne (diam. moyen 30 - 50 cm)  
 40 vieille futaie (diam. moyen > 50 cm)  
 50 maturité

purité du peuplement

1 91 - 100 % de résineux = résineux pur  
 2 51 - 90 % de résineux = résineux mélangé  
 3 11 - 50 % de résineux = feuillus mélangé  
 4 0 - 10 % de résineux = feuillus pur

**b) Degré de fermeture**

1 comprimé, serré  
 2 normal - lâche  
 3 aéré - clairsemé  
 4 en groupes comprimés ou normaux  
 5 fermeure étagée

**Hauteur des arbres**

102 hauteur mesurée des (100) arbres les plus forts en m (échantillonnage)  
 103 hauteur estimée en m

**Réserve**

104 réserve mesurée en m³ha  
 105 réserve estimée en m³ha

**Age**

106 âge "mesuré" en années  
 107 âge estimé en années  
 108 forêt association #  
 Numéro d'après Nais (OFEV, 2005)

**109 Espèces d'arbres adaptées**  
 Liste de combinaisons d'espèces d'arbres adaptées. Moyennant les abréviations officielles

**110 Capacité de production 111 Points**

1 excellente 92 - 100  
 2 très bonne 80 - 91  
 3 bonne 60 - 79  
 4 assez bonne 30 - 59  
 5 faible 10 - 29  
 6 très faible 0 - 9

**Signatures pour esquisses de profils**

**Limites des horizons**

----- diffus  
 - - - - - net  
 - - - - - prononcé  
 - - - - - fente  
 / / / / / poche  
 - - - - - fin du profil

**MO / humus aérobie**

litière meuble  
 litière stratifiée  
 litière fibreuse  
 MO ouatée  
 MO granuleuse-sellonconneuse  
 x x substances humiques  
 x x miques

**Squelette**

fruits, non-altéré  
 altéré  
 calcaire  
 sans calcaire  
 bois  
 charbon

**Carbonates**

efflorescences calcaires  
 tuf calcaire  
 limite des carbonates

**Hydomorphe**

concrétions  
 laches d'oxydation  
 marmorisé  
 anneaux de sesquioxide

**Substapes organo-minérales**

litière neutre  
 litière acide  
 Couches d'humus hydromorphes  
 tourbe peu décomposée  
 tourbe assez décomposée  
 tourbe très décomposée

**Substapes illuviales**

humines  
 enveloppes argilo-bruc  
 activité de lombrice  
 racines  
 sous-solage (ameublissement)  
 compactions

**W**

réduit  
 niveau de l'eau (date)  
 resurgence d'eau