



**HAL**  
open science

# Etude des rotations cerealieres intensives a base de maïs. Parcelle du Rheu. Donnees pedologiques

Pierre Curmi

► **To cite this version:**

Pierre Curmi. Etude des rotations cerealieres intensives a base de maïs. Parcelle du Rheu. Donnees pedologiques. INRA-ENSA-SDS16, 1974. hal-02858711

**HAL Id: hal-02858711**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02858711>**

Submitted on 8 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ENSA  
Rennes

Laboratoire de Science du Sol

INRA  
Rennes

Etude des rotations céréalières intensives

à base de maïs

Parcelle du Rheu

DONNEES PEDOLOGIQUES

SDS 16  
Annexes

P. CURMI  
1974

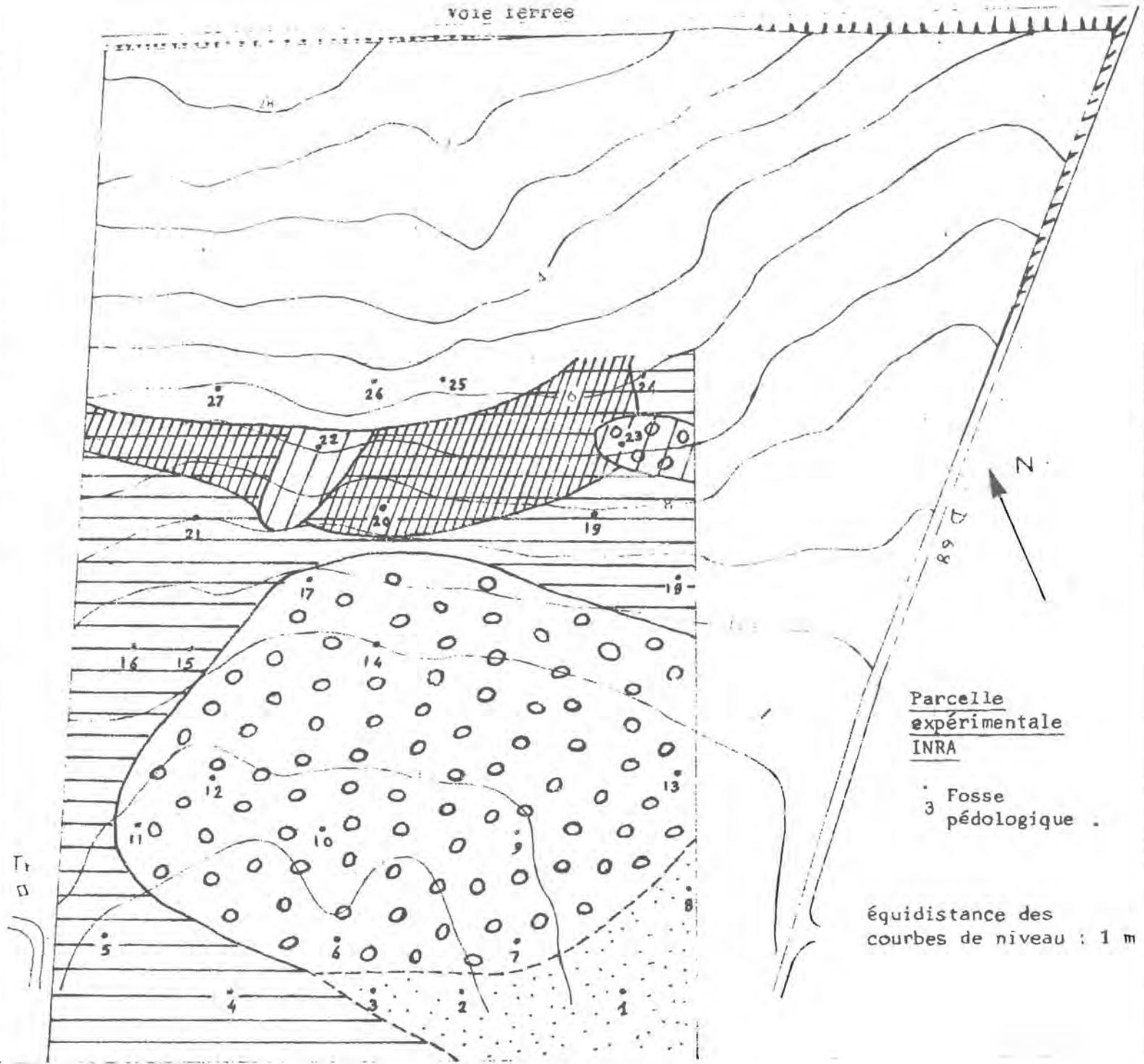
Que l'équipe technique du laboratoire de Science  
du Sol de Rennes soit ici vivement remerciée.

Ce document présente les résultats de l'étude pédologique entreprise sur une parcelle de l'INRA. Parcelle constituant un des dispositifs permanents d'étude des rotations dans le cadre de l'Action Concertée INRA, ONIC, ITCF : "Etude des rotations céréalières intensives à base de maïs dans le nord de la France".

Il comprend :

- une carte des formations superficielles (fig.1)
- une carte pédologique (fig.2)
- une toposéquence théorique (fig.3) expliquant les relations qui existent entre les différentes unités de sol.
- les données morphologiques et analytiques. Celles-ci ont été recueillies sur 28 fosses creusées dans les allées séparant les parcelles élémentaires (fig.4). Sur chaque fosse ont été faites :
  - . une description morphologique du profil pédologique selon la terminologie du glossaire ORSTOM
  - . des analyses physiques et chimiques sur les échantillons prélevés.
    - + mode de prélèvement des échantillons :
      - 3 échantillons dans le labour (0-10 cm; 10-20 cm; 20-30 cm)
      - 1 échantillon par horizon pédologique.
    - + analyses effectuées
- Au laboratoire d'analyses des sols d'Arras :
  - . Granulométrie par la méthode pipette, sur la terre fine tamisée à 2 mm.
- Au laboratoire de Science du Sol de Rennes
  - . pH au pHmètre à électrode de verre
  - . Carbone par la méthode Anne
  - . Complexe adsorbant :
    - + extraction des cations échangeables par l'acétate d'ammonium
    - + capacité d'échange T : distillation de  $\text{NH}_4^+$
    - + dosage des cations échangeables
      - .  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  Photométrie de flamme
      - .  $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{Mg}^{++}$  Absorption atomique
  - .  $\text{P}_2\text{O}_5$  par la méthode Dyer
  - . Stabilité structurale et perméabilité selon le protocole établi par S. Hénin.

voie ferrée



-  limon : épaisseur > 3 m
-  limon ( 1 m ) / schiste
-  limon ( 1-2 m ) / limoneux argileux
-  limon ( 1 m ) / limoneux argileux ( 1 m ) / schiste altéré
-  limon ( 1-2 m ) / cailloutis rouge ( > 1 m )
-  limon ( 50 cm ) / cailloutis rouge ( 1 m ) / schiste altéré
-  limon ( 2 m ) / cailloutis beige / ?

échelle 1:2000

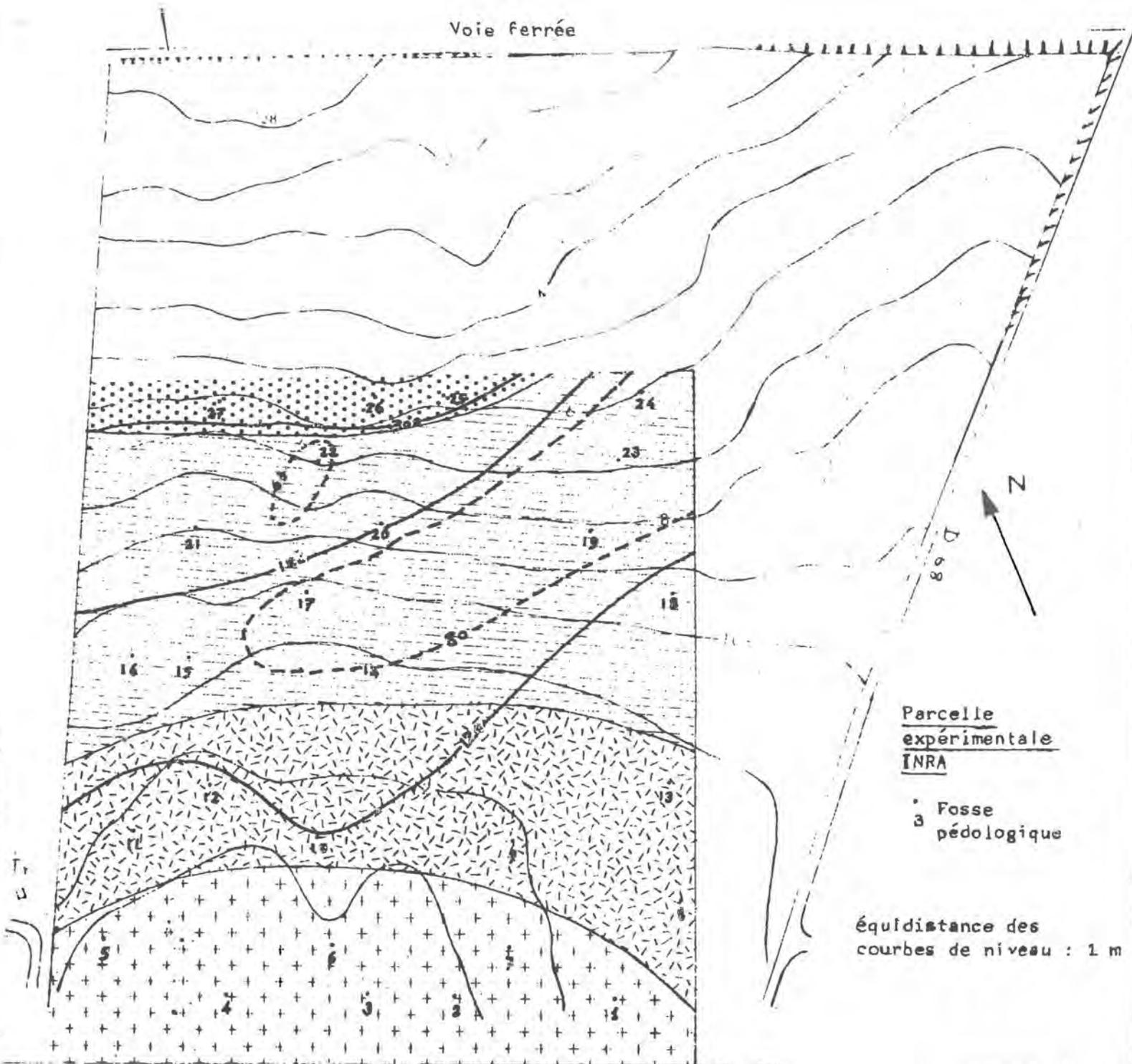
Parcelle expérimentale INRA

• Fosse pédologique

équidistance des courbes de niveau : 1 m

fig 1 - CARTE DE REPARTITION DES DIFFERENTS TYPES DE PROFILS

Voie ferrée



— 30 — courbe d'égale épaisseur d limon

Unité 1: plateau = sols lessivés hydromorphes et dégradés

Unité 2: bord du plateau et haut de la pente = sols lessivés peu hydromorphes, faiblement dégradés

Unité 3: versant = sol peu différencié, en voie d'érosion et de lessivage; peu hydromorphe

Unité 4: bas du versant = sol moyennement lessivé sur colluvions

Échelle : 1 : 2000

- Fig 2 -

CARTE PEDOLOGIQUE

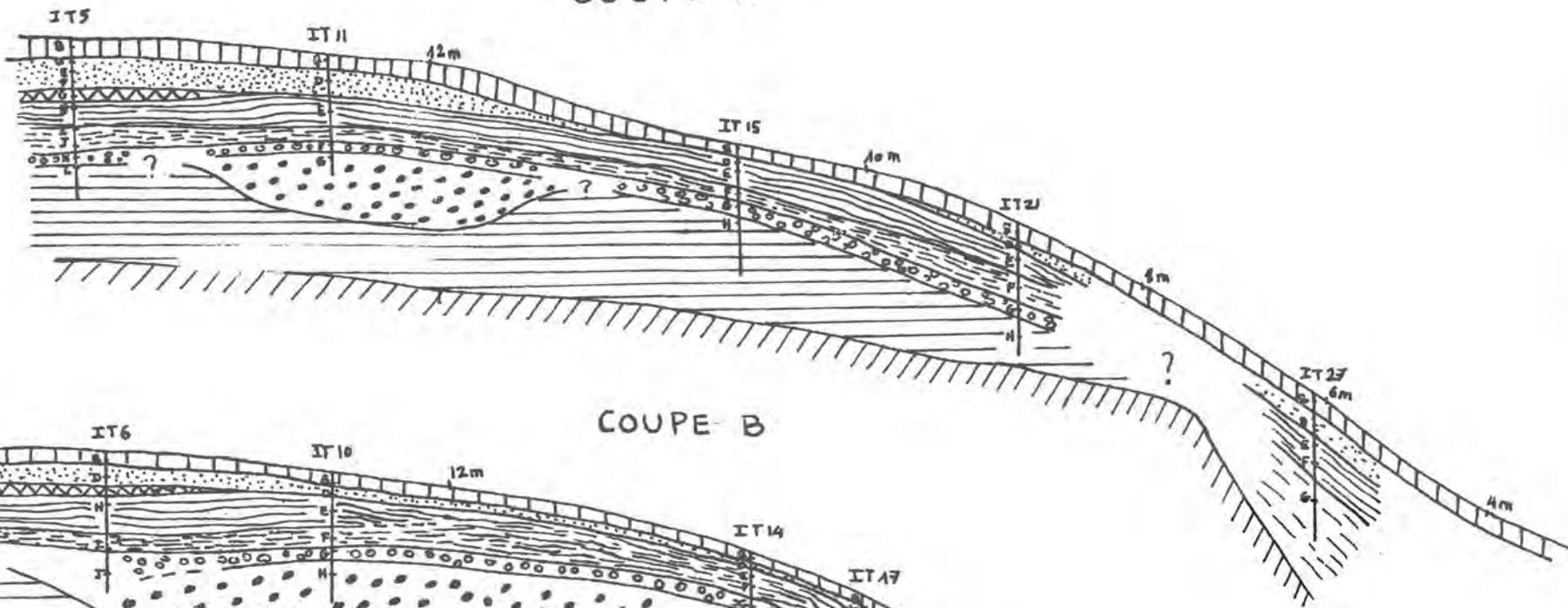
DE LA PARCELLE DE L'INRA

Parcelle expérimentale INRA

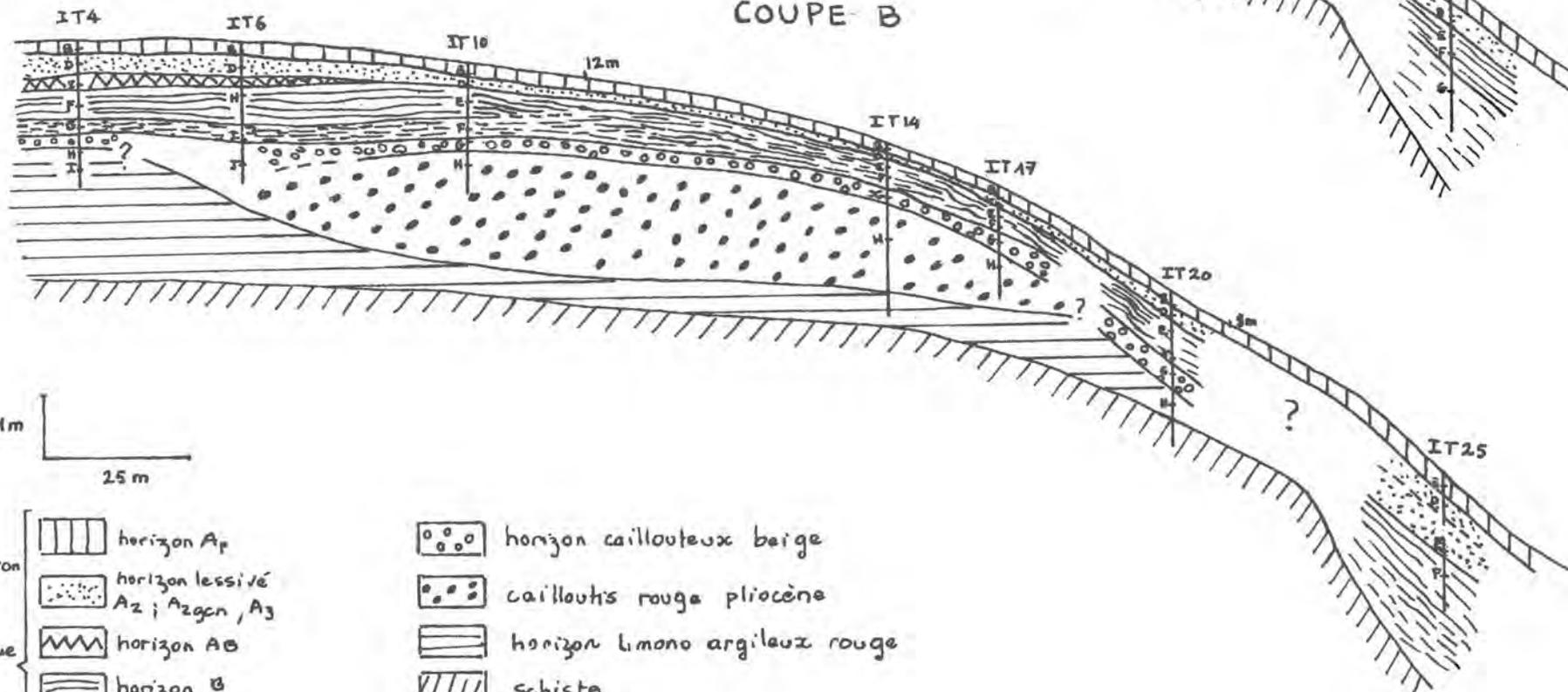
• Fosse pédologique

Équidistance des courbes de niveau : 1 m

# COUPE A

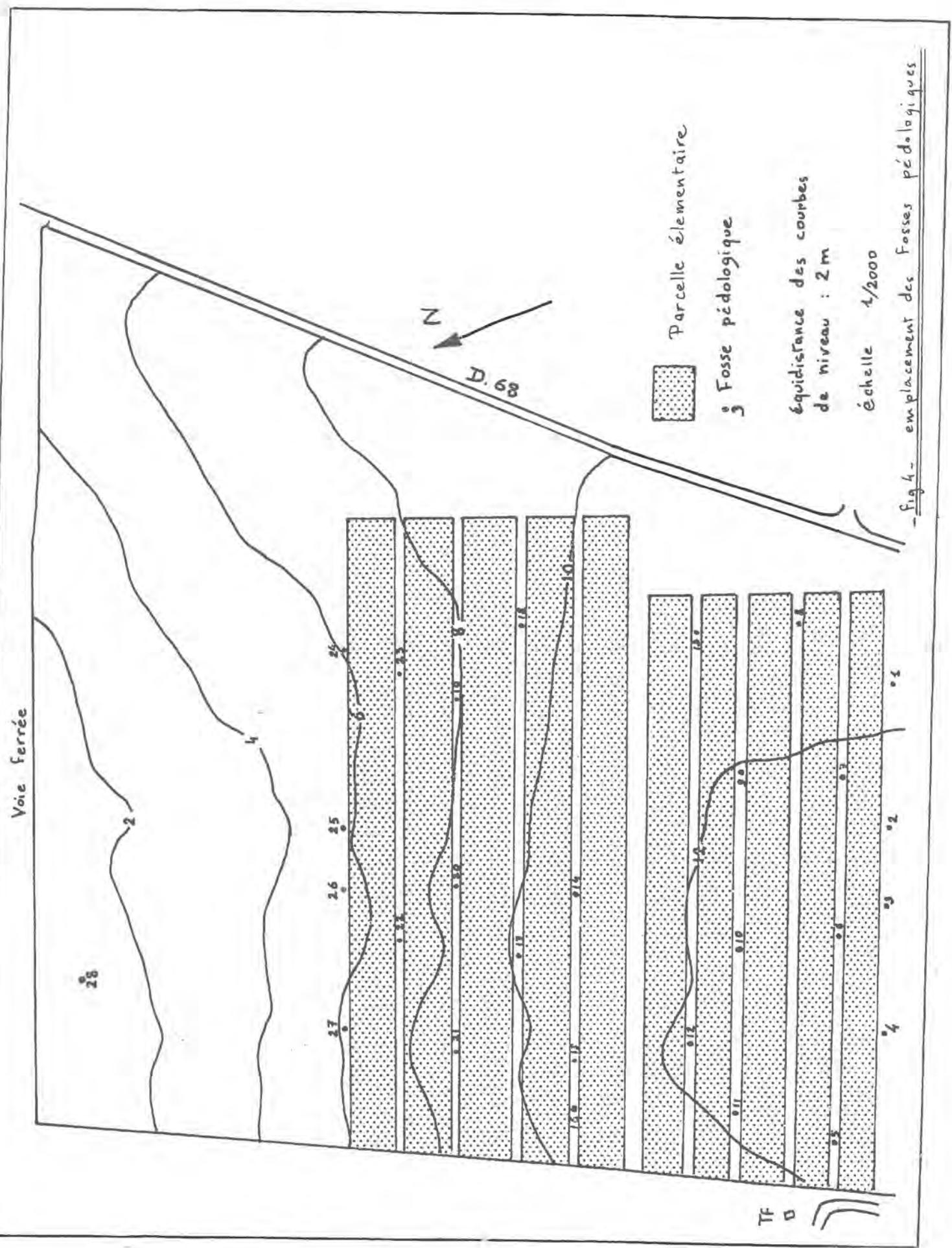


# COUPE B



- |                 |  |  |  |                               |
|-----------------|--|--|--|-------------------------------|
| différentiation |  | horizon Ap   |  | horizon caillouteux beige     |
|                 |  | horizon lessivé<br>A <sub>2</sub> ; A <sub>2gen</sub> , A <sub>3</sub> |  | cailloutis rouge pliocène     |
| pédologique     |  | horizon AB   |  | horizon limono argileux rouge |
|                 |  | horizon B  |  | schiste                       |
| dans le limon   |  | horizon (B/c) <sub>g</sub>   |  |                               |
|                 |  | horizon C  |  |                               |

- fig 3 - TOPOSEQUENCE MORPHOLOGIQUE



- Fig 4 - emplacement des Fosses pédologiques

## PROFIL IT 1

HORIZON 1, de 0 à 27 cm, Ap

Humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Sans taches. A matière organique non directement décelable. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 3 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et fine. Associée. A une structure grumelleuse fine. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Nombreuses racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Turricules. Horizon labouré. Activité très forte. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 27 à 60 cm, A2.

Humide. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Très nombreuses taches. Peu étendues. 10 YR 7/2 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 20 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. 10 YR 6/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Éléments ferro-manganésifères. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins.

Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Activité très forte. Transition graduelle. Irrégulière.

HORIZON 3, de 60 à 130 cm. B.

Humide. 10 YR 5/8 humide. 10 YR 6/6 sec. Nombreuses taches. Étendues. 10 YR 7/3 sec. Liées aux faces des unités structurales. En traînées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 6/8 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 5 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 8/2 sec. Éléments ferro-manganésifères. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Moyenne. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argilo-ferrugineux. Mince. Sur agrégats et pores. Recouvrant 20 PC. 7,5 YR 5/6.

# PROFIL IT 1

| HORIZON  | A <sub>p</sub> |       |       | A <sub>2</sub> | AB    | B      | (B/C) <sub>2</sub> |
|--|----------------|-------|-------|----------------|-------|--------|--------------------|
| Echantillon                                    | A              | B     | C     | D              | E     | F      | G                  |
| Profondeur du prélèvement en cm                | 0-5            | 10-15 | 20-25 | 35-55          | 70-80 | 90-100 | 120-130            |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                           |                |       |       |                |       |        |                    |
| Éléments > 2mm en % de la terre sèche          | 3              | 3     | 4     | 4              | 0     | 4      | 12                 |
| Éléments < 2mm en % de la terre fine           |                |       |       |                |       |        |                    |
| • Argile 0-2 µ                                 | 43,6           | 43,5  | 43,2  | 45,4           | 22,2  | 22,9   | 49,2               |
| • Limon fin 2-20 µ                             | 25,0           | 24,7  | 24,4  | 25,0           | 24,2  | 24,3   | 27,2               |
| • Limon grossier 20-50 µ                       | 43,2           | 43,0  | 42,4  | 45,3           | 44,7  | 44,4   | 32,0               |
| • Sables fins 50-100 µ                         | 7,4            | 7,5   | 8,6   | 3,4            | 5,4   | 4,4    | 8,9                |
| 100-200 µ                                      | 4,7            | 4,3   | 4,3   | 4,0            | 0,7   | 0,6    | 3,0                |
| 200-500 µ                                      | 2,6            | 2,6   | 2,6   | 1,7            | 0,9   | 0,9    | 7,4                |
| • Sables grossiers 500 µ                       | 0,9            | 0,9   | 0,9   | 0,8            | 0,2   | 0,2    | 2,2                |
| 1000-2000 µ                                    | 0,4            | 0,5   | 0,6   | 0,4            | 0     | 0,3    | 1,4                |
| pH eau   | 6,00           | 5,70  | 5,75  | 5,65           | 5,70  | 5,75   | 6,20               |
| pH KCl   | 5,00           | 4,90  | 4,85  | 3,50           | 5,35  | 5,30   | 5,25               |
| Carbone en % de la terre fine                  | 0,36           | 1,04  | 0,73  | 0,24           |       | 0,36   | 0,12               |
| Matières Organiques en % de la terre fine      | 1,47           | 1,78  | 1,25  | 0,41           |       | 0,61   | 0,20               |
| <b>COMPLEXES CATIONIQUES</b>                   |                |       |       |                |       |        |                    |
| Na <sup>+</sup> en meq/100g                    | 0,09           | 0,22  | 0,48  | 0,42           | 0,13  | 0,41   | 0,03               |
| K <sup>+</sup> en meq/100g                     | 0,26           | 0,22  | 0,50  | 0,42           | 0,15  | 0,43   | 0,10               |
| Ca <sup>++</sup> en meq/100g                   | 5,67           | 5,15  | 6,06  | 5,34           | 7,02  | 6,05   | 4,84               |
| Mg <sup>++</sup> en meq/100g                   | 0,43           | 0,46  | 0,53  | 0,83           | 1,70  | 1,65   | 1,12               |
| S en meq/100g                                  | 6,52           | 6,08  | 7,27  | 6,38           | 10,04 | 7,55   | 6,45               |
| T en meq/100g                                  | 8,75           | 8,25  | 12,25 | 10,38          | 13,00 | 13,00  | 12,35              |
| S/T en %                                       | 74             | 73    | 59    | 61             | 72    | 66     | 52                 |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Assimilable en % | 0,24           | 0,15  | 0,23  | 0,43           | 0,08  | 0,45   | 0,07               |

PROFIL IT 1  
 =====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                               | Ap   |      |      | A2    |
|---------------------------------------|------|------|------|-------|
|                                       | A    | B    | C    | D     |
| Echantillon                           |      |      |      |       |
| Agrégats stables<br>à l'alcool, en %  | 23.0 | 18.5 | 28.6 | 14.1  |
| Agrégats stables<br>au benzène, en %  | 15.6 | 17.5 | 23.7 | 4.9   |
| Agrégats, sans<br>prétraitement, en % | 12.1 | 14.0 | 18.2 | 7.7   |
| Pourcentage moyen<br>des agrégats     | 16.9 | 16.4 | 23.5 | 8.9   |
| Indice d'instabilité<br>Is            | 1.22 | 1.38 | 0.66 | 9.62  |
| Log 10 Is                             | 1.08 | 1.13 | 0.82 | 1.98  |
| Indice de perméabilité<br>K, en cm/h  | 8.85 | 5.95 | 3.72 | 12.71 |
| Log 10 K                              | 1.94 | 1.77 | 1.57 | 2.10  |

## PROFIL IT 2

HORIZON 1, de 0 à 27 cm, A<sub>1</sub>.

Humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Sans taches. A matière organique non directement décelable. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 5 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. Quartz. Texture LS. A sables fins. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et grossière. A sous. Structure grumelleuse. Fine. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Nombreuses racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Horizon labouré. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 27 à 60 cm, A<sub>2</sub>

Humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Taches. Peu étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 20 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 5 YR 5/5 humide. 7,5 YR 5/6 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire (Nodules 1 mm 2 %) Très peu de graviers. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. A sous. Structure grumelleuse. Fine. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Nombreux coprolithes. Activité très forte. Transition graduelle. Irrégulière. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC.

HORIZON 3, de 60 à 125 cm, B.

Humide. 7,5 YR, 5/6 humide. 10 YR 5/6 sec. Nombreuses taches. Étendues. 10 YR 3/4 humide. 10 YR 7/3 sec. Liées aux faces des unités structurales. En traînées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferrugineux. En pallicules (noires, nombreuses, 1 mm). Et de forme nodulaire (diamètre 2 mm, 5 %), très peu de graviers. Quartz. LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et fine. A sur. Structure prismatique. Très grossière. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et pores. Recouvrant 30 PC. 10 YR 3/4. (et revêtements limoneux minces sur agrégats et pores, 5 PC, 10 YR 6/4). Quelques racines. Fines. revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Activité moyenne. Transition graduelle. Régulière.

HORIZON 4, de 125 à 160 cm, (B/C)g

Humide, 10 YR 5/4,5 humide. 10 YR 6/6 sec. Quelques taches. Etendues. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. 30 mm. A limites nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches 10 YR 6/8 sec. Etendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. 3 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et en pellicules (noires, peu nombreuses, peu étendues). Teneur approximative en éléments grossiers 5 PC. Graviers peu abondants. Très peu de cailloux. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Prismatique. Grossière. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Pas de racines. Pas de chevelu. Activité très faible. Transition nette. Régulière.

# PROFIL IT 2

| HORIZON                                    | A <sub>p</sub> |       |       | A <sub>2</sub> | A <sub>2gcm</sub> | AB    | B       | (B/C) <sub>g</sub> |
|--|----------------|-------|-------|----------------|-------------------|-------|---------|--------------------|
|  | A              | B     | C     | D              | E                 | F     | G       | H                  |
| Echantillon                                |                |       |       |                |                   |       |         |                    |
| Profondeur du prélèvement en cm            | 0-5            | 5-15  | 15-25 | 25-35          | 50-60             | 70-80 | 100-110 | 140-190            |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                       |                |       |       |                |                   |       |         |                    |
| Éléments > 2mm en % de la terre entière    | 0,5            | 0     | 2     | 4,5            | 4                 | 4     | 0,5     | 5                  |
| Éléments < 2mm en % de la terre sèche      |                |       |       |                |                   |       |         |                    |
| • Argile 0-2 µ                             | 43,4           | 43,5  | 43,3  | 43,3           | 44,3              | 46,6  | 26,3    | 48,3               |
| • Limon fin 2-20 µ                         | 24,6           | 25,3  | 24,5  | 24,0           | 25,0              | 26,7  | 22,5    | 27,3               |
| • Limon grossier 20-50 µ                   | 42,5           | 49,4  | 43,2  | 50,5           | 48,8              | 46,7  | 49,4    | 32,9               |
| • Sables fins 50-200 µ                     | 7,6            | 7,2   | 7,0   | 7,0            | 7,9               | 8,2   | 6,8     | 9,8                |
| • Sables 200-500 µ                         | 4,2            | 4,3   | 4,2   | 4,4            | 4,4               | 4,4   | 0,7     | 3,2                |
| • Sables grossiers 500-2000 µ              | 2,4            | 2,0   | 2,0   | 4,9            | 4,7               | 4,4   | 0,9     | 5,3                |
| • Sables grossiers > 2000 µ                | 2,7            | 0,2   | 0,7   | 0,3            | 0,3               | 0,6   | 0,3     | 1,4                |
| • Limon > 2000 µ                           | 0,6            | 0,6   | 0,7   | 0,7            | 0,3               | 0,3   | 0,1     | 1,2                |
|  |                |       |       |                |                   |       |         |                    |
| pH eau                                     | 5,35           | 5,35  | 5,35  | 6,30           | 6,35              | 6,40  | 6,40    | 6,80               |
| pH KCl                                     | 4,30           | 5,00  | 6,45  | 5,00           | 5,45              | 5,55  | 5,10    | 4,40               |
|  |                |       |       |                |                   |       |         |                    |
| Carbone en % de la terre sèche             | 1,33           | 1,40  | 1,46  | 0,43           | 0,35              | 0,42  | 0,48    |                    |
| Matières organiques en % de la terre sèche | 2,41           | 1,89  | 1,99  | 0,84           | 0,61              | 0,20  | 0,30    |                    |
| <b>COMPLÉMENT ALIMENTAIRE</b>              |                |       |       |                |                   |       |         |                    |
| Na <sup>+</sup> en mg/100g                 | 0,09           | 0,09  | 0,05  | 0,03           | 0,10              | 0,11  | 0,47    | 0,14               |
| K <sup>+</sup> en mg/100g                  | 0,48           | 0,20  | 0,53  | 0,42           | 0,02              | 0,05  | 0,12    | 0,26               |
| Ca <sup>++</sup> en mg/100g                | 6,06           | 6,43  | 5,63  | 5,31           | 5,43              | 5,08  | 8,13    | 4,34               |
| Mg <sup>++</sup> en mg/100g                | 0,53           | 0,49  | 0,64  | 0,53           | 0,63              | 0,35  | 3,23    | 1,63               |
| S en mg/100g                               | 0,86           | 7,21  | 7,00  | 6,11           | 6,30              | 6,07  | 10,65   | 6,94               |
| T en mg/100g                               | 10,35          | 14,25 | 17,25 | 9,00           | 6,75              | 10,27 | 17,38   | 13,13              |
| S/T en %                                   | 65             | 64    | 35    | 67             | 93                | 55    | 61      | 52                 |
|  |                |       |       |                |                   |       |         |                    |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> en mg/100g   | 0,20           | 0,28  | 0,485 | 0,19           | 0,13              | 0,14  | 0,02    | 0,07               |

PROFIL IT 2

=====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                           | Ap   |      |      | A2   | A2gcn |
|-----------------------------------|------|------|------|------|-------|
|                                   | A    | B    | C    | D    | E     |
| Echantillon                       |      |      |      |      |       |
| Agrégats stables à l'alcool, en % | 18.0 | 22.5 | 16.7 | 19.7 | 12.9  |
| Agrégats stables au benzène, en % | 12.2 | 16.1 | 14.0 | 7.7  | 4.8   |
| Agrégats sans prétraitement, en % | 12.8 | 12.2 | 13.3 | 9.8  | 7.8   |
| Pourcentage moyen des agrégats    | 14.3 | 17.0 | 14.7 | 12.4 | 8.5   |
| Indice d'instabilité Is           | 0.98 | 1.16 | 1.21 | 1.55 | 3.97  |
| Log 10 Is                         | 0.99 | 1.06 | 1.08 | 1.19 | 1.60  |
| Indice de perméabilité K, en cm/h | 14.0 | 18.9 | 8.9  | 4.0  | 5.9   |
| Log 10 K                          | 2.14 | 2.28 | 1.95 | 1.60 | 1.77  |

HORIZON 1, de 0 à 21 cm. Ap.

Humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Sans taches. A matière organique non directement décelable. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. Associée. A une structure grumeleuse fine. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Horizon labouré. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 21 à 47 cm. A2.

Humide. 10 YR 4,5/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Taches. <sup>Peu étendues.</sup> 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 10 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Autres taches. 10 YR 5/6 sec. <sup>Peu étendues.</sup> Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 20 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Plus cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferrugineux. De forme nodulaire, et en taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Coprolithes. Activité très forte. Transition graduelle. Irrégulière.

HORIZON 3, de 47 à 140 cm. B.

Humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 6/6 sec. Nombreuses taches. Étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En traînées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 5/8 sec. Étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Éléments ferro-manganésifères. En pellicules. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sur. Structure prismatique. Très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argilo-ferrugineux. Minces. Sur agrégats et pores. Recouvrant 15 PC. 2,5 YR 4/4. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Activité moyenne. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 4, de 140 à ? . Caillouteux beige.

Humide. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 6/6 sec. Quelques taches. Etendues. 10 YR 7/2 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. 10 mm. A limites nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 6/8 sec. Etendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. 3 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 80 PC. Gravières abondants. Cailloux. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats émoussés. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 5 PC. 10 YR 6/4. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 3

| HORIZON  | A <sub>1</sub> |       |       | A <sub>2</sub> | A <sub>2</sub> gen | AB    | B     | (B/C) <sub>g</sub> | cat. large |   |
|--|----------------|-------|-------|----------------|--------------------|-------|-------|--------------------|------------|---|
|  | A              | B     | C     | D              | E                  | F     | G     | H                  | I          | J |
| Echantillon                                    |                |       |       |                |                    |       |       |                    |            |   |
| Profondeur du prélèvement en cm                | 0-5            | 8-13  | 15-20 | 22-28          | 27-42              | 32-53 | 70-80 | 120-150            | 140-160    |   |
| GRAMMULOMÉTRIE                                 |                |       |       |                |                    |       |       |                    |            |   |
| Éléments > 2mm en % de la terre entière        | 0              | 0,5   | 0,5   | 1,0            | 0                  | 0     | 0     | 3                  | 27         |   |
| Éléments < 2mm en % de la terre fine           |                |       |       |                |                    |       |       |                    |            |   |
| • Argile 0-2 μ                                 | 13,6           | 13,8  | 14,1  | 16,6           | 16,7               | 18,4  | 23,5  | 19,2               | 27,0       |   |
| • Limon fin 2-20 μ                             | 22,0           | 24,4  | 25,4  | 26,2           | 24,2               | 23,5  | 22,6  | 29,0               | 21,4       |   |
| • Limon grossier 20-50 μ                       | 49,3           | 42,1  | 47,1  | 49,2           | 49,8               | 43,3  | 43,0  | 32,6               | 17,9       |   |
| • Sables fins 50-100 μ                         | 3,5            | 3,3   | 2,3   | 2,5            | 3,0                | 16,0  | 8,3   | 3,1                | 5,5        |   |
| 100-200 μ                                      | 1,3            | 1,2   | 1,2   | 1,0            | 1,2                | 1,0   | 0,7   | 2,3                | 3,1        |   |
| 200-500 μ                                      | 1,3            | 2,1   | 2,1   | 1,7            | 1,7                | 1,3   | 0,8   | 4,9                | 8,3        |   |
| • Sables grossiers 500-1000 μ                  | 0,7            | 0,9   | 0,6   | 0,4            | 0,3                | 0,3   | 0,2   | 1,2                | 5,4        |   |
| 1000-2000 μ                                    | 0,3            | 0,5   | 0,6   | 0,4            | 0,5                | 0,2   | 0,4   | 1,3                | 2,7        |   |
| ph eau   | 5,75           | 5,55  | 5,30  | 5,50           | 5,55               | 5,50  | 5,25  | 5,60               | 5,90       |   |
| ph KO  | 4,85           | 5,10  | 5,40  | 5,30           | 5,70               | 5,45  | 5,05  | 4,30               | 5,25       |   |
| Carbone en % de la terre fine                  | 1,16           | 1,10  | 1,02  | 0,36           | 0,18               | 0,18  |       |                    | 0,18       |   |
| Matière organique en %                         | 1,89           | 1,89  | 1,75  | 0,61           | 0,30               | 0,30  |       |                    | 0,30       |   |
| COMPLÈTE ABSORPTION                            |                |       |       |                |                    |       |       |                    |            |   |
| Na <sup>+</sup> en mg/100g                     | 0,05           | 0,05  | 0,08  | 0,09           | 0,12               | 0,14  | 0,19  | 0,12               | -          |   |
| K <sup>+</sup> en mg/100g                      | 0,64           | 0,66  | 0,10  | 0,13           | 0,04               | 0,06  | 1,27  | 0,03               | 0,09       |   |
| Ca <sup>++</sup> en mg/100g                    | 4,84           | 5,46  | 5,42  | 4,55           | 4,97               | 6,04  | 5,36  | 4,22               | 3,67       |   |
| Mg <sup>++</sup> en mg/100g                    | 0,41           | 0,49  | 0,64  | 0,70           | 0,83               | 2,04  | 2,36  | 3,03               | 1,52       |   |
| S en mg/100g                                   | 5,94           | 6,76  | 6,27  | 5,47           | 6,36               | 8,25  | 9,18  | 7,40               | 5,08       |   |
| T en mg/100g                                   | 12,63          | 10,88 | 12,63 | 10,63          | 7,38               | 10,13 | 16,38 | 9,13               | 13,25      |   |
| S/T en %                                       | 47             | 52    | 43    | 51             | 80                 | 81    | 56    | 81                 | 38         |   |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> assimilable en % | 0,25           | 0,15  | 0,15  | 0,08           | 0,08               | 0,07  | 0,02  | 0,02               | 0,02       |   |

PROFIL IT 3  
 =====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                           | Ap   |      |      | A2   | A2gcn | AB    |
|-----------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|
|                                   | A    | B    | C    | D    | E     | F     |
| Echantillon                       |      |      |      |      |       |       |
| Agrégats stables à l'alcool, en % | 10.2 | 15.7 | 16.3 | 13.4 | 17.8  | 8.8   |
| Agrégats stables au benzène, en % | 9.0  | 14.1 | 12.3 | 5.4  | 5.4   | 3.0   |
| Agrégats sans prétraitement, en % | 9.3  | 9.5  | 8.2  | 7.7  | 8.3   | 5.6   |
| Pourcentage moyen des agrégats    | 9.5  | 13.1 | 12.3 | 8.8  | 10.5  | 5.8   |
| Indice d'instabilité Is           | 2.86 | 1.28 | 1.96 | 5.20 | 3.34  | 11.79 |
| Log 10 Is                         | 1.46 | 1.11 | 1.29 | 1.72 | 1.52  | 2.07  |
| Indice de perméabilité K en cm/h  | 2.75 | 5.10 | 4.23 | 3.20 | 3.03  | 2.61  |
| Log 10 K                          | 1.44 | 1.71 | 1.63 | 1.51 | 1.48  | 1.42  |

HORIZON 1, de 0 à 26 cm. Ap.

Humide. 10 YR 4/4 humide, 10 YR 6/3 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 10 mm. A limites nettes. Peu contrastées. Plus cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Et de roche sédimentaire. Et schiste. Qui est dure. Et faiblement altérée. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sous. Structure grumeleuse. Très fine. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Nombreuses racines. Fines et moyennes. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Nombreux coprolithes. Horizon labouré. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 26 à 50-55 cm. A2.

Humide. 10 YR 5/4 humide, 10 YR 6/4 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. De forme nodulaire. Et en taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et localisée. Polyédrique. Grossière et très grossière. Juxtaposée. A structure grumeleuse fine. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Nombreuses racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Nombreux coprolithes. Semelle de labour. Activité très forte. Transition graduelle. Régulière.

HORIZON 3, de 55 à 70-75 cm. AB.

Humide. 10 YR 5/4 humide, 10 YR 7/4 sec. Très nombreuses taches. 10 YR 6/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En traînées verticales. 20 mm. A limites très nettes. Contrastées. Plus cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 5/8 sec. Peu étendues. 10 YR 5/8 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Eléments ferro-manganésifères. De forme nodulaire. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 3 PC. Graviers peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Et de roche sédimentaire. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette.

Et généralisée. Polyédrique. Grossière. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements sesquioxydiques. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 5 PC. 5 YR 3/1 sec. Quelques racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité très forte. Transition graduelle. Régulière.

HORIZON 4, de 70-75 à 130-140 cm. B.

Humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 6/6 sec. Taches. Etendues. 10 YR 6/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. 30 mm. A limites nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Autres taches. Peu étendues. 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 5/6 sec. Apparemment non organique. Eléments ferromanganésifères. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Teneur en éléments grossiers. 3 PC. Gravier peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texturée LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Prismatique. Moyenne et grossière. A sous. Structure polyédrique. Moyenne. Volume des vides faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements limoneux. Epais. Associés à des vides. Recouvrant 20 PC. 10 YR 7/4 sec. Quelques racines. Fines. Entre les agrégats. Pas de chevelu. Activité moyenne. Transition distincte. Régulière.

HORIZON 5, de 130-140 à 170 cm. (B/C)g.

Humide. 10 YR 5,5/8 humide. 10 YR 7/6 sec. Taches. Etendues. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. 10 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. 7,5 YR 6/8 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 5 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 20 PC. Gravier. Cailloux peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats émoussés. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements limoneux. Epais. Associés à des vides. Recouvrant 5 PC. 10 YR 7/3 sec. Pas de racines. Activité nulle. Transition nette. Régulière.

HORIZON 6, de 170 à 225 cm. Limono-argileux rouge

Humide. 7,5 YR 5/3 humide. 8,25 YR 5/8 sec. Taches. Etendues. 5 YR 4/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 8/2 sec. Etendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 5 PC. Gravières peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture AS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire très nette. Et généralisée. Lamellaire. Fine et très fine. A sous. Structure polyédrique. Très fine. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur la face horizontale des agrégats. Recouvrant 100 PC. 8,25 YR 5/8 sec. Pas de racines. Activité nulle.



PROFIL IT 4  
 =====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                               | Ap   |      |      | A2   |
|---------------------------------------|------|------|------|------|
|                                       | A    | B    | C    | D    |
| Echantillon                           |      |      |      |      |
| Agrégats stables<br>à l'alcool, en %  | 15.1 | 15.6 | 17.6 | 14.0 |
| Agrégats stables<br>au benzène, en %  | 10.1 | 11.0 | 9.4  | 3.8  |
| Agrégats, sans<br>prétraitement, en % | 9.1  | 10.4 | 8.1  | 6.1  |
| Pourcentage moyen<br>des agrégats     | 11.4 | 12.3 | 11.7 | 7.9  |
| Indice d'instabilité<br>Is            | 2.67 | 2.66 | 2.12 | 6.02 |
| Log 10 Is                             | 1.43 | 1.42 | 1.33 | 1.78 |
| Indice de perméabilité<br>K, en cm/h  | 3.02 | 3.76 | 5.00 | 3.28 |
| Log 10 K                              | 1.48 | 1.58 | 1.70 | 1.52 |

HORIZON 1, de 0 à 30 cm. Ap.

Très humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Sans taches. A matière organique non directement décelable. Sans éléments ferrugineux. Gravier peu abondants. Très peu de cailloux. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne. Associée. A une structure grumeleuse très fine et fine. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Nombreux coprolithes. Horizon labouré. Activité forte. Transition très nette. Régulière. Teneur approximative en éléments grossiers 10 PC.

HORIZON 2, de 30 à 70 cm. A2.

Très humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 5/8 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. A limites nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Nombreux coprolithes. Activité très forte. Transition nette. Régulière.

HORIZON 3, de 70 à 95 cm. B.

Très humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Taches. Peu étendues. 10 YR 5/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 10 mm. A limites nettes. Contrastées. Plus cohérentes. Autres taches. 10 YR 7/3 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 10 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferro-manganésifères. De forme nodulaire. Et en taches ferrugineuses. Très peu de graviers. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité moyenne. Transition graduelle. Irrégulière. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC.

HORIZON 4, de 95 à 165 cm. (B/C)g

Très humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 5/8 sec. Nombreuses taches. Etendues. 10 YR 7/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 5/6 sec. Etendues. 7,5 YR 5/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. 5 mm. A limites nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Prismatique. Grossière. A sous. Structure polyédrique. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et pores. Recouvrant 20 PC. 5 YR 4/4. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Activité très faible. Transition diffuse. Régulière.

HORIZON 5, de 165 à 190 cm. Caillouteux beige.

Très humide. 10 YR 5/8 humide. 10 YR 6/6 sec. Taches. Peu étendues. 2,5 YR 7/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 10 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En pellicules. Graviers abondants. Cailloux. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements limoneux. Minces. Associés à des vides. 10 YR 7/4. Pas de racines. Pas de chevelu. Activité nulle. Transition distincte. Régulière.

Teneur approximative en éléments grossiers 10 PC.

HORIZON 6, de 190 à ?. Limono-argileux rouge.

Très humide. 10 YR 5/8 humide. 10 YR 6/8 sec. Sans taches. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Graviers. Cailloux peu abondants. Quartz. Teneur approximative en éléments grossiers 10 PC. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Lamellaire. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et pores. Recouvrant 50 PC. 10 YR 5/8. Activité nulle.

# PROFIL IT 5

| HORIZON   | A <sub>p</sub> |       |       | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3ga</sub> | AB     | B       | (B/A) <sub>g</sub> | (B/C) <sub>g</sub> | Caill. beige | lim. arg. rouge. |
|---|----------------|-------|-------|----------------|----------------|------------------|--------|---------|--------------------|--------------------|--------------|------------------|
|   | A              | B     | C     | D              | E              | F                | G      | H       | I                  | J                  | K            | L                |
| Echantillon   |                |       |       |                |                |                  |        |         |                    |                    |              |                  |
| Profondeur du prélèvement en cm                               | 0.8            | 10.45 | 20.26 | 30.40          | 50.50          | 70.80            | 80.100 | 110.120 | 140.150            | 170.185            | 190.200      | 200.240          |
| <b>GRANULOMETRIE</b>  |                |       |       |                |                |                  |        |         |                    |                    |              |                  |
| Éléments > 2mm en % de la terre entière                       | 8              | 8     | 4     | 2              | 4              | 0.5              | 1      | 1       | 3                  | 0                  | 3.9          | 1.0              |
| Éléments < 2mm en % de la terre fine                          |                |       |       |                |                |                  |        |         |                    |                    |              |                  |
| • Argile 0-2 μ  | 15.4           | 15.2  | 15.4  | 16.5           | 15.3           | 16.1             | 20.6   | 23.2    | 13.4               | 20.1               | 24.8         | 35.8             |
| • Limon fin 2-20 μ  | 25.3           | 24.5  | 23.3  | 25.3           | 24.6           | 25.2             | 25.6   | 24.5    | 23.8               | 25.6               | 22.4         | 24.8             |
| • Limon grossier 20-50 μ                                      | 45.4           | 44.8  | 45.4  | 46.2           | 46.3           | 42.4             | 48.4   | 45.7    | 35.3               | 43.7               | 14.5         | 12.8             |
| • Sables fins 50-100 μ  | 7.0            | 7.2   | 7.0   | 6.1            | 7.0            | 6.1              | 6.3    | 4.3     | 7.6                | 9.8                | 8.9          | 7.6              |
| 100-200 μ   | 4.6            | 4.6   | 4.5   | 4.1            | 4.4            | 0.8              | 0.5    | 0.7     | 2.6                | 5.0                | 4.8          | 4.0              |
| 200-500 μ   | 3.2            | 3.3   | 2.9   | 2.3            | 2.9            | 1.5              | 0.3    | 1.0     | 4.5                | 12.1               | 12.0         | 10.0             |
| • Sables grossiers 500-1000 μ                                 | 4.4            | 4.5   | 4.3   | 4.2            | 4.3            | 0.6              | 0.4    | 0.4     | 1.3                | 5.8                | 6.1          | 4.8              |
| 1000-2000 μ   | 0.7            | 1.3   | 1.2   | 0.8            | 0.7            | 0.5              | 0.2    | 0.2     | 0.5                | 3.9                | 6.5          | 3.2              |
| <b>pH eau</b>   |                |       |       |                |                |                  |        |         |                    |                    |              |                  |
|   | 5.80           | 5.40  | 5.60  | 5.85           | 6.00           | 6.00             | 6.05   | 6.00    | 6.20               | 6.00               | 6.00         | 5.80             |
| <b>pH KCl</b>   |                |       |       |                |                |                  |        |         |                    |                    |              |                  |
|   | 5.00           | 5.25  | 5.50  | 5.80           | 5.85           | 5.80             | 5.80   | 5.75    | 5.70               | 5.85               | 5.85         | 5.75             |
| <b>Carbone en % de la terre fine</b>                          |                |       |       |                |                |                  |        |         |                    |                    |              |                  |
|   | 0.98           | 0.92  | 1.41  | 0.06           | 0.12           |                  |        |         |                    |                    |              |                  |
| <b>Matières Organiques en % C<sub>org</sub> Z<sub>2</sub></b> |                |       |       |                |                |                  |        |         |                    |                    |              |                  |
|   | 1.68           | 1.58  | 2.42  | 0.10           | 0.20           |                  |        |         |                    |                    |              |                  |
| <b>COMPLEXE ADSORBANT</b>                                     |                |       |       |                |                |                  |        |         |                    |                    |              |                  |
| Na <sup>+</sup> en meq/100g                                   | 0.05           | 0.02  | 0.05  | 0.10           | ta.            | 0.56             | 0.05   | 0.02    | 0.55               | ta.                | ta.          | ta.              |
| K <sup>+</sup> en meq/100g                                    | 0.19           | 1.48  | 1.28  | 1.32           | 0.03           | ta.              | ta.    | 0.03    | ta.                | 0.03               | ta.          | ta.              |
| Ca <sup>++</sup> en meq/100g                                  | 0.13           | 4.59  | 5.04  | 5.85           | 5.19           | 4.41             | 6.06   | 7.06    | 5.56               | 3.57               | 4.19         | 4.56             |
| Mg <sup>++</sup> en meq/100g                                  | ta.            | 0.76  | 1.01  | 1.15           | 0.69           | 0.80             | 1.35   | 1.39    | 1.78               | 1.17               | 1.39         | 1.81             |
| S en meq/100g   | 0.42           | 6.71  | 8.35  | 2.49           | 5.37           | 5.77             | 7.46   | 9.10    | 7.90               | 4.23               | 5.58         | 6.37             |
| T en meq/100g   | 7.58           | 9.08  | 9.08  | 6.83           | 13.25          | 11.25            | 10.00  | 10.25   | 10.50              | 9.75               | 10.25        | 12.75            |
| S/T en %  | 5.5            | 74    | 92    | 60             | 45             | 51               | 75     | 89      | 75                 | 50                 | 54           | 50               |
| <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Assimilable en %</b>            |                |       |       |                |                |                  |        |         |                    |                    |              |                  |
|   | 0.14           | 0.14  | 0.16  | 0.04           | 0.06           | 0.04             | 0.06   | 0.03    | 0.03               | 0.03               | 0.03         | 0.02             |

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                           | Ap   |      |      | A2   | A2   |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                   | A    | B    | C    | D    | E    |
| Echantillon                       |      |      |      |      |      |
| Agrégats stables à l'alcool, en % | 18.1 | 26.4 | 22.4 | 14.9 | 18.5 |
| Agrégats stables au benzène, en % | 12.0 | 12.7 | 15.9 | 6.6  | 7.2  |
| Agrégats sans prétraitement, en % | 11.5 | 14.6 | 13.1 | 10.7 | 9.9  |
| Pourcentage moyen des agrégats    | 13.9 | 17.9 | 17.2 | 10.7 | 11.8 |
| Indice d'instabilité Is           | 2.41 | 1.46 | 1.70 | 3.69 | 3.09 |
| Log 10 Is                         | 1.38 | 1.16 | 1.23 | 1.57 | 1.49 |
| Indice de perméabilité K, en cm/h | 4.90 | 6.12 | 6.01 | 6.45 | 8.43 |
| Log 10 K                          | 1.69 | 1.79 | 1.78 | 1.81 | 1.93 |

## HORIZON 1, de 0 à 30 cm. Ap.

Humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 10 mm. À limites nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. À matière organique non directement décelable. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 2 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LS. À sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et grossière. À sous. Structure grumeleuse. Fine. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Nombreux coprolithes. Horizon labouré. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

## HORIZON 2, de 30 à 55 cm. A2.

Humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Taches. Peu étendues. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. À limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 6/6 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. À limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferro-manganésifères. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LS. À sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Activité très forte. Transition graduelle. Irrégulière.

## HORIZON 3, de 55 à 144 cm. B.

Humide. 7,5 YR 5/6 humide. 7,5 YR 5/6 sec. Nombreuses taches. Étendues. 10 YR 7/3 sec. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. À limites peu nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 5/8 sec. Étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. 5 mm. À limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 2 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. Quartz. Texture LSA. À sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et fine. À sur. Structure prismatique. Très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements limoneux. Minces. Sur agrégats et pores. Recouvrant 10 PC. 10 YR 6/4. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Activité très faible. Transition distincte. Ondulée.

HORIZON 4, de 144 à 180 cm. (B/C)g

Humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 6/6 sec. Quelques taches. Etendues. 10 YR 7/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. 20 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 5/6 sec. Etendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. 5 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 20 PC. Gravier. Cailloux peu abondants. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Grossière et très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements limoneux. Epais. Associés à des vides. Recouvrant 10 PC. 10 YR 6/4. Pas de racines. Pas de chevalu. Activité nulle. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 5, de 180 à } 210 cm. Caillouteux beige

Humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 5/6 sec. Taches. Etendues. 10 YR 2/1 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées horizontales. 20 mm. A limites nettes. Contrastées. Plus cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferro-manganésifères. En pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 80 PC. Gravier abondants. Cailloux. Quartz. Texture AS. A sable fin. Quartzeux. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats émoussés. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Intergranulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements sesquioxidiques. Minces. Sur les grains du squelette. Recouvrant 50 PC. 10 YR 2/1. Pas de racines. Pas de chevalu. Activité nulle.

# PROFIL IT 6

| HORIZON  | A <sub>p</sub> |       |       | A <sub>2</sub> | B     | (B/C) <sub>g</sub> | coll. beige. |  |
|--|----------------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|--------------|--|
|  | A              | B     | C     | D              | H     | I                  | J            |  |
| Echantillon                                    | 0-8            | 10-18 | 23-29 | 35-45          | 80-90 | 150-160            | 150-200      |  |
| Profondeur de prélèvement en cm                |                |       |       |                |       |                    |              |  |
| GRANULOMETRIE                                  |                |       |       |                |       |                    |              |  |
| Eléments > 2mm en % de la terre entière        | 1              | 2,5   | 2     | 0,5            | 2     | 13                 | 70           |  |
| Eléments < 2mm en % de la terre fine           |                |       |       |                |       |                    |              |  |
| • Argile 0-2 μ                                 | 10,7           | 15,2  | 16,1  | 18,1           | 24,3  | 18,4               | 28,1         |  |
| • Limon fin 2-20 μ                             | 24,6           | 24,6  | 23,8  | 24,9           | 25,3  | 22,2               | 23,6         |  |
| • Limon grossier 20-50 μ                       | 43,5           | 43,0  | 42,9  | 42,3           | 42,2  | 24,9               | 12,7         |  |
| • Sables fins 50-100 μ                         | 6,7            | 6,4   | 7,4   | 6,4            | 5,0   | 12,7               | 7,1          |  |
| 100-200 μ                                      | 1,1            | 1,1   | 0,8   | 0,8            | 0,8   | 5,5                | 3,3          |  |
| 200-500 μ                                      | 2,4            | 2,3   | 1,3   | 1,4            | 1,5   | 11,3               | 7,6          |  |
| • Sables grossiers 500-5000 μ                  | 0,3            | 0,8   | 0,8   | 0,6            | 0,6   | 5,1                | 8,2          |  |
| 1000-2000 μ                                    | 0,6            | 0,6   | 0,4   | 0,5            | 0,3   | 2,9                | 9,4          |  |
| pH eau   |                |       |       |                |       |                    |              |  |
|  | 5,75           | 5,90  | 5,76  | 5,85           | 5,40  | 5,50               | 5,90         |  |
| pH KCl   |                |       |       |                |       |                    |              |  |
|  | 5,40           | 5,50  | 5,55  | 5,40           | 4,65  | 5,00               | 5,60         |  |
| Carbone en % de la terre fine                  |                |       |       |                |       |                    |              |  |
|  | 1,10           | 0,98  | 0,98  | 0,06           |       |                    |              |  |
| Matières organiques en %                       |                |       |       |                |       |                    |              |  |
|  | 1,89           | 1,68  | 1,68  | 0,10           |       |                    |              |  |
| COMPLEXE ASSIMILANT                            |                |       |       |                |       |                    |              |  |
| Na <sup>+</sup> en meq/100g                    | 12             | 0,05  | 0,16  | 0,12           | 0,05  | 0,10               | 0,30         |  |
| K <sup>+</sup> en meq/100g                     | 0,36           | 0,09  | 0,93  | 0,24           | 0,24  | 0,06               | 1,29         |  |
| Ca <sup>++</sup> en meq/100g                   | 3,82           | 4,07  | 5,19  | 4,19           | 5,31  | 3,17               | 6,16         |  |
| Mg <sup>++</sup> en meq/100g                   | 0,55           | 1,11  | 1,03  | 1,04           | 2,12  | 1,61               | 2,02         |  |
| S en meq/100g                                  | 4,83           | 5,32  | 7,31  | 5,26           | 7,72  | 4,94               | 9,77         |  |
| T en meq/100g                                  | 13,50          | 10,75 | 9,75  | 14,00          | 11,00 | 7,38               | 18,63        |  |
| S/T en %                                       | 36             | 49    | 75    | 40             | 70    | 66                 | 52           |  |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Assimilable en % |                |       |       |                |       |                    |              |  |
|  | 0,15           | 0,12  | 0,19  | 0,09           | 0,05  | 0,05               | 0,05         |  |

PROFIL IT 6  
 =====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                            | Ap   |      |      | A2   |
|------------------------------------|------|------|------|------|
|                                    | A    | B    | C    | D    |
| Echantillon                        |      |      |      |      |
| Agrégats stables à l'alcool, en %  | 26.0 | 20.7 | 15.5 | 13.5 |
| Agrégats stables au benzène, en %  | 7.7  | 10.1 | 8.8  | 3.6  |
| Agrégats, sans prétraitement, en % | 9.4  | 12.6 | 8.0  | 6.5  |
| Pourcentage moyen des agrégats     | 14.3 | 14.5 | 10.8 | 7.9  |
| Indice d'instabilité Is            | 1.60 | 1.59 | 2.15 | 5.51 |
| Log 10 Is                          | 1.20 | 1.20 | 1.32 | 1.74 |
| Indice de perméabilité K, en cm/h  | 3.34 | 4.09 | 2.77 | 2.96 |
| Log 10 K                           | 1.52 | 1.61 | 1.44 | 1.47 |

PROFIL IT 7

HORIZON 1, de 0 à 30 cm, Ap.

Humide, 10 YR 4/3 humide, 10 YR 6/3 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 4/4 humide, 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 10 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 5 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sous. Structure grumeleuse. Fine. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Coprolithes. Nombreux turricules. Nombreux coprolithes. Horizon labouré. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 30 à 80 cm, A2.

Humide, 10 YR 4/4 humide, 10 YR 6/4 sec. Taches. Peu étendues. 10 YR 5/4 humide, 10 YR 7/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 3 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches, 10 YR 6/6 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire (nodules 1 mm, 5 PC). Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sous. Structure grumeleuse. Fine. Volume des vides très faible entre les agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Activité très forte. Transition graduelle. Irrégulière.

HORIZON 3, de 80 à 135 cm, B.

Humide, 7,5 YR 4/4 humide, 10 YR 6/6 sec. Nombreuses taches. Etendues. 10 YR 4 5/4 humide, 10 YR 7/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Autres taches. 10 YR 6/8 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 3 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et en pellicules (peu étendues, peu nombreuses). Teneur approximative en éléments grossiers 10 %. Graviers peu abondants. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et fine.

A sur . Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérents. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements limoneux. Minces. Sur agrégats et pores. Recouvrant 20 PC. 10 YR 6/4 sec. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Activité faible. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 4, de 135 à 160 cm, Caillouteux beige.

Humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 5/6 sec. Taches. Étendues. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières, Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 5/6 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 5 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Éléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 60 PC. Graviers abondants. Cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats émoussés. Volume des vides très faible entre les agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements limoneux. Épais. Associés à des vides. Recouvrant 10 PC. 10 YR 6/4 sec. Pas de racines. Activité nulle. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 5, de 160 à      Caillouteux rouge.

Humide. 7,5 YR 5/6 humide. 7,5 YR 5/6 sec. Sans taches. Teneur approximative en éléments grossiers 60 %. Graviers abondants. Cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture AS. A sable fin. Quartzueux. Structure massive. Peu nette. A éclats émoussés. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins et fins. Intergranulaires. Très peu poreux. Sans orientation dominante. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur les grains du squelette. Recouvrant 100 PC. 9,5 YR 5/6 sec. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 7

| HORIZON                                  | A <sub>1</sub> |       |      | A <sub>2</sub> | AB    | B     | B      | (S/C) <sub>0</sub> | coll. base | coll. range |
|--|----------------|-------|------|----------------|-------|-------|--------|--------------------|------------|-------------|
|  | A              | B     | C    | D              | E     | F     | G      | H                  | I          | J           |
| Echantillon                              | 63             | 7-43  | 2125 | 3438           | 53-26 | 28.35 | 30.100 | 129-125            | 150-160    | 170-180     |
| GRANULOMETRIE                            |                |       |      |                |       |       |        |                    |            |             |
| Elements > 2mm en % de la terre sèche    | 3              | 7     | 3    | 0,5            | 0,5   | 0,5   | 0      | 18                 | 63         | 66          |
| Elements < 2mm en % de la terre sèche    |                |       |      |                |       |       |        |                    |            |             |
| • Argile < 0,2 μ                         | 11,0           | 18,9  | 15,0 | 14,5           | 16,0  | 16,2  | 14,9   | 12,4               | 17,4       | 29,0        |
| • Limon fin < 20 μ                       | 23,5           | 24,3  | 23,9 | 24,6           | 25,2  | 23,0  | 25,5   | 26,6               | 24,2       | 18,7        |
| • Limon grossier > 20 μ                  | 43,5           | 43,8  | 50,9 | 30,4           | 48,3  | 49,0  | 50,7   | 34,3               | 22,3       | 8,3         |
| • Sables fins < 50 μ                     | 8,4            | 7,3   | 8,8  | 3,5            | 7,3   | 6,7   | 7,0    | 8,5                | 3,5        | 5,0         |
| 100-200 μ                                | 1,4            | 1,2   | 1,4  | 0,0            | 0,7   | 0,7   | 0,6    | 2,6                | 4,1        | 3,5         |
| 200-500 μ                                | 2,3            | 2,3   | 3,4  | 1,7            | 1,2   | 1,2   | 0,8    | 5,8                | 41,3       | 19,5        |
| • Sables grossiers > 500 μ               | 1,1            | 2,8   | 0,7  | 0,6            | 0,7   | 0,8   | 0,3    | 3,4                | 7,2        | 15,2        |
| • Sables > 2mm                           | 0,3            | 0,4   | 0,3  | 0,3            | 0,6   | 0,4   | 0,4    | 1,5                | 6,7        | 6,3         |
| ph env                                   | 6,40           | 6,20  | 6,30 | 6,85           | 7,00  | 7,00  | 7,00   | 6,35               | 7,05       | 6,85        |
| ph HCl                                   | 5,95           | 5,75  | 6,20 | 6,05           | 6,20  | 6,20  | 6,20   | 5,85               | 6,35       | 5,95        |
| Carbone org. % de la terre sèche         | 0,73           | 0,71  | 0,61 | 0,18           | 0,06  |       |        |                    |            |             |
| Matériaux organiques % de la terre sèche | 1,25           | 1,35  | 1,04 | 0,20           | 0,10  |       |        |                    |            |             |
| CATIONES ET ANIONS                       |                |       |      |                |       |       |        |                    |            |             |
| N <sup>+</sup> en mg/kg                  | 0,07           | 1,6   | 0,10 | 0,10           | 0,10  | 0,14  | 0,14   | 0,10               | 0,07       | 0,07        |
| K <sup>+</sup> en mg/kg                  | 0,18           | 0,47  | 0,33 | 0,45           | 0,38  | 0,42  | 0,42   | 0,42               | 1,6        | 1,6         |
| Ca <sup>++</sup> en mg/kg                | 5,31           | 5,41  | 5,60 | 5,16           | 5,01  | 5,04  | 4,42   | 5,66               | 3,47       | 4,23        |
| Mg <sup>++</sup> en mg/kg                | 0,71           | 0,58  | 0,69 | 0,74           | 0,88  | 0,95  | 0,81   | 1,64               | 1,02       | 1,63        |
| Na <sup>+</sup> en mg/kg                 | 6,64           | 6,43  | 6,23 | 6,45           | 6,37  | 6,52  | 3,49   | 7,49               | 4,26       | 5,93        |
| T en mg/kg                               | 11,63          | 10,38 | 7,38 | 8,38           | 9,63  | 6,38  | —      | 11,63              | 6,63       | 7,88        |
| S <sup>2-</sup> en mg/kg                 | 58             | 63    | 92   | 75             | 65    | sol.  | —      | 64                 | 64         | 76          |
| Cl <sup>-</sup> en mg/kg                 | 0,73           | 0,22  | 0,24 | 0,03           | 0,15  | 0,12  | 0,14   | 0,08               | 0,08       | 0,28        |

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                              | Ap   |      |      | A2   | AB   |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                      | A    | B    | C    | D    | E    |
| Echantillon                          |      |      |      |      |      |
| Agrégats stables<br>à l'alcool, en % | 25.1 | 18.9 | 14.8 | 7.8  | 15.2 |
| Agrégats stables<br>au benzène, en % | 10.2 | 10.4 | 7.6  | 4.5  | 4.9  |
| Agrégats sans<br>prétraitement, en % | 10.2 | 10.4 | 7.3  | 5.4  | 8.1  |
| Pourcentage moyen<br>des agrégats    | 15.2 | 13.3 | 9.9  | 5.9  | 9.4  |
| Indice d'instabilité<br>Is           | 1.31 | 1.49 | 3.36 | 9.58 | 4.42 |
| Log 10 Is                            | 1.12 | 1.17 | 1.53 | 1.98 | 1.65 |
| Indice de perméabilité<br>K, en cm/h | 2.55 | 2.41 | 1.85 | 2.76 | 2.67 |
| Log 10 K                             | 1.41 | 1.38 | 1.27 | 1.44 | 1.43 |

HORIZON 1, de 0 à 34 cm. Ap.

Humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 10 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 5/4 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décalable. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 3 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. Quartz. Texture LS. A sablé fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nettes. Et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et grossière. A sous. Structure grumeleuse. Fine. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Coprolithes. Nombreux turricules. Horizon labouré. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 34 à 71 cm. A2.

Humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/4 sec. Nombreuses taches. Peu étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 3 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Autres taches. 10 YR 5/4 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Eléments ferro-manganésifères. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LS. A sablé fin. Quartzeux. A structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. Volume des vides entre agrégats très faible. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Coprolithes. Nombreux turricules. Activité très forte. Transition graduelle. Irrégulière.

HORIZON 3, de 71 à 140 cm. B.

Humide. 10 YP 4/4 humide. 10 YR 6/6 sec. Très nombreuses taches. Etendues. 10 YR 7/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En traînées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferro-manganésifères. En pellicules. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers. 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LSA. A sablé fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Très nette. Et généralisée. Polyédrique. Grossière. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 20 PC. 7,5 YR 4/4 sec. Quelques racines. Fines. Revêtant les

faces des agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité moyenne. Transition graduelle. Régulière.

HORIZON 4, de 140 à 168 cm. (B/C)g.

Humide. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Taches. 10 YR 7/4 sec. Irrégulières. 5 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 6/6 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 5 mm. A limites nettes; Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 10 PC. Graviers peu abondants. Très peu de cailloux. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Polyédrique. Moyenne et grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins et moyens. tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 5 PC. 7,5 YR 4/4 sec. Quelques racines. Fines. Entre les agrégats. Pas de chevelu. Activité très faible. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 5, de 168 à ? . Caillouteux beige.

Humide. 10 YR 6/6 humide. 10 YR 7/4 sec. Sans taches. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 60 PC. Graviers abondants. Cailloux. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure massive. A éclats émoussés. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins. Intergranulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux minces. Associés à des vides. 10 YR 7/4 sec. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 8

| HORIZON                                 | A <sub>p</sub> |       |       | A <sub>2</sub> | A <sub>1/2</sub> | B       | B <sub>1/2</sub> | B <sub>2</sub> | carl. beige |
|---|----------------|-------|-------|----------------|------------------|---------|------------------|----------------|-------------|
|   | A              | B     | C     | D              | E                | F       | G                | H              | I           |
| Echantillon                             | D-10           | 14-22 | 24-52 | 45-55          | 75-85            | 100-110 | 150-160          | 160-160        | 170-180     |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                    |                |       |       |                |                  |         |                  |                |             |
| Éléments > 2mm en % de la terre entière | 4,5            | 2,5   | 3     | 1              | 0                | 0       | 4                | 15             | 60          |
| Éléments < 2mm en % de la terre fine    |                |       |       |                |                  |         |                  |                |             |
| • Argile 0-2 µ                          | 18,7           | 13,9  | 14,4  | 15,7           | 18,2             | 21,0    | 17,6             | 16,3           | 23,1        |
| • Limon fin 2-60 µ                      | 23,4           | 24,1  | 24,7  | 25,4           | 24,3             | 27,0    | 30,2             | 27,2           | 21,3        |
| • Limon grossier 60-200 µ               | 54,2           | 48,8  | 48,6  | 48,4           | 49,4             | 46,4    | 37,1             | 28,8           | 17,0        |
| • Sable fins 50-100 µ                   | 6,9            | 7,6   | 7,1   | 6,0            | 5,5              | 3,3     | 7,5              | 10,6           | 9,8         |
| 100-200 µ                               | 1,2            | 1,1   | 1,1   | 1,1            | 0,8              | 0,6     | 2,3              | 4,6            | 4,5         |
| 200-500 µ                               | 2,4            | 2,4   | 2,1   | 2,1            | 1,1              | 1,0     | 3,6              | 3,7            | 3,9         |
| • Sable gros 500-2000 µ                 | 0,9            | 0,8   | 0,8   | 0,8            | 0,8              | 0,8     | 1,0              | 2,6            | 5,7         |
| 1000 µ et +                             | 0,3            | 0,3   | 0,5   | 0,4            | 0,2              | 0,1     | 0,7              | 2,1            | 3,7         |
| ph calc                                 | 5,35           | 5,50  | 6,65  | 6,05           | 6,85             | 7,20    | 7,25             | 7,10           | 6,90        |
| ph KCl                                  | 5,30           | 5,30  | 6,00  | 5,50           | 6,10             | 6,45    | 6,00             | 5,90           | 6,00        |
| Carbone en % de la terre fine           | 0,62           | 0,73  | 0,43  | 0,06           |                  | 0,18    |                  |                |             |
| Matière organique en % de la terre fine | 1,15           | 1,25  | 0,84  | 0,10           |                  | 0,30    |                  |                |             |
| <b>COMPLÉMENTAIRE</b>                   |                |       |       |                |                  |         |                  |                |             |
| N <sup>+</sup> en mg/kg                 | 0,34           | 0,24  | 0,34  | 0,85           | 0,07             | 0,10    | 0,10             | 0,07           | 0,07        |
| K <sup>+</sup> en mg/kg                 | 0,30           | 0,73  | 0,60  | 0,63           | 1,1              | 0,03    | 1,1              | 1,1            | 1,1         |
| Ca <sup>++</sup> en mg/kg               | 4,67           | 4,32  | 5,51  | 5,23           | 5,62             | 2,88    | 6,54             | 4,88           | 3,54        |
| Mg <sup>++</sup> en mg/kg               | 0,58           | 0,63  | 0,47  | 0,62           | 1,15             | 2,05    | 1,72             | 1,23           | 1,08        |
| Na <sup>+</sup> en mg/kg                | 6,23           | 6,58  | 7,02  | 6,59           | 7,82             | 11,06   | 8,36             | 6,24           | 4,69        |
| T en mg/kg                              | 11,13          | 7,15  | 8,03  | 11,50          | 5,25             | 11,75   | 10,00            | 7,50           | 11,50       |
| pH                                      | 5,6            | 5,2   | 5,1   | 5,7            | 5,5              | 5,4     | 5,4              | 5,3            | 4,0         |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> en mg/kg  | 0,05           | 0,22  | 0,18  | 0,12           | 0,03             | 0,06    | 0,02             | 0,02           | 0,02        |

PROFIL IT 8  
 =====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                            | Ap   |      |      | A2   |
|------------------------------------|------|------|------|------|
|                                    | A    | B    | C    | D    |
| Echantillon                        |      |      |      |      |
| Agrégats stables à l'alcool, en %  | 22.5 | 18.9 | 15.2 | 11.4 |
| Agrégats stables au benzène, en %  | 7.3  | 7.4  | 8.3  | 5.3  |
| Agrégats, sans prétraitement, en % | 8.8  | 9.1  | 10.6 | 8.3  |
| Pourcentage moyen des agrégats     | 12.9 | 11.8 | 11.3 | 8.3  |
| Indice d'instabilité Is            | 1.91 | 1.86 | 1.90 | 5.22 |
| Log 10 Is                          | 1.28 | 1.27 | 1.28 | 1.72 |
| Indice de perméabilité K, en cm/t  | 3.26 | 3.38 | 4.15 | 2.87 |
| Log 10 K                           | 1.51 | 1.53 | 1.62 | 1.46 |

## HORIZON 1 de 0 à 29 cm, Ap.

Humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 7/3. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. 10 YR 6/4. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 2 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Polyédrique subanguleuse. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Nombreux coprolithes. Horizon labouré. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

## HORIZON 2, de 29 à 70 cm, A2.

Humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4<sup>sec</sup>. Taches. Peu étendues. 10 YR 7/3. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 20 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 2 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire ( 1 mm, 1 %). Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Netto. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sous. Structure grumeleuse. Fine. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Activité très forte. Transition diffuse. Irrégulière.

## HORIZON 3, de 70 à 130 cm, B.

Humide. 10 YR 6/6 sec. Très nombreuses taches. Etendues. 10 YR 6,5/4. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. 10 YR 8/2. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. De forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Très nette. Polyédrique. Moyenne et fine. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 10 PC. 7,5 YR 4/4. Quelques racines. Fines pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Activité moyenne. Transition graduelle. Ondulée.

HORIZON 4, de 130 à 150 cm, (B/C)g

Humide. 10 YR 6/5. Taches. Étendues. 10 YR 7/4. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. Étendues. 10 YR 6/6. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. 2 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferrugineux. En taches ferrugineuses (gaines). Teneur approximative en éléments grossiers 10 PC. Gravier. Cailloux peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartz. Structure fragmentaire. Peu nette. Polyédrique. Grossière et très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 5 PC. 7,5 YR 5/4. Pas de racines. Activité très faible. Transition très nette. Ondulée.

HORIZON 5, de 150 à 170 cm, Caillouteux beige.

Humide. 10 YR 7/4 sec. Quelques taches. Peu étendues. 7,5 YR 5/8. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 5 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 50 PC. Gravier abondants. Cailloux. De roche métamorphique. Quartz. TEXTURE LSA. A sable fin. Quartz. Structure massive. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Fins et moyens. Intergranulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 5 PC. 5 YR 5/6. Pas de racines. Activité nulle. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 6, de 170 à Caillouteux rouge.

Humide. 5 YR 5/6 sec. Taches. 7,5 YR 6/8. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées sans orientation préférentielle. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 30 PC. Gravier abondants. Cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture AS. A sable fin. Quartz. Structure massive. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Intergranulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur les grains du squelette. Recouvrant 100 PC. 5 YR 5/6. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 9

| NORISOM  | A <sub>F</sub> |       |       | A <sub>L</sub> | A <sub>S</sub> | B              | (S <sub>A</sub> ) <sub>g</sub> | dist. beige | dist. rouge |
|--|----------------|-------|-------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|-------------|-------------|
|  | A              | B     | C     | D              | E              | F              | G                              | H           | I           |
| Profondeur du prélèvement en cm                    | 0-8            | 10-18 | 20-27 | 40-50          | 50-80          | 90-100         | 135-145                        | 155-165     | 175-185     |
| GRANULOMETRIE                                      |                |       |       |                |                |                |                                |             |             |
| Éléments > 2mm en % de la terre sèche              | 2              | 3     | 2     | 0,5            | 0,5            | 0,5            | 10                             | 47          | 34          |
| Éléments < 2mm en % de la terre sèche              |                |       |       |                |                |                |                                |             |             |
| • Argile < 2µ                                      | 12,6           | 13,0  | 12,6  | 15,2           | 18,5           | 21,6           | 16,9                           | 13,7        | 20,8        |
| • Limon fin < 20µ                                  | 24,5           | 23,5  | 23,9  | 24,0           | 27,8           | 26,0           | 27,7                           | 23,3        | 14,6        |
| • Limon grossier > 20-50µ                          | 50,4           | 52,1  | 51,0  | 48,8           | 48,8           | 46,3           | 30,0                           | 22,3        | 9,6         |
| • Sables fins < 50-100µ                            | 3,0            | 6,3   | 7,0   | 6,6            | 5,6            | 4,0            | 10,1                           | 9,8         | 6,1         |
| 100-200µ   | 1,4            | 1,2   | 1,3   | 0,9            | 0,7            | 0,7            | 3,7                            | 4,5         | 3,5         |
| 200-500µ   | 2,7            | 2,4   | 2,7   | 1,2            | 1,1            | 0,9            | 7,3                            | 11,9        | 25,7        |
| • Sables grossiers > 500µ                          | 0,8            | 0,6   | 1,0   | 0,4            | 0,4            | 0,3            | 2,7                            | 5,8         | 13,1        |
| • Galets > 2mm                                     | 0,6            | 0,3   | 0,5   | 0,3            | 0,1            | 0,2            | 1,6                            | 6,7         | 6,6         |
| pH H <sub>2</sub> O                                |                |       |       |                |                |                |                                |             |             |
|  | 5,25           | 5,75  | 5,75  | 6,70           | 6,40           | 6,45           | 6,30                           | 6,60        | 6,40        |
| pH KCl   |                |       |       |                |                |                |                                |             |             |
|  | 5,35           | 5,10  | 5,15  | 5,55           | 5,50           | 5,40           | 5,40                           | 5,25        | 5,50        |
| CATIONES EN mg/kg de terre sèche                   |                |       |       |                |                |                |                                |             |             |
| Ca   | 10,73          | 0,73  | 0,68  | 0,24           | 0,06           |                |                                |             |             |
| Mg   | 1,25           | 1,25  | 1,15  | 0,41           | 0,10           |                |                                |             |             |
| COMPLEXE ADORBANT                                  |                |       |       |                |                |                |                                |             |             |
| Na <sup>+</sup> en mg/kg                           | 1 <sub>0</sub> | 0,03  | 0,03  | 0,03           | 0,05           | 0,03           | 0,03                           | 0,06        | 0,10        |
| K <sup>+</sup> en mg/kg                            | 0,38           | 0,48  | 0,26  | 1 <sub>0</sub> | 1 <sub>0</sub> | 1 <sub>0</sub> | 1 <sub>0</sub>                 | 0,03        | 0,15        |
| Ca <sup>++</sup> en mg/kg                          | 1,88           | 4,93  | 4,54  | 2,38           | 6,29           | 8,25           | 3,54                           | 5,23        | 5,63        |
| Mg <sup>++</sup> en mg/kg                          | 0,28           | 0,34  | 0,32  | 0,42           | 0,93           | 0,73           | 0,73                           | 1,13        | 1,64        |
| Σ en mg/kg   | 5,54           | 5,05  | 5,05  | 5,83           | 7,33           | 9,07           | 4,36                           | 6,56        | 7,49        |
| T en mg/kg   | 8,00           | 7,75  | 6,75  | 7,00           | 13,00          | 9,25           | 6,00                           | 11,25       | 9,15        |
| S/T en %   | 69             | 65    | 74    | 83             | 56             | 93             | 72                             | 58          | 80          |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> assimilable en mg/kg |                |       |       |                |                |                |                                |             |             |
|  | 0,14           | 0,30  | 0,20  | 0,15           | 0,13           | 0,08           | 0,05                           | 0,05        | 0,04        |

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                            | Ap   |      |      | A2    |
|------------------------------------|------|------|------|-------|
|                                    | A    | B    | C    | D     |
| Echantillon                        |      |      |      |       |
| Agrégats stables à l'alcool, en %  | 18.3 | 18.2 | 15.7 | 7.8   |
| Agrégats stables au benzène, en %  | 11.2 | 12.1 | 7.8  | 4.1   |
| Agrégats, sans prétraitement, en % | 10.1 | 10.5 | 7.7  | 4.4   |
| Pourcentage moyen des agrégats     | 13.2 | 13.6 | 10.4 | 5.5   |
| Indice d'instabilité Is            | 1.87 | 1.72 | 2.74 | 10.01 |
| Log 10 Is                          | 1.27 | 1.24 | 1.44 | 2.00  |
| Indice de perméabilité K, en cm/h  | 4.61 | 3.80 | 2.86 | 4.01  |
| Log 10 K                           | 1.66 | 1.58 | 1.46 | 1.60  |

HORIZON 1, de 0 à 30-31 cm. Ap.

Très humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Sans taches. A matière organique non directement dévelable. Sans éléments ferrugineux. Sans éléments grossiers. Texture LS. Structure fragmentaire. Peu nette. Et localisée. 70 % de la surface. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et grossière. Juxtaposée. A une structure grumelleuse fine et très fine. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Nombreuses racines. Fines et moyennes. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Turricules et cavités. Horizon labouré. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 30-31 à 45 cm. A2.

Très humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Taches. Peu étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 3 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 5 YR 5/8 humide. 10 YR 6/6 sec. Peu étendues. 1 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Éléments ferrugineux. De forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. A sous. Structure grumelleuse. Associée à une structure grumelleuse très fine. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Turricules et cavités. Poterie. Charbon. Semelle de labour. Activité très forte. Transition graduelle. Irrégulière.

HORIZON 3, de 45 à 90 cm. B.

Très humide. 8,25 YR 5/6 humide. 10 YR 6/5 sec. Taches. Étendues. 10 YR 4,5/4 humide. 10 YR 7/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. 20 mm. A limites nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferro-manganésifères. De forme nodulaire. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers. 5 PC. Graviers peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LSA. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements limoneux. Épais. Sur la face verticale des agrégats. Recouvrant 30 PC. 10 YR 7/4 sec. Quelques racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Turricules et cavités. Activité moyenne. Transition diffuse. Régulière.

HORIZON 4, de 90 à 120-125 cm. (B/C)g

Très humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 6/4 sec. Taches. Etendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. 30 mm. A limites très nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 5/2 humide. 7,5 YR 5/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 5/6. Eléments ferro-manganésifères. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 10 PC. Graviers peu abondants. Cailloux peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 30 PC. 5 YR 4/6 humide. 7,5 YR 5/4. Quelques racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Turricules et cavités. Activité très faible. Transition très nette. Ondulée.

HORIZON 5, de 120-125 à 145-150 cm. Caillouteux beige.

Très humide. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/4 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 6/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 80 PC. Graviers très abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats émoussés; Volume des vides assez importants entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Epais. Associés à des vides. Recouvrant 80 PC. 10 YR 6/3. Pas de racines. Activité nulle. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 6, de 150 à 250 cm. Caillouteux rouge.

Noyé. 2,5 YR 3,5/6 humide. 5 YR 5/6 sec. Sans taches. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 90 PC. Graviers très abondants. Cailloux abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture AL. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats émoussés. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Intergranulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Epais. Sur les grains du squelette. 5 YR 5/6 sec. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 10

| HORIZON                              | A <sub>p</sub> |       |       | A <sub>2</sub> | B     | (B/C) <sub>p</sub> | cart. beige | cart. rouge |
|--------------------------------------|----------------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|-------------|-------------|
|                                      | A              | B     | C     | D              | E     | F                  | G           | H           |
| Profondeur de protection en cm       | 0.9            | 11.19 | 21.23 | 33.43          | 35.65 | 100.110            | 118.133     | 160.170     |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                 |                |       |       |                |       |                    |             |             |
| éléments > 2mm en % de l'échantillon | 1              | 1.5   | 1.5   | 3              | 2     | 13                 | 55          | 68          |
| éléments < 2mm en % de l'échantillon |                |       |       |                |       |                    |             |             |
| • Argile 0-0.075                     | 14.0           | 14.1  | 14.0  | 13.8           | 28.6  | 16.2               | 18.9        | 13.5        |
| • Limon fin 0.075-0.25               | 23.8           | 26.2  | 25.0  | 26.4           | 25.6  | 23.2               | 22.4        | 9.9         |
| • Limon grossier 0.25-0.5            | 50.2           | 48.5  | 48.9  | 50.1           | 48.9  | 24.7               | 21.0        | 6.6         |
| • Sable fin 0.5-0.75                 | 6.3            | 6.2   | 6.1   | 6.5            | 4.8   | 12.4               | 8.5         | 4.5         |
| 100-200µ                             | 1.2            | 1.0   | 1.4   | 1.1            | 1.3   | 5.2                | 4.3         | 3.0         |
| 200-300µ                             | 2.5            | 2.4   | 2.8   | 2.1            | 2.0   | 10.3               | 10.8        | 28.6        |
| • Sables grossiers 0.5-2.0           | 0.9            | 0.9   | 1.1   | 0.6            | 0.5   | 3.9                | 6.8         | 22.6        |
| • D > 2mm                            | 0.4            | 0.7   | 0.2   | 0.4            | 0.3   | 2.1                | 7.3         | 11.3        |
|                                      |                |       |       |                |       |                    |             |             |
|                                      | 5.45           | 5.40  | 5.65  | 5.85           | 5.30  | 5.35               | 5.65        | 5.80        |
|                                      | 4.90           | 5.40  | 5.30  | 5.20           | 4.85  | 4.70               | 4.90        | 5.40        |
|                                      | 1.10           | 0.92  | 0.86  | 0.30           | 0.06  |                    |             |             |
|                                      | 1.89           | 1.58  | 1.42  | 0.51           | 0.40  |                    |             |             |
|                                      |                |       |       |                |       |                    |             |             |
| N <sub>10</sub>                      | 0.02           | 0.02  | 0.05  | 0.09           | 0.11  | 0.05               | 0.03        | 0.03        |
| N <sub>20</sub>                      | 0.54           | 0.58  | 0.30  | 0.07           | 0.12  | 0.07               | 0.51        | 0.22        |
| N <sub>30</sub>                      | 4.30           | 4.43  | 4.80  | 4.43           | 6.80  | 3.81               | 4.06        | 4.06        |
| N <sub>40</sub>                      | 0.47           | 0.52  | 0.67  | 0.67           | 1.47  | 1.11               | 1.15        | 1.18        |
| N <sub>50</sub>                      | 5.33           | 5.25  | 5.32  | 5.25           | 8.53  | 5.04               | 5.81        | 5.52        |
| T                                    | 8.75           | 11.00 | 9.00  | 7.25           | 10.25 | 8.25               | 6.00        | 7.75        |
| $\frac{S}{T}$                        | 60             | 47    | 59    | 72             | 83    | 61                 | 96          | 71          |
|                                      |                |       |       |                |       |                    |             |             |
|                                      | 0.24           | 0.23  | 0.19  | 0.06           | 0.02  | 0.02               | 0.02        | 0.02        |

PROFIL IT 10  
 =====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                              | Ap   |      |      | A2   | B    |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                      | A    | B    | C    | D    | E    |
| Echantillon                          |      |      |      |      |      |
| Agrégats stables<br>à l'alcool, en % | 23.1 | 20.5 | 19.2 | 23.9 | 19.8 |
| Agrégats stables<br>au benzène, en % | 7.7  | 10.7 | 6.7  | 8.5  | 8.9  |
| Agrégats sans<br>prétraitement, en % | 8.4  | 12.4 | 10.3 | 12.5 | 11.8 |
| Pourcentage moyen<br>des agrégats    | 13.1 | 14.5 | 12.1 | 15.0 | 13.5 |
| Indice d'instabilité<br>Is           | 1.85 | 1.48 | 1.82 | 2.00 | 2.27 |
| Log 10 Is                            | 1.27 | 1.17 | 1.26 | 1.30 | 1.36 |
| Indice de perméabilité<br>K, en cm/h | 3.78 | 5.37 | 4.23 | 4.44 | 4.52 |
| Log 10 K                             | 1.58 | 1.73 | 1.63 | 1.65 | 1.66 |

HORIZON 1, de 0 à 30 cm. A<sub>1</sub>.

Très humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/5 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 7/5 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. A débris organiques. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers. 2 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Grumeleuse. Fine et très fine. Volume des vides assez important entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Nombreuses racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu très dense. Nombreux coprolithes. Horizon labouré. Activité très forte. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 30 à 66 cm. A<sub>2</sub>.

Très humide. 10 YR 4,5/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 7/4 sec. 10 YR 5/4 humide. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 6/6. Peu étendues. 10 YR 6/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 0,5 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 2 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sous. Structure grumeleuse. Très fine. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Nombreux coprolithes. Activité forte. Transition diffuse. Irrégulière.

## HORIZON 3, de 66 à 120 cm. B.

Très humide. 7,5 YR 4/4 humide. 8,25 YR 5/6 sec. Nombreuses taches. Étendues. 10 YR 6/4 sec. 10 YR 4,5/4 humide. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. 30 mm. A limites nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Autres taches. 7,5 YR 6/8 sec. 7,5 YR 5/6 humide. Peu étendues. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. 3 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. Apparemment non organique. Eléments ferro-manganesifères. De forme nodulaire. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 2 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Très nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 20 PC. 7,5 YR 5/4 sec. 7,5 YR 4/4 humide. Quelques racines. Fines. Entre les agrégats. Chevelu. Activité faible. Transition graduelle. Ondulée.

HORIZON 4, de 120 à 135 cm. Eg.

Très humide. 10 YR 5/4,5 humide. 10 YR 6/5 sec. Très nombreuses taches. Etendues. 10 YR 5/4 sec. 10 YR 5/4 humide. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. 30 mm. A limites très nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Autres taches. 7,5 YR 5/8 sec. 7,5 YR 5/6 humide. Etendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. 3 mm. En trainées verticales. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 10 PC. Gravier peu abondants. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 5 PC. 7,5 YR 5/4 sec. 7,5 YR 4/4 humide. Pas de racines. Pas de chevelu. Activité nulle. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 5, de 135 à 155 cm. Cailloutis beige.

Très humide. 10 YR 5/8 humide. 10 YR 6/6 sec. Nombreuses taches. Etendues. 10 YR 7/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 6/6 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 50 PC. Gravier abondants. Cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture AS. A sable fin. Quartzueux. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats émoussés. Volume des vides assez important entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Intergranulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 30 PC. 7,5 YR 5/4 sec. Pas de racines. Pas de chevelu. Activité nulle. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 6, de 155 à > 225 cm. Cailloutis rouge.

Très humide. 5 YR 4/6 humide. 5 YR 5/6 sec. Quelques taches. Etendues. 7,5 YR 5/8 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées sans orientation préférentielle. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 50 PC. Gravier abondants. Cailloux abondants. De roche métamorphique. Quartz. Texture SA. A sable fin. Quartzueux. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats émoussés. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins. Intergranulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur les grains du squelette. Recouvrant 100 PC. 5 YR 5/6 sec. Pas de racines. Pas de chevelu. Activité nulle.

# PROFIL IT 11

| HORIZON                                  | A <sub>1</sub> |       |       | A <sub>2</sub> | B      | caill. belge | caill. rouge |  |
|--|----------------|-------|-------|----------------|--------|--------------|--------------|--|
| Echantillon                              | A              | B     | C     | D              | E      | F            | G            |  |
| Profondeur du prélèvement en cm          | 0-3            | 11.13 | 20.28 | 30.50          | 30.100 | 140.150      | 160.170      |  |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                     |                |       |       |                |        |              |              |  |
| Éléments > 2mm en % de la terre entière  | 1,5            | 5     | 3     | 6              | 14     | 11           | 61           |  |
| Éléments < 2mm en % de la terre fine     |                |       |       |                |        |              |              |  |
| • Argile 0-2µ                            | 14,4           | 14,1  | 14,6  | 16,4           | 23,0   | 18,3         | 16,4         |  |
| • Limon fin 2-20µ                        | 25,1           | 24,7  | 24,5  | 25,3           | 26,8   | 19,8         | 10,5         |  |
| • Limon grossier 20-50µ                  | 17,5           | 18,4  | 17,6  | 13,8           | 36,7   | 20,6         | 5,6          |  |
| • Sables fins 50-100µ                    | 6,9            | 6,8   | 6,5   | 6,2            | 5,8    | 10,2         | 2,9          |  |
| 100-200µ                                 | 1,2            | 1,2   | 1,4   | 1,1            | 1,7    | 5,1          | 2,8          |  |
| 200-500µ                                 | 3,0            | 3,0   | 3,2   | 2,1            | 3,8    | 14,3         | 22,4         |  |
| • Sables grossiers > 500µ                | 1,1            | 1,2   | 1,3   | 0,7            | 1,6    | 7,1          | 22,3         |  |
| 1000-2000µ                               | 0,8            | 0,6   | 0,9   | 0,4            | 1,2    | 4,6          | 17,7         |  |
|  |                |       |       |                |        |              |              |  |
| pH eau                                   | 5,50           | 5,50  | 5,80  | 6,30           | 6,50   | 6,10         | 6,20         |  |
| pH KCl                                   | 4,90           | 5,10  | 5,50  | 6,10           | 6,30   | 5,50         | 5,70         |  |
|  |                |       |       |                |        |              |              |  |
| Carbone en % de la terre fine            | 0,67           | 0,73  | 0,86  | 0,24           |        |              |              |  |
| Matières organiques en % Sol. 1%         | 1,15           | 1,35  | 1,17  | 0,41           |        |              |              |  |
| <b>COMPLÈTE DES ÉLÉMENTS</b>             |                |       |       |                |        |              |              |  |
| Na <sup>+</sup> en mg/kg                 | 0,64           | 0,40  | 0,04  | 0,07           | 0,07   | 0,40         | 0,07         |  |
| K <sup>+</sup> en mg/kg                  | 0,64           | 0,63  | 0,33  | 0,24           | 0,16   | 0,15         | 0,30         |  |
| Ca <sup>++</sup> en mg/kg                | 3,53           | 4,43  | 4,55  | 4,43           | 3,81   | 6,32         | 3,43         |  |
| Mg <sup>++</sup> en mg/kg                | 0,46           | 0,65  | 0,60  | 0,72           | 1,07   | 1,53         | 1,20         |  |
| S en mg/kg                               | 5,07           | 5,87  | 5,58  | 5,46           | 5,11   | 8,84         | 5,00         |  |
| T en mg/kg                               | 14,00          | 7,50  | 8,00  | 10,25          | 9,25   | 9,00         | 6,25         |  |
| S/T en %                                 | 36             | 78    | 63    | 53             | 55     | 33           | 30           |  |
|  |                |       |       |                |        |              |              |  |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Azote en % | 0,13           | 0,13  | 0,20  | 0,04           | 0,04   | 0,04         | 0,04         |  |

PROFIL IT 11

=====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                               | Ap   |      |      | A2   |
|---------------------------------------|------|------|------|------|
|                                       | A    | B    | C    | D    |
| Echantillon                           |      |      |      |      |
| Agrégats stables<br>à l'alcool, en %  | 14.8 | 18.8 | 41.5 | 15.9 |
| Agrégats stables<br>au benzène, en %  | 4.7  | 5.0  | 36.8 | 4.0  |
| Agrégats, sans<br>prétraitement, en % | 8.0  | 11.4 | 28.9 | 8.0  |
| Pourcentage moyen<br>des agrégats     | 9.2  | 11.8 | 35.7 | 9.3  |
| Indice d'instabilité<br>I             | 5.69 | 1.85 | 0.49 | 3.99 |
| Log 10 s                              | 1.76 | 1.27 | 0.69 | 1.60 |
| Indice de perméabilité<br>K, en cm h  | 2.81 | 3.49 | 3.65 | 4.88 |
| Log 10 s                              | 1.45 | 1.54 | 1.56 | 1.69 |

HORIZON 1, de 0 à 30 cm, Ap.

Très humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Sans taches. A matière organique directement décelable. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 3 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Associée. A une structure grumeleuse. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Nombreuses racines. Fines et moyennes. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Coprolithes. Horizon labouré. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 30 à 74 cm. A2.

Très humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans taches. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sous; Structure grumeleuse. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Nombreux turricules. Activité très forte. Transition diffuse. Irrégulière.

HORIZON 3, de 74 à 115 cm. B.

Très humide. 7,5 YR 4/4 humide. 8,25 YR 6/6 sec. Nombreuses taches. Etendues. 10 YR 4/3,5 humide. 10 YR 6/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En traînées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferro-manganesifères. De forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 3 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture. LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Très nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et fine. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 15 PC. 7,5 YR 4/4 humide. 7,5 YR 5/4 sec. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Activité moyenne. Transition diffuse. Ondulée.

HORIZON 4, de 115 à 138 cm. (B/C)g

Très humide. 10 YR 5/5 humide. 10 YR 6/6 sec. Taches. 2,5 YR 6/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 6/8 sec. Peu étendues. Liées aux faces des unités structurales. 5 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 10 PC. Gravier peu abondants. Cailloux peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 5 PC. 7,5 YR 7/4 sec. Pas de racines. Activité nulle. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 5, de 138 à 168 cm. Cailloutis beige.

Très humide. 8,25 YR 5/6 humide. 10 YR 6/5 sec. Quelques taches. Peu étendues. 7,5 YR 6/8 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers. 70 PC. Gravier abondants. Cailloux abondants. De roche métamorphique. Quartz. Texture AS. A sable fin. Quartzueux. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats émoussés. Volume des vides assez important entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Moyens. Intergranulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Epais. Associés à des vides. Recouvrant 20 PC. Pas de racines. Activité nulle. Transition nette. Irrégulière.

HORIZON 6, de 168 à 220 cm. Cailloutis rouge.

Noyé. 5 YR 4/8 humide. 5 YR 5/6 sec. Quelques taches. Etendues. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. 50 mm. A limites peu nettes. Très contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 5/6 sec. Etendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées sans orientation préférentielle. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 70 PC. Gravier abondants. Cailloux abondants. De roche métamorphique. Quartz. Texture AS. A sable fin. Quartzueux. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats émoussés. Volume des vides très faibles entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Intergranulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur les grains du squelette. Recouvrant 100 PC. 5 YR 5/6 sec. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 12

| HORIZON  | A <sub>p</sub> |       |       | A <sub>1</sub> | B      | (B/C) <sub>2</sub> | coll. beige | coll. rouge |
|--|----------------|-------|-------|----------------|--------|--------------------|-------------|-------------|
|  | A              | B     | C     | D              | E      | F                  | G           | H           |
| Echantillon                                    |                |       |       |                |        |                    |             |             |
| Profondeur du prélèvement en cm                | 0.3            | 41.13 | 20.28 | 50.60          | 36.400 | 42.122             | 430.135     | 440.145     |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                           |                |       |       |                |        |                    |             |             |
| Éléments > 2mm en % de la terre entière        | 3              | 3     | 4     | 1.5            | 3      | 25                 | 45          | 62          |
| Éléments < 2mm en % de la terre fine           |                |       |       |                |        |                    |             |             |
| • Argile 0-2 µ                                 | 13.7           | 14.5  | 14.7  | 16.9           | 22.4   | 15.7               | 15.0        | 15.4        |
| • Limon fin 2-20 µ                             | 24.1           | 24.8  | 24.4  | 25.1           | 27.9   | 25.3               | 26.8        | 12.0        |
| • Limon grossier 20-50 µ                       | 49.5           | 48.5  | 48.9  | 48.1           | 44.3   | 27.9               | 28.9        | 7.2         |
| • Sables fins 50-100 µ                         | 6.7            | 6.7   | 6.3   | 6.1            | 4.1    | 11.4               | 9.3         | 5.2         |
| 100-200 µ                                      | 1.4            | 1.4   | 1.2   | 0.9            | 1.1    | 4.5                | 3.7         | 3.4         |
| 200-500 µ                                      | 2.9            | 2.8   | 2.7   | 1.9            | 2.2    | 9.6                | 7.8         | 22.5        |
| • Sables grossiers 500-1000 µ                  | 1.0            | 0.8   | 1.0   | 0.7            | 0.7    | 3.4                | 4.2         | 21.0        |
| 1000-2000 µ                                    | 0.7            | 0.6   | 0.8   | 0.3            | 0.3    | 2.2                | 4.3         | 13.3        |
| <b>pH</b>                                      |                |       |       |                |        |                    |             |             |
| pH eau   | 5.80           | 5.50  | 5.50  | 5.80           | 5.85   | 5.85               | 5.90        | 6.15        |
| pH KCl   | 5.25           | 5.25  | 5.40  | 5.55           | 5.30   | 5.20               | 5.35        | 5.40        |
| <b>Carbone</b>                                 |                |       |       |                |        |                    |             |             |
| Carbone en % de la terre fine                  | 1.10           | 0.73  | 1.04  | 0.24           |        |                    |             |             |
| Matiers Organiques en %                        | 1.89           | 1.25  | 1.78  | 0.41           |        |                    |             |             |
| <b>COMPLEXES ADSORBANTS</b>                    |                |       |       |                |        |                    |             |             |
| Na <sup>+</sup> en mg/100g                     | 0.06           | tr    | 0.08  | 0.14           | 0.12   | 0.14               | 0.09        | 0.09        |
| K <sup>+</sup> en mg/100g                      | 0.62           | 0.23  | 0.50  | 0.43           | 0.21   | 0.25               | 0.23        | 0.11        |
| Ca <sup>++</sup> en mg/100g                    | 6.41           | 6.84  | 7.41  | 6.25           | 10.15  | 5.91               | 6.41        | tr.         |
| Mg <sup>++</sup> en mg/100g                    | 0.67           | 0.89  | 0.92  | 1.00           | 1.61   | 0.93               | 1.09        | 0.35        |
| Σ en mg/100g                                   | 7.75           | 8.03  | 8.97  | 7.52           | 12.14  | 7.23               | 7.82        | 0.55        |
| T en mg/100g                                   | 11.50          | 7.50  | 11.25 | 8.75           | 11.00  | 7.00               | 7.50        | 7.25        |
| S/T en %                                       | 67             | sat   | 79    | 85             | sat    | sat                | sat         | 7           |
| <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> assimilable</b>  |                |       |       |                |        |                    |             |             |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> assimilable en % | 0.24           | 0.14  | 0.19  | 0.07           | 0.07   | 0.04               | 0.04        | 0.04        |

PROFIL IT 12

=====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                                | Ap   |       |      | A2   |
|--|------|-------|------|------|
|  | A    | B     | C    | D    |
| Echantillon                            |      |       |      |      |
| Agrégats stables<br>à l'alcool, en %   | 22.5 | 24.6  | 17.2 | 15.4 |
| Agrégats stables<br>au benzène, en %   | 12.3 | 11.3  | 11.8 | 3.9  |
| Agrégats, sans<br>prétraitement, en %  | 14.9 | 14.2  | 9.4  | 6.6  |
| Pourcentage moyen<br>des agrégats      | 16.6 | 16.7  | 12.8 | 8.6  |
| Indice d'instabilité<br>I <sub>s</sub> | 1.46 | 1.62  | 2.19 | 5.88 |
| Log 10 I                               | 1.16 | 1.21  | 1.34 | 1.77 |
| Indice de perméabilité<br>K, en cm/h   | 2.98 | 10.31 | 5.28 | 4.68 |
| Log 10 K                               | 1.47 | 2.01  | 1.72 | 1.67 |

## HORIZON 1, de 0 à 33 cm, Ap.

Très humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Sans taches. A débris organiques. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et grossière. A sous. Structure grumeluse. Associée. A une structure grumeluse. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaire. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Coprolithes. Activité moyenne. Transition très nette. Régulière.

## HORIZON 2, de 33 à 59 cm, A3.

Très humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 4,5/4 humide. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 6/6 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Arrondies. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. A sous. Structure grumeluse. Volume des vides très faible entre les agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Turricules. Nombreux coprolithes. Activité très forte. Transition diffuse. Irrégulière.

## HORIZON 3, de 59 à 113 cm, B.

Très humide. 8,5 YR 5/6 humide. 10 YR 6/6 sec. Nombreuses taches. Étendues. 10 YR 4,5/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En traînées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 7/3 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferro-manganésifères. De forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 20 PC. 7,5 YR 4/4 sec. 5 YR 4/6 humide. Quelques racines. Fines. Entre les agrégats. Chevelu. Turricules. Activité moyenne. Transition diffuse. Régulière.

HORIZON 4, de 113 à 150 cm, (B/C)<sub>2</sub>.

Très humide. 10 YR 5/5 humide. 10 YR 6,5/4 sec. Taches. Peu étendues. 2,5 YR 6/4 humide. 10 YR 7,5/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 7/3 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 3 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 10 PC. Graviers peu abondants. Cailloux peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Grossière. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 10 PC. 10 YR 5/3 sec. 10 YR 5/5 humide. Quelques racines. Fines. Entre les agrégats. Pas de chevelu. Activité nulle. Transition nette. Régulière.

HORIZON 5, de 150 à 170, Caillouteux beige.

Très humide. 10 YR 5,5/6 humide. 10 YR 7/4 sec. Quelques taches. Peu étendues. 5 YR 6/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 3 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 70 PC. Graviers abondants. Cailloux abondants. De roche métamorphique. Quartz. Texture AS. A sable fin. Quartzueux. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats émoussés. Volume des vides assez important entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Fins et moyens. Intergranulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 20 PC. 7,5 YR 5/4 sec. Pas de racines. Activité nulle. Transition nette. Régulière.

HORIZON 6, de 170 à 220 cm, Caillouteux rouge.

Très humide. 5 YR 5/8 humide. 5 YR 5/6 sec. Taches. 7,5 YR 5/6 humide. 7,5 YR 6/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées sans orientation préférentielle. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 70 PC. Graviers abondants. Cailloux abondants. De roche métamorphique. Quartz. Texture AS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Lamellaire. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Intergranulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur les grains du squelette. Recouvrant 100 %. 5 YR 5/6 sec. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 13

| HORIZON  | A <sub>1</sub> |       |       | A <sub>2</sub> | AB    | B      | (W <sub>1</sub> ) <sub>g</sub> | coll. beige | coll. rouge |
|--|----------------|-------|-------|----------------|-------|--------|--------------------------------|-------------|-------------|
|  | A              | B     | C     | D              | E     | F      | G                              | H           | I           |
| Echantillon                                    |                |       |       |                |       |        |                                |             |             |
| Profondeur de prélèvement en cm                | 0,8            | 10,48 | 20,22 | 40,50          | 70,80 | 80,100 | 136,145                        | 155,165     | 175,185     |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                           |                |       |       |                |       |        |                                |             |             |
| Éléments > 2mm en % de la terre entière        | 2              | 3     | 3     | 0,5            | 0,5   | 4      | 7                              | 5,1         | 6,5         |
| Éléments < 2mm en % de la terre fine           |                |       |       |                |       |        |                                |             |             |
| Argile 0-2µ                                    | 12,8           | 13,3  | 14,3  | 16,3           | 21,8  | 23,5   | 16,9                           | 11,7        | 18,6        |
| Limons fins 2-20µ                              | 25,2           | 26,6  | 26,4  | 25,3           | 28,0  | 28,5   | 24,6                           | 23,4        | 11,8        |
| Limons grossiers 20-50µ                        | 50,0           | 49,5  | 49,1  | 49,2           | 44,3  | 37,6   | 25,5                           | 23,3        | 6,9         |
| Sables fins 50-100µ                            | 6,6            | 6,3   | 6,5   | 5,6            | 3,7   | 5,2    | 12,3                           | 11,3        | 3,4         |
| 100-200µ                                       | 1,4            | 1,0   | 1,2   | 1,0            | 0,5   | 1,2    | 5,7                            | 6,0         | 1,2         |
| 200-500µ                                       | 2,7            | 2,0   | 2,3   | 1,8            | 1,2   | 2,9    | 10,6                           | 13,6        | 15,1        |
| Sables grossiers 500-1000µ                     | 0,9            | 0,8   | 0,8   | 0,6            | 0,3   | 0,7    | 3,0                            | 5,7         | 28,1        |
| 1000-2000µ                                     | 0,4            | 0,5   | 0,4   | 0,2            | 0,1   | 0,4    | 1,4                            | 4,4         | 14,9        |
|  |                |       |       |                |       |        |                                |             |             |
| pH eau   | 5,25           | 6,10  | 6,30  | 6,20           | 6,00  | 6,25   | 5,35                           | 6,10        | 6,10        |
| pH KCl   | 5,60           | 5,80  | 5,70  | 5,60           | 5,55  | 5,50   | 5,45                           | 5,45        | 5,70        |
|  |                |       |       |                |       |        |                                |             |             |
| Carbone en % de la terre fine                  | 0,33           | 0,32  | 0,49  | 0,12           | 0,06  |        |                                |             |             |
| Matières organiques en % (Sel. 36)             | 1,68           | 1,58  | 0,84  | 0,20           | 0,10  |        |                                |             |             |
| <b>COMPLEXE ADSORBANT</b>                      |                |       |       |                |       |        |                                |             |             |
| Na <sup>+</sup> en mg/100g                     | 0,02           | 0,03  | 0,10  | 0,10           | 0,10  | 0,16   | 0,04                           | 0,06        | 0,17        |
| K <sup>+</sup> en mg/100g                      | 0,38           | 0,61  | 0,51  | 0,20           | 0,16  | 0,41   | 0,13                           | 0,08        | 0,25        |
| Ca <sup>++</sup> en mg/100g                    | 5,67           | 6,24  | 4,75  | 5,07           | 7,14  | 5,06   | 3,57                           | 2,87        | 5,27        |
| Mg <sup>++</sup> en mg/100g                    | 0,55           | 0,74  | 0,66  | 0,67           | 1,28  | 1,72   | 1,17                           | 0,89        | 1,72        |
| S en mg/100g                                   | 6,62           | 7,62  | 6,02  | 6,04           | 8,82  | 10,03  | 5,01                           | 3,90        | 7,45        |
| T en mg/100g                                   | 8,0            | 8,4   | 6,8   | 8,1            | 9,9   | 9,4    | 7,4                            | 4,8         | 10,2        |
| S/T en %                                       | 82             | 90    | 88    | 74             | 92    | 97     | 67                             | 81          | 72          |
|  |                |       |       |                |       |        |                                |             |             |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Assimilable en % | 0,19           | 0,28  | 0,14  | 0,15           | 0,13  | 0,08   | 0,08                           | 0,08        | 0,02        |

PROFIL IT 13  
 =====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                               | Ap   |      |      | A2   |
|---------------------------------------|------|------|------|------|
|                                       | A    | B    | C    | D    |
| Echantillon                           |      |      |      |      |
| Agrégats stables<br>à l'alcool, en %  | 17.2 | 23.4 | 13.8 | 12.2 |
| Agrégats stables<br>au benzène, en %  | 10.7 | 6.4  | 6.8  | 3.8  |
| Agrégats, sans<br>prétraitement, en % | 11.7 | 7.4  | 7.8  | 4.4  |
| Pourcentage moyen<br>des agrégats     | 13.2 | 12.4 | 9.5  | 6.8  |
| Indice d'instabilité<br>Is            | 2.07 | 2.46 | 3.33 | 6.73 |
| Log 10 Is                             | 1.32 | 1.39 | 1.52 | 1.83 |
| Indice de perméabilité<br>K, en cm/7  | 3.83 | 2.70 | 1.87 | 5.04 |
| Log 10 K                              | 1.58 | 1.43 | 1.27 | 1.70 |

HORIZON 1, de 0 à 30 cm, Ap

Très humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 6/5 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm; A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 2 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et grossière. A sous. Structure grumeleuse. Fine. Associée. A une structure polyédrique subanguleuse. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Coprolithes. Horizon labouré. Activité moyenne. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 30 à 35 cm, A2g

Très humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Nombreuses taches. Peu étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 4 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 7.5 YR 6/8 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 3 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité moyenne. Transition graduelle. Irrégulière.

HORIZON 3, de 35 à 78 cm, A2B

Très humide. 7.5 YR 4/4 humide. 8.25 YR 5/6 sec. Taches. Eten- dues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 5/4 sec. Liées aux faces des unités struc- turales. En trainées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Autres taches. 10 YR 5.5/4 humide. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les au- tres caractères. Irrégulières. 3 mm. A limites peu nettes. Peu contras- tées. Moins cohérentes. Autres taches. 10 YR 5/8 sec. Apparemment non organique. Eléments ferromanganésifères. En taches ferru- gineuses. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 10 PC. Graviers peu abondants. Cailloux peu abondants. De roche métamor- phique. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmen- taire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre

agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argilo-ferrugineux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 10PC. 5 YR 3/3 humide et sec. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité faible. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 4, de 78 à 95 cm,

Très humide. 10 YR 5.5/4 humide. 8.25 YR 7/6 sec. Taches. Peu étendues. 7.5 YR 5/8 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 75 PC. Gravieres abondants. Cailloux abondants. De roche métamorphique. Quartz. Texture SA. A sable fin. Quartzeux. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats émoussés. Volume des vides assez important entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Epais. Associés à des vides. Recouvrant 40 PC. 10 YR 5/3 humide. 10 YR 6/4 sec. Pas de racines. Activité nulle. Transition distincte. Ondulée.

HORIZON 5, de 95 à > 250 cm,

Très humide. 5 YR 4/8 humide. 5 YR 5/6 sec. Taches. Etendues. 7.5 YR 5/8 humide. 7.5 YR 6/8 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 75 %. Gravieres très abondants. Cailloux abondants. De roche métamorphique. Quartz. Texture AS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire peu nette. Et généralisée. Lamellaire. Moyenne et grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Intergranulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 100 PC. 5 YR 5/6 sec. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 14

| HORIZON  | A <sub>p</sub> |       |       | A <sub>s</sub> | B/c   | B/c   | carb. blanc | carb. rouge |
|--|----------------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------------|-------------|
| Echantillon                                    | A              | B     | C     | D              | E     | F     | G           | H           |
| Profondeur du prélèvement en cm                | 0.8            | 40.16 | 19.24 | 29.30          | 35.00 | 50.60 | 80.90       | 140.150     |
| GRANULOMÉTRIE                                  |                |       |       |                |       |       |             |             |
| Éléments > 2mm en % de la terre sèche          | 3              | 4.5   | 3     | 2              | 2     | 3     | 7.5         | 6.7         |
| Éléments < 2mm en % de la terre sèche          |                |       |       |                |       |       |             |             |
| Argile 0-2µ                                    | 14.6           | 14.4  | 14.4  | 15.5           | 20.0  | 24.1  | 11.4        | 14.6        |
| Limon fin 2-20µ                                | 24.6           | 28.3  | 23.6  | 26.1           | 26.8  | 22.3  | 15.8        | 16.4        |
| Limon grossier 20-50µ                          | 42.4           | 47.3  | 49.0  | 42.5           | 44.1  | 38.6  | 14.2        | 12.3        |
| Sables fins 50-100µ                            | 6.3            | 6.4   | 6.9   | 6.0            | 6.1   | 5.5   | 3.8         | 8.2         |
| 100-200µ                                       | 1.5            | 1.5   | 1.5   | 1.1            | 1.0   | 1.2   | 2.7         | 4.8         |
| 200-500µ                                       | 3.1            | 3.3   | 3.1   | 2.3            | 2.0   | 2.5   | 19.4        | 18.4        |
| Sables grossiers 500-2000µ                     | 1.1            | 1.3   | 1.1   | 1.0            | 0.7   | 1.2   | 19.5        | 16.2        |
| 3000-20000µ                                    | 0.4            | 0.8   | 0.4   | 0.5            | 0.3   | 0.6   | 13.2        | 3.1         |
| pH eau   |                |       |       |                |       |       |             |             |
|  | 5.75           | 6.25  | 7.40  | 7.30           | 7.50  | 7.60  | 7.40        | 6.90        |
| pH KCl   |                |       |       |                |       |       |             |             |
|  | 6.55           | 6.60  | 6.70  | 6.70           | 6.90  | 7.00  | 7.00        | 5.60        |
| Carbone en % de la terre sèche                 |                |       |       |                |       |       |             |             |
|  | 1.30           | 1.20  | 1.41  | 0.36           | 0.18  | 0.24  |             |             |
| Matière organique en %                         |                |       |       |                |       |       |             |             |
|  | 2.23           | 2.06  | 2.42  | 0.61           | 0.30  | 0.41  |             |             |
| COMPOSÉS ABSORBANTS                            |                |       |       |                |       |       |             |             |
| Na <sup>+</sup> en mg/100g                     | 0.17           | 0.28  | 0.08  | 0.02           | 0.10  | 0.08  | 0.04        | 0.04        |
| K <sup>+</sup> en mg/100g                      | 0.62           | 0.32  | 0.27  | 0.12           | 0.11  | 0.35  | 0.15        | 0.10        |
| Ca <sup>++</sup> en mg/100g                    | 9.04           | 9.21  | 10.51 | 8.24           | 10.34 | 10.26 | 5.51        | 4.21        |
| Mg <sup>++</sup> en mg/100g                    | 0.69           | 0.73  | 0.86  | 0.77           | 1.23  | 1.17  | 0.72        | 0.95        |
| S en mg/100g                                   | 10.52          | 11.14 | 11.72 | 9.20           | 11.35 | 11.26 | 6.42        | 5.30        |
| T en mg/100g                                   | 10.0           | 9.2   | 10.3  | 8.3            | 10.8  | 10.4  | 5.2         | 5.5         |
| S/T en %                                       | sat            | sat   | sat   | sat            | sat   | sat   | sat         | 96          |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Assimilable en % |                |       |       |                |       |       |             |             |
|  | 0.26           | 0.28  | 0.26  | 0.04           | 0.08  | 0.08  | 0.04        | 0.02        |

PROFIL IT 14  
 =====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                           | Ap   |       |      | A3   | B/C  | B/C  |
|-----------------------------------|------|-------|------|------|------|------|
|                                   | A    | B     | C    | D    | E    | F    |
| Echantillon                       |      |       |      |      |      |      |
| Agrégats stables à l'alcool, en % | 25.1 | 27.0  | 19.1 | 12.6 | 23.8 | 20.7 |
| Agrégats stables au benzène, en % | 10.1 | 10.4  | 10.9 | 6.6  | 5.1  | 6.2  |
| Agrégats sans prétraitement, en % | 13.7 | 13.3  | 13.9 | 9.1  | 10.4 | 11.6 |
| Pourcentage moyen des agrégats    | 16.3 | 16.9  | 14.6 | 9.5  | 13.1 | 12.8 |
| Indice d'instabilité Is           | 1.23 | 1.23  | 1.75 | 4.47 | 3.71 | 7.88 |
| Log 10 Is                         | 1.09 | 1.09  | 1.24 | 1.65 | 1.57 | 1.90 |
| Indice de perméabilité K en cm/s  | 6.87 | 10.43 | 8.33 | 4.78 | 4.60 | 2.83 |
| Log 10 K                          | 1.84 | 2.02  | 1.92 | 1.68 | 1.66 | 1.45 |

HORIZON 1, de 0 à 33 cm, Ap

Très humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 5/8 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 0,5 mm. A limites nettes. Contrastées. Plus cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 3 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et grossière. Associée. A une structure grumeleuse. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Turricules. Horizon labouré. Activité moyenne. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 33 à 65 cm, A2B

Très humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Nombreuses taches. Etendues. 10 YR 7/4 sec. 10 YR 5/4 humide. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 7.5 YR 5/6 sec. Etendues. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. 5 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferromanganésifères. En taches ferrugineuses. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 4 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argilo-ferrugineux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 5 PC. 5 YR 4/6. Quelques racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité faible. Transition diffuse. Régulière.

HORIZON 3, de 65 à 98 cm.

Noyé. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 6/6 sec. Taches. Etendues. 10 YR 7/3 sec. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. 30 mm. A limites nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Autres taches. 10 YR 6/8 sec. Etendues. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. 5 mm. A limites peu nettes. Très contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferromanganésifères. En taches ferrugineuses. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 15 PC. Graviers peu abondants. Cailloux peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique.

Moyenne et grossière. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 10 PC. 7.5 YR 5/4. Quelques racines. Fines. Entre les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité très faible. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 4, de 98 à 111 cm.

Noyé. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 7/6 sec. Quelques taches. Étendues. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En traînées verticales. 20 mm. A limites nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 6/8 sec. Étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. En traînées verticales. 5 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 30 PC. Graviers. Cailloux peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. Volume des vides très faible entre les agrégats. Cohérent. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 20 PC. 8.25 YR 6/4. Pas de racines. Activité nulle. Transition graduelle. Ondulée.

HORIZON 5, de 111 à 300 cm.

Noyé. 5 YR 4/8 humide. 8.25 YR 6/8 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 6/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 35 PC. Graviers. Cailloux peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Texture AL. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Très nette. Lamellaire. Très fine. A sous. Structure polyédrique. Très fine. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins. Tubulaires. Horizontaux. Poreux. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 50 PC. 7.5 YR 5/6. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 15

| HORIZON  | A <sub>p</sub> |       |       | B     | B     | (S/C) g | col. beige | col. arg. rouge. |
|--|----------------|-------|-------|-------|-------|---------|------------|------------------|
|  | A              | B     | C     | D     | E     | F       | G          | H                |
| Echantillon                                    | A              | B     | C     | D     | E     | F       | G          | H                |
| Profondeur du prélèvement en cm                | 0-10           | 12-20 | 22-30 | 35-40 | 45-55 | 55-74   | 102-110    | 150-140          |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                           |                |       |       |       |       |         |            |                  |
| Éléments > 2mm en % de la terre entière        | 4              | 3     | 3     | 4     | 4     | 15      | 3-1        | 3-6              |
| Éléments < 2mm en % de la terre fine           |                |       |       |       |       |         |            |                  |
| • Argile 0-2 μ                                 | 15,1           | 15,1  | 15,0  | 13,5  | 15,3  | 14,4    | 19,0       | 26,9             |
| • Limon fin 2-20 μ                             | 25,6           | 26,0  | 25,3  | 27,8  | 30,4  | 23,3    | 25,0       | 32,0             |
| • Limon grossier 20-50 μ                       | 46,2           | 46,3  | 45,8  | 41,6  | 35,9  | 22,7    | 23,1       | 20,4             |
| • Sable fin 50-100 μ                           | 6,7            | 6,2   | 7,1   | 5,8   | 7,1   | 9,9     | 7,9        | 7,1              |
| 100-200 μ                                      | 1,3            | 1,3   | 1,4   | 1,3   | 2,6   | 5,3     | 4,4        | 4,1              |
| 200-500 μ                                      | 3,2            | 3,1   | 3,2   | 2,4   | 4,8   | 13,4    | 11,9       | 11,9             |
| • Sable grossier 500-2000 μ                    | 1,2            | 1,5   | 1,3   | 0,9   | 1,5   | 6,6     | 4,3        | 4,8              |
| 1000-2000 μ                                    | 0,8            | 0,5   | 0,9   | 0,7   | 0,8   | 4,4     | 3,8        | 2,8              |
|  |                |       |       |       |       |         |            |                  |
| pH eau   | 5,75           | 5,70  | 5,70  | 5,80  | 6,25  | 6,40    | 6,00       | 5,75             |
| pH KCl   | 5,50           | 5,50  | 5,45  | 5,60  | 5,80  | 5,90    | 5,65       | 5,65             |
|  |                |       |       |       |       |         |            |                  |
| Carbone en % de la terre fine                  | 0,32           | 1,16  | 1,04  | 0,18  |       |         |            |                  |
| Matière organique en % de la terre fine        | 1,58           | 1,39  | 1,78  | 0,30  |       |         |            |                  |
| <b>COMPLÈTE ADORANT</b>                        |                |       |       |       |       |         |            |                  |
| Na <sup>+</sup> en mg/kg                       | 0,03           | 0,02  | 0,02  | 0,07  | 0,08  | 0,11    | 0,16       | 0,22             |
| K <sup>+</sup> en mg/kg                        | 0,67           | 0,23  | 0,33  | 0,15  | 0,04  | 0,06    | 0,06       | 0,63             |
| Ca <sup>++</sup> en mg/kg                      | 6,33           | 6,73  | 6,73  | 7,85  | 7,60  | 3,13    | 4,74       | 5,73             |
| Mg <sup>++</sup> en mg/kg                      | 0,73           | 0,87  | 0,83  | 1,64  | 2,12  | 1,65    | 2,20       | 2,76             |
| S en mg/kg                                     | 7,76           | 7,85  | 7,34  | 9,71  | 9,84  | 5,34    | 7,16       | 9,34             |
| T en mg/kg                                     | 12,25          | 12,00 | 10,00 | 12,75 | 13,75 | 8,50    | 10,50      | 13,25            |
| S/T en %                                       | 63             | 65    | 73    | 76    | 71    | 62      | 68         | 70               |
|  |                |       |       |       |       |         |            |                  |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> assimilable en % | 0,30           | 0,24  | 0,23  | 0,08  | 0,04  | 0,02    | 0,02       | 0,02             |

PROFIL IT 15  
 =====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                           | Ap   |      |      | B    | B     |
|-----------------------------------|------|------|------|------|-------|
|                                   | A    | B    | C    | D    | E     |
| Echantillon                       |      |      |      |      |       |
| Agrégats stables à l'alcool, en % | 24.2 | 28.1 | 31.0 | 24.7 | 14.0  |
| Agrégats stables au benzène, en % | 12.8 | 13.8 | 12.9 | 7.7  | 9.3   |
| Agrégats sans prétraitement, en % | 14.8 | 14.2 | 13.3 | 12.7 | 11.3  |
| Pourcentage moyen des agrégats    | 17.3 | 18.7 | 19.1 | 15.1 | 11.5  |
| Indice d'instabilité Is           | 1.72 | 1.50 | 1.63 | 3.71 | 10.85 |
| Log 10 Is                         | 1.24 | 1.18 | 1.21 | 1.57 | 2.03  |
| Indice de perméabilité K, en cm/h | 3.83 | 2.55 | 4.45 | 2.80 | 1.92  |
| Log 10 K                          | 1.58 | 1.41 | 1.65 | 1.46 | 1.28  |

HORIZON 1, de 0 à 26 cm, A<sub>2</sub>.

Très humide. 10 YR 4/3,5 humide. 10 YR 6/3 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 5 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. 10 YR 5/8 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Eléments ferrugineux. De forme nodulaire. ( 1mm, 2%). Et en taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique sub-anguleuse. Moyenne. Associée. A une structure grumeleuse fine. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Coprolithes. Activité faible. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 26 à 44 cm, A<sub>3</sub>.

Très humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Arrondies. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. 7,5 YR 5/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Arrondies. 3 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferro-manganésifères. De forme nodulaire ( 1 mm, 1%). Et en taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne.

. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Entre les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité moyenne. Transition diffuse. Irrégulière.

## HORIZON 3, de 44 à 90 cm, B.

Très humide. 7,5 YR 4/4 humide. 8,25 YR 3/6 sec. Nombreuses taches. Étendues. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En traînées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. 10 YR 8/2 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferromanganésifères. En pellicules. (nombreuse, peu étendues, 3mm). Et de forme nodulaire ( 1mm, 2%). Teneur approximative

en éléments grossiers 5 PC. Craviers peu abondants. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Et de roche sédimentaire. Et schiste. Qui est tendre. Et fortement altérée. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et fine. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argilo-ferrugineux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 10 PC. 7,5 YR 5/4. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité nulle. Transition graduelle. Ondulée.

HORIZON 4, de 90 à 170 cm, (B/C)g.

Très humide. 10 YR 5/8 humide. 10 YR 7/5 sec. Nombreuses taches. Peu étendues. 2,5 Y 5/4 humide. 2,5 Y 7/4 sec. Sans relations visuelles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. À limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferromanganésifères. En pellicules (étendues, très nombreuses). Teneur approximative en éléments grossiers 30 PC. Gravier. Cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Et de roche sédimentaire. Et schiste. Qui est tendre. Et fortement altérée. Texture AL. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et fine. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Fins. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements sesquioxydes. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 30 PC. 7,5 YR 5/8 sec. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 16

| HORIZON                                       | A <sub>1</sub> |       |       | A <sub>2</sub> | B/C   | B/C   | coll. beige | lim. arg. rouge |
|---|----------------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------------|-----------------|
|   | A              | B     | C     | D              | E     | F     | G           | H               |
| Echantillon                                   |                |       |       |                |       |       |             |                 |
| Profondeur de prélèvement en cm               | 0.3            | 10.17 | 48.25 | 31.41          | 20.50 | 75.85 | 105.115     | 132.145         |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                          |                |       |       |                |       |       |             |                 |
| Éléments > 2mm en % de la terre sèche         | 5              | 3     | 2     | 4              | 1     | 0.5   | 3.1         | 7               |
| Éléments < 2mm en % de la terre sèche         |                |       |       |                |       |       |             |                 |
| • Arille 0-2p                                 | 44.3           | 44.5  | 45.2  | 45.4           | 22.1  | 20.2  | 18.2        | 23.0            |
| • Limon fin 2-20p                             | 25.2           | 24.5  | 23.3  | 24.0           | 23.4  | 28.9  | 29.7        | 35.6            |
| • Limon grossier 20-50p                       | 45.7           | 46.7  | 48.3  | 46.0           | 45.4  | 45.4  | 47.5        | 48.8            |
| • Sable fins 50-100p                          | 7.0            | 6.7   | 7.3   | 7.1            | 5.4   | 3.5   | 7.8         | 5.7             |
| 100-200p                                      | 1.6            | 1.4   | 1.4   | 1.6            | 0.9   | 0.5   | 3.5         | 2.5             |
| 200-500p                                      | 3.8            | 3.5   | 2.7   | 3.2            | 1.7   | 1.0   | 11.8        | 6.8             |
| • Sables grossiers 500-2000p                  | 1.7            | 1.6   | 0.8   | 1.4            | 0.6   | 0.3   | 6.2         | 4.3             |
| • Sables très grossiers > 2000p               | 0.8            | 0.8   | 0.4   | 0.7            | 0.3   | 0.2   | 4.7         | 3.3             |
| <b>pH</b>                                     |                |       |       |                |       |       |             |                 |
| pH eau  | 5.80           | 6.10  | 6.20  | 6.10           | 6.05  | 6.00  | 5.65        | 5.80            |
| pH KCl  | 5.70           | 6.00  | 6.30  | 6.00           | 5.70  | 5.60  | 5.60        | 5.70            |
| <b>Carbone en % de la terre sèche</b>         |                |       |       |                |       |       |             |                 |
| Carbone total                                 | 0.52           | 0.32  | 0.55  | 0.61           | 0.30  |       |             |                 |
| Matériel Organique Soluble                    | 1.58           | 1.58  | 0.34  | 1.04           | 0.51  |       |             |                 |
| <b>COMPLÈTE ABUNDANCE</b>                     |                |       |       |                |       |       |             |                 |
| Na <sup>+</sup> en mg/100g                    | 0.11           | 0.06  | 0.10  | 0.10           | 0.10  | 0.16  | 0.11        | 0.28            |
| K <sup>+</sup> en mg/100g                     | 0.52           | 0.29  | 0.44  | 0.44           | 0.05  | 0.02  | 0.02        | 1.34            |
| Ca <sup>++</sup> en mg/100g                   | 5.15           | 5.32  | 5.55  | 6.02           | 6.72  | 8.32  | 4.95        | 6.02            |
| Mg <sup>++</sup> en mg/100g                   | 0.72           | 0.75  | 0.82  | 0.79           | 1.32  | 1.93  | 1.43        | 1.58            |
| S en mg/100g                                  | 6.50           | 7.02  | 6.64  | 7.02           | 8.19  | 10.50 | 6.54        | 9.22            |
| T en mg/100g                                  | 7.8            | 8.4   | 6.6   | 5.8            | 8.2   | 11.3  | 8.4         | 9.8             |
| S <sub>tot</sub> en %                         | 83             | 83    | sat   | sat            | 89    | 82    | 77          | 94              |
| <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> assimilable</b> |                |       |       |                |       |       |             |                 |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> assimilable     | 0.10           | 0.10  | 0.02  | 0.08           | 0.02  | 0.02  | 0.02        | 0.02            |

PROFIL IT 16

=====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                           | Ap   |      |      | A3   | B/C  |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                   | A    | B    | C    | D    | E    |
| Echantillon                       |      |      |      |      |      |
| Agrégats stables à l'alcool, en % | 24.5 | 24.2 | 22.2 | 15.4 | 14.1 |
| Agrégats stables au benzène, en % | 9.4  | 9.0  | 9.9  | 5.5  | 6.2  |
| Agrégats sans prétraitement, en % | 12.3 | 14.0 | 13.8 | 8.4  | 8.8  |
| Pourcentage moyen des agrégats    | 15.4 | 15.8 | 15.3 | 9.8  | 9.7  |
| Indice d'instabilité Is           | 2.21 | 1.67 | 2.00 | 4.83 | 4.49 |
| Log 10 Is                         | 1.34 | 1.22 | 1.30 | 1.68 | 1.65 |
| Indice de perméabilité K, en cm/h | 2.70 | 4.10 | 4.61 | 5.25 | 4.66 |
| Log 10 K                          | 1.43 | 1.61 | 1.66 | 1.72 | 1.67 |

HORIZON 1, de 0 à 26 cm, Ap.

Très humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 6/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 3 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et localisée. Polyédrique. Peu anguleuse. Moyenne et fine. A sous. Structure grumeleuse. Très fine. Juxtaposée. A une structure polyédrique moyenne et grossière. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Nombreuses racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Turricules. Activité moyenne. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 26 à 48 cm.

Très humide. 7.5 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Autres taches. 7.5 YR 4/4 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferro-manganésifères. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 5 PC. Graviers peu abondants. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements limoneux. Epais. Sur la face verticale des agrégats. Recouvrant 20 PC. 10 YR 6/3 sec. Quelques racines. Fines. Revêtant. Les faces des agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité moyenne. Transition graduelle. Régulière.

HORIZON 3, de 48 à 73 cm.

Très humide. 10 YR 5/8 humide. 10 YR 6/4 sec. Taches. Peu étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 10 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 7.5 YR 5/6 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 5 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 5 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Struc-

ture fragmentaire. Très nette. Et généralisée. Prismatique. Grossière. A sous. Structure polyédrique. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 10 PC. 7.5 YR 4/4 sec. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité très faible. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 4, de 73 à 112 cm.

Très humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 7/6 sec. Nombreuses taches. Etendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Autres taches. 10 YR 6/8 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 75 PC. Graviers très abondants. Cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats émoussés. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 5 PC. 7.5 YR 5/4 sec. Pas de racines. Activité nulle. Pas de chevelu. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 5, de 112 à 200 cm.

Très humide. 5 YR 4/6 humide. 5 YR 5/8 sec. Taches. Etendues. 7.5 YR 5/6 humide. 7.5 YR 5/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 75 PC. Graviers très abondants. Cailloux abondants. Très peu de blocs. De roche métamorphique. Quartz. Texture AS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Lamellaire. Moyenne. A sous. Structure polyédrique. Très fine. Volume des vides très faibles entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Intergranulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur les grains du squelette. Recouvrant 100 PC. 5 YR 5/8 sec. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 17

| HORIZON                                    | A <sub>p</sub> |       |       | A <sub>s</sub> | B/C   | B/C   | caill. beige | caill. rouge |
|--|----------------|-------|-------|----------------|-------|-------|--------------|--------------|
|  | A              | B     | C     | D              | E     | F     | G            | H            |
| Echantillon                                |                |       |       |                |       |       |              |              |
| Profondeur du prélèvement en cm            | 0-3            | 10-18 | 20-25 | 27-32          | 32-43 | 50-70 | 80-90        | 120-130      |
| GRANULOMETRIE                              |                |       |       |                |       |       |              |              |
| Éléments > 2mm en % de la terre entière    | 4              | 2     | 3     | 9              | 5     | 3     | 64           | 68           |
| Éléments < 2mm en % de la terre fine       |                |       |       |                |       |       |              |              |
| • Argille 0-2 µ                            | 13,5           | 14,2  | 14,9  | 16,6           | 22,0  | 15,0  | 15,2         | 23,0         |
| • Limon fin 2-20 µ                         | 24,3           | 23,4  | 23,4  | 24,9           | 25,7  | 26,9  | 25,1         | 14,5         |
| • Limon grossier 20-50 µ                   | 46,2           | 48,3  | 47,1  | 43,3           | 33,7  | 26,4  | 23,7         | 7,9          |
| • Sables fins 50-100 µ                     | 7,4            | 6,6   | 6,9   | 6,9            | 7,2   | 9,6   | 3,1          | 5,4          |
| 100-200 µ                                  | 1,7            | 1,5   | 1,7   | 1,2            | 2,4   | 4,4   | 4,1          | 4,1          |
| 200-500 µ                                  | 3,4            | 3,3   | 3,3   | 4,2            | 3,0   | 10,1  | 11,2         | 17,4         |
| • Sables grossiers > 500 µ                 | 4,5            | 4,3   | 4,4   | 4,6            | 4,6   | 4,2   | 6,4          | 18,9         |
| • Four-Jour                                | 1,0            | 1,1   | 0,8   | 0,7            | 1,9   | 2,9   | 6,2          | 8,8          |
|  |                |       |       |                |       |       |              |              |
| pH eau                                     | 6,30           | 6,35  | 6,40  | 6,80           | 7,15  | 7,15  | 7,25         | 7,10         |
| pH KCl                                     | 6,15           | 6,30  | 6,30  | 6,35           | 6,60  | 6,60  | 6,70         | 6,60         |
|  |                |       |       |                |       |       |              |              |
| Carbone en % de la terre fine              | 1,33           | 1,16  | 1,29  | 0,62           | 0,42  |       |              |              |
| Matière organique en % de la terre fine    | 2,44           | 1,95  | 2,24  | 1,15           | 0,80  |       |              |              |
| COMPLÈTE ANALYSE                           |                |       |       |                |       |       |              |              |
| Na <sup>+</sup> en mg/kg                   | 0,07           | 0,07  | 0,08  | 0,40           | 0,41  | 0,07  | 0,05         | 0,06         |
| K <sup>+</sup> en mg/kg                    | 0,22           | 0,23  | 0,26  | 0,09           | 0,04  | 0,03  | 10           | 0,20         |
| Ca <sup>++</sup> en mg/kg                  | 9,48           | 10,02 | 10,02 | 9,02           | 9,92  | 6,48  | 6,23         | 5,33         |
| Mg <sup>++</sup> en mg/kg                  | 0,75           | 0,73  | 0,69  | 0,89           | 1,02  | 1,17  | 1,10         | 0,89         |
| S en mg/kg                                 | 10,82          | 11,40 | 11,10 | 10,14          | 11,78 | 9,00  | 7,32         | 6,48         |
| T en mg/kg                                 | 9,25           | 11,60 | 9,75  | 8,25           | 8,50  | 7,25  | 8,00         | 5,70         |
| S/T en %                                   | sat            | 95    | sat   | sat            | sat   | sat   | 92           | sat          |
|  |                |       |       |                |       |       |              |              |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Ascorb. en % | 0,15           | 0,15  | 0,13  | 0,04           | 0,04  | 0,04  | 0,03         | 0,02         |

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                           | Ap   |      |      | A3   | B/C  |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                   | A    | B    | C    | D    | E    |
| Echantillon                       |      |      |      |      |      |
| Agrégats stables à l'alcool, en % | 21.1 | 24.2 | 20.6 | 22.6 | 24.7 |
| Agrégats stables au benzène, en % | 13.4 | 10.7 | 11.1 | 9.7  | 9.4  |
| Agrégats sans prétraitement, en % | 14.0 | 15.0 | 10.3 | 10.6 | 13.7 |
| Pourcentage moyen des agrégats    | 16.2 | 16.7 | 14.0 | 14.3 | 16.0 |
| Indice d'instabilité Is           | 1.61 | 1.80 | 2.32 | 4.08 | 3.91 |
| Log 10 Is                         | 1.21 | 1.26 | 1.37 | 1.61 | 1.59 |
| Indice de perméabilité K, en cm/h | 7.58 | 6.70 | 6.12 | 4.02 | 3.90 |
| Log 10 K                          | 1.88 | 1.83 | 1.79 | 1.60 | 1.59 |

HORIZON 1, de 0 à 28 cm. Ap.

Très humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Taches. Peu étendues. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 5 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 5 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique.

Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Et de roche sédimentaire. Et schiste. Qui est tendre. Et altérée. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et localisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne. A sous. Structure grumuleuse. Fine. Juxtaposée. A une structure polyédrique subanguleuse. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Horizon labouré. Activité moyenne. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 28 à 45 cm, A3.

Très humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans taches. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzeux.

structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et fine. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux coprolithes. Activité très forte. Transition graduelle. Irrégulière.

HORIZON 3, de 45 à 90 cm. B.

Très humide. 8,25 YR 4/4 humide. 8,25 YR 5/6 sec. Nombreuses taches. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En traînées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Autres taches. Peu étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 5/8 sec. Apparemment non organique. Eléments ferromanganésifères. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers

2 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Très nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 30 PC. 7,5 YR 5/4 sec. 7,5 YR 4/4 humide. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Coprolithes. Activité moyenne. Transition diffuse. Régulière.

HORIZON 4, de 90 à 120 cm. (B/C)g.

Très humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans taches. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 5 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Grossière et très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 20 PC. 7,5 YR 4/4 humide. 7,5 YR 5/4 sec. Pas racines. Activité nulle. Transition diffuse. Régulière.

HORIZON 5, de 120 à 180 cm. Caillouteux beige.

Très humide. 2,5 Y 6/4 humide. 2,5 Y 7/4 sec. Quelques taches. 10 YR 6/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 30 PC. Graviers. Cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Grossière et très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argilo-ferrugineux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 20 PC. 7,5 YR 5/6 sec. Pas de racines. Activité nulle. Transition graduelle. Ondulée.

HORIZON 6, de 180 à 220 cm. Limono-argiloux rouge.

Très humide. 2,5 YR 4/6 humide. 5 YR 5/6 sec. Nombreuses taches. 10 YR 6/6 sec. 10 YR 5/6 humide. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 50 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Sans éléments ferrugi-

neux. Teneur approximative en éléments grossiers 10 PC. Graviers peu abondants. Cailloux peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture AS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sous. Structure lamellaire. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins. Tubulaires. Horizontaux. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur la face horizontale des agrégats. Recouvrant 100 PC. 7,5 YR 5/6 sec. Pas de racines.

# PROFIL IT 18

| HORIZON                                      | A <sub>1</sub> |       |                | A <sub>2</sub> | B     | B              | B <sub>c</sub> | coll. Sauge | lim. avg. rouge |
|--|----------------|-------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------------|-----------------|
|  | A              | B     | C              | D              | E     | F              | G              | H           | I               |
| Profondeur du prélèvement en cm              | 0-8            | 10-18 | 20-27          | 30-40          | 45-55 | 65-78          | 110-120        | 142-155     | 190-200         |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                         |                |       |                |                |       |                |                |             |                 |
| Éléments > 2mm en % de la terre entière      | 1              | 1     | 1              | 1              | 2     | 0,5            | 6              | 68          | 14              |
| Éléments < 2mm en % de la terre fine         |                |       |                |                |       |                |                |             |                 |
| Argile 0-2µ                                  | 15,0           | 15,4  | 14,9           | 17,7           | 24,1  | 25,5           | 20,8           | 15,0        | 26,7            |
| Limon fin 2-20µ                              | 23,8           | 24,2  | 24,8           | 24,3           | 24,3  | 25,0           | 26,2           | 24,5        | 19,6            |
| Limon grossier 20-50µ                        | 49,5           | 49,2  | 48,7           | 47,6           | 44,7  | 44,6           | 27,0           | 27,2        | 7,6             |
| Sables fins 50-100µ                          | 6,9            | 7,2   | 6,2            | 6,5            | 4,7   | 3,4            | 5,4            | 9,6         | 6,0             |
| 100-200µ                                     | 1,6            | 1,3   | 1,4            | 1,1            | 0,8   | 0,6            | 4,2            | 5,2         | 7,2             |
| 200-500µ                                     | 3,5            | 2,4   | 3,7            | 1,9            | 1,2   | 0,8            | 3,2            | 10,7        | 22,4            |
| Sables gros 500-2000µ                        | 0,4            | 0,5   | 0,9            | 0,6            | 0,2   | 0,1            | 2,2            | 4,0         | 9,2             |
| 1000-2000µ                                   | 0,3            | 0,1   | 0,7            | 0,3            | 0     | 0              | 1,1            | 3,3         | 3,3             |
| <b>PH</b>                                    |                |       |                |                |       |                |                |             |                 |
| pH eau                                       | 5,90           | 5,95  | 6,05           | 6,50           | 6,65  | 6,70           | 7,10           | 6,50        | 6,95            |
| pH KCl                                       | 4,75           | 4,80  | 4,90           | 5,25           | 5,30  | 5,35           | 5,70           | 5,45        | 5,80            |
| <b>Carbone et Matière organique</b>          |                |       |                |                |       |                |                |             |                 |
| Carbone en % de la terre sèche               | 1,23           | 1,29  | 1,04           | 0,48           | 0,24  | 0,24           | 0,12           | 0,12        |                 |
| Matière organique en % de la terre sèche     | 2,41           | 2,21  | 1,78           | 0,84           | 0,41  | 0,41           | 0,20           | 0,20        |                 |
| <b>COMPLEXE ADSORBANT</b>                    |                |       |                |                |       |                |                |             |                 |
| Na <sup>+</sup> en mg/100g                   | 1 <sub>2</sub> | 0,03  | 1 <sub>2</sub> | 0,02           | 0,12  | 0,03           | 1 <sub>2</sub> | 0,08        | 0,03            |
| K <sup>+</sup> en mg/100g                    | 0,26           | 0,22  | 0,04           | 1 <sub>2</sub> | 0,03  | 1 <sub>2</sub> | 1 <sub>2</sub> | 0,28        | 1 <sub>2</sub>  |
| Ca <sup>2+</sup> en mg/100g                  | 6,56           | 5,31  | 6,56           | 7,81           | 8,43  | 9,37           | 6,44           | 3,23        | 5,07            |
| Mg <sup>2+</sup> en mg/100g                  | 0,59           | 0,55  | 0,76           | 0,52           | 0,94  | 1,23           | 1,44           | 0,83        | 1,51            |
| S en mg/100g                                 | 7,41           | 6,74  | 7,36           | 8,75           | 3,52  | 10,63          | 7,28           | 4,42        | 6,61            |
| T en mg/100g                                 | 9,25           | 12,00 | 7,88           | 8,00           | 14,13 | 17,25          | 17,38          | 5,13        | 10,88           |
| S/T en %                                     | 80             | 55    | 83             | 67             | 67    | 61             | 43             | 36          | 60              |
| <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Adsorbant</b>  |                |       |                |                |       |                |                |             |                 |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Adsorbant en % | 0,44           | 0,21  | 0,18           | 0,09           | 0,03  | 0,07           | 0,025          | 0,025       | 0,025           |

PROFIL IT 18

=====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                              | Ap   |      |      | A3   | B    |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                      | A    | B    | C    | D    | E    |
| Echantillon                          |      |      |      |      |      |
| Agrégats stables<br>à l'alcool, en % | 21.5 | 19.4 | 13.0 | 12.8 | 10.2 |
| Agrégats stables<br>au benzène, en % | 15.4 | 11.2 | 15.4 | 4.1  | 2.4  |
| Agrégats sans<br>prétraitement, en % | 12.0 | 9.7  | 7.7  | 6.1  | 4.8  |
| Pourcentage moyen<br>des agrégats    | 16.3 | 13.4 | 12.1 | 7.6  | 5.8  |
| Indice d'instabilité<br>Is           | 1.24 | 1.64 | 2.34 | 6.19 | 9.04 |
| Log 10 Is                            | 1.09 | 1.21 | 1.37 | 1.79 | 1.96 |
| Indice de perméabilité<br>K, en cm/h | 2.58 | 2.47 | 2.67 | 4.31 | 2.81 |
| Log 10 K                             | 1.41 | 1.39 | 1.43 | 1.63 | 1.45 |

HORIZON 1, de 0 à 30 cm, Ap.

Très humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/3 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 4.5/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et grossière. Associée. A une structure grumeleuse fine. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Coprolithes. Horizon labouré. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 30 à 43 cm, A2.

Très humide. 10 YR 4.5/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans taches. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et fine. A sous. Structure grumeleuse. Fine. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Pas de chevelu. Activité forte. Transition graduelle. Irrégulière.

HORIZON 3, de 43 à 68 cm, A2B.

Très humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 7/5 sec. Taches. Etendues. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. 2 mm d'épaisseur. A limites peu nettes. Contrastées. Moins cohérente. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 3 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sous. Structure lamellaire. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 20 PC. 7.5 YR 4/4 humide et sec. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Turrículos. Activité faible. Transition graduelle. Régulière.

HORIZON 4, de 68 à 108 cm.

Très humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 6/3 sec. Taches. Etendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En traînées verticales. 3 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 5/8 sec. Apparemment non organique. Eléments ferro-manganésifères. En taches ferrugineuses. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 40 PC. Graviers abondants. Cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzaux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. Volume des vides faible entre agrégats. Cohérent à pores nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 10 PC. 7.5 YR 4/4 humide et sec. Pas de racines. Activité nulle. Transition diffuse. Régulière.

HORIZON 5, de 108 à > 200 cm.

Très humide. 7.5 YR 5/6 humide. 10 YR 6.5/6 sec. Nombreuses taches. Etendues. 5 YR 4.5/6 humide. 7.5 YR 5/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 7/2 humide. 10 YR 8/2 sec. Apparemment non organique. Eléments ferro-manganésifères. En pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Texture AL. Structure fragmentaire. Très nette. Et généralisée. Lamellaire. Moyenne et fine. A sous. Structure polyédrique. Très fine. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Horizontaux. Peu poreux. Revêtements argileux. Minces. Sur la face horizontale des agrégats. Recouvrant 90 PC. 10 YR 5/8 humide et sec. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 19

| HORIZON                                       | A <sub>1</sub> |       |       | A <sub>2</sub> | B/C   | cast. beige | lim. arg. rouge |
|---|----------------|-------|-------|----------------|-------|-------------|-----------------|
|   | A              | B     | C     | D              | E     | F           | G               |
| Echantillon                                   | A              | B     | C     | D              | E     | F           | G               |
| Profondeur de prélèvement en cm               | 0-10           | 13-18 | 21-28 | 34-39          | 48-58 | 78-88       | 115-136         |
| <b>GRANULOMÉTRIE</b>                          |                |       |       |                |       |             |                 |
| Éléments > 2mm en % de la terre sèche         | 3              | 2     | 5     | 7              | 10    | 50          | 2               |
| Éléments < 2mm en % de la terre sèche         |                |       |       |                |       |             |                 |
| • Argile 0-2 µ                                | 15,0           | 16,1  | 14,7  | 17,6           | 17,0  | 16,4        | 38,0            |
| • Limon fin 2-20 µ                            | 23,6           | 23,5  | 22,8  | 23,6           | 21,8  | 20,2        | 19,9            |
| • Limon grossier 20-50 µ                      | 43,1           | 46,3  | 47,1  | 36,3           | 24,4  | 22,1        | 14,2            |
| • Sables fins 50-100 µ                        | 2,4            | 2,7   | 3,0   | 3,3            | 11,0  | 11,5        | 3,0             |
| • Sables moyens 100-200 µ                     | 2,2            | 2,0   | 2,1   | 3,7            | 6,5   | 6,5         | 5,2             |
| • Sables fins 200-500 µ                       | 4,4            | 3,8   | 4,5   | 7,0            | 12,3  | 13,7        | 3,3             |
| • Sables grossiers 500-2000 µ                 | 1,5            | 1,1   | 1,1   | 2,3            | 4,0   | 6,4         | 3,1             |
| • Sables très grossiers > 2000 µ              | 0,8            | 0,5   | 0,4   | 0,9            | 2,4   | 4,2         | 1,3             |
| <b>PH</b>                                     |                |       |       |                |       |             |                 |
| ph eau  | 6,00           | 6,15  | 6,00  | 6,65           | 6,80  | 6,85        | 6,70            |
| ph KCl  | 4,85           | 5,00  | 4,90  | 5,20           | 5,45  | 5,65        | 5,50            |
| <b>Carbone et Matière Organique</b>           |                |       |       |                |       |             |                 |
| Carbone en % de la terre sèche                | 1,39           | 1,10  | 0,93  | 0,43           | 0,30  |             |                 |
| Matière organique en % de la terre sèche      | 2,81           | 1,83  | 1,58  | 0,30           | 0,61  |             |                 |
| <b>COMPLÈXES ABSORBANTS</b>                   |                |       |       |                |       |             |                 |
| Na <sup>+</sup> en meq/100g                   | 0,1            | 0,02  | 0,1   | 0,07           | 0,1   | 0,1         | 0,10            |
| K <sup>+</sup> en meq/100g                    | 0,20           | 0,02  | 0,1   | 0,15           | 0,20  | 0,12        | 0,09            |
| Ca <sup>++</sup> en meq/100g                  | 5,84           | 7,34  | 6,96  | 5,43           | 4,24  | 3,74        | 7,24            |
| Mg <sup>++</sup> en meq/100g                  | 0,82           | 0,67  | 0,59  | 0,73           | 0,68  | 0,47        | 1,47            |
| S en meq/100g                                 | 6,53           | 8,02  | 7,25  | 6,50           | 5,12  | 4,33        | 8,90            |
| T en meq/100g                                 | 11,38          | 16,63 | 11,63 | 9,00           | 8,13  | 5,13        | 11,38           |
| S/T en %                                      | 57             | 48    | 62    | 72             | 56    | 84          | 78              |
| <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Absorbable</b>  |                |       |       |                |       |             |                 |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Absorbable en % | 0,24           | 0,16  | 0,09  | 0,02           | 0,02  | 0,02        | 0,02            |

PROFIL IT 19

=====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                              | Ap   |      |      | A2   | B/C  |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                      | A    | B    | C    | D    | E    |
| Echantillon                          |      |      |      |      |      |
| Agrégats stables<br>à l'alcool, en % | 22.1 | 20.5 | 17.4 | 19.2 | 26.6 |
| Agrégats stables<br>au benzène, en % | 18.0 | 11.8 | 12.8 | 12.2 | 21.9 |
| Agrégats sans<br>prétraitement, en % | 16.3 | 13.9 | 11.9 | 14.0 | 23.2 |
| Pourcentage moyen<br>des agrégats    | 18.8 | 15.4 | 14.0 | 15.1 | 23.9 |
| Indice d'instabilité<br>Is           | 1.18 | 1.65 | 1.64 | 3.41 | 2.50 |
| Log 10 Is                            | 1.07 | 1.22 | 1.21 | 1.53 | 1.40 |
| Indice de perméabilité<br>K, en cm h | 3.75 | 3.14 | 3.56 | 2.54 | 1.77 |
| Log 10 K                             | 1.57 | 1.50 | 1.55 | 1.40 | 1.25 |

HORIZON 1, de 0 à 29 cm. Ap.

Très humide. IO YR 4/3 humide. IO YR 5/3 sec. Quelques taches. Peu étendues. IO YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 20 mm. A limites nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Sans éléments ferrugineux. Sans autres éléments. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et grossière. A sous. Structure grumeleuse. Fine. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Pas de fentes. Agrégats à pores nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Horizon labouré. Activité moyenne. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 29 à 51 cm. A3.

Très humide. IO YR 4/4 humide. IO YR 6/4 sec. Quelques taches. Étendues. IO YR 6/3 sec. Associées aux vides. En trainées verticales. 10 mm. A limites nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Sans autres éléments. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Pas de fentes. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Activité forte. Transition graduelle. Irrégulière.

HORIZON 3, de 51 à 82 cm. B.

Très humide. IO YR 5/6 humide. IO YR 6/5 sec. Taches. Étendues. IO YR 6/3 sec. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. IO YR 5/4 humide. IO YR 7/4 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 5/8 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Sans autres éléments. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure

fragmentaire. Nettes. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. A sur. Structure prismatique. Très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Pas de fentes. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats. Recouvrant 5 PC. 7,5 YR 4/4 humide. Quelques racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité moyenne. Transition distincte. Régulière.

HORIZON 4, de 82 à 120 cm. (B/C)g.

Très humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 7/4 sec. Quelques taches. Etendues. 10 YR 8/2 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En traînées verticales. 20 mm. A limites très nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 7,5 YR 5/6 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Très contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et en pellicules. Sans autres éléments. Teneur approximative en éléments grossiers 10 PC. Gravier peu abondants. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LSA. A sable grossier. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu Nettes. Et généralisée. Polyédrique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Pas de fentes. Agrégats à pores nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 5 PC. Pas de racines. Activité nulle. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 5, de 120 à 140 cm. Caillouteux beige.

Très humide. 10 YR 5,5/6 humide. 10 YR 7/4 sec. Taches. Peu étendues. 7,5 YR 5/8 sec. Associées aux éléments grossiers. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Très contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et en pellicules. Sans autres éléments. Teneur approximative en éléments grossiers 60 PC. Gravier abondants. Cailloux. De roche métamorphique. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LA. A sable fin. Quartzeux. Structure massive. Peu nettes. Et généralisée. A éclats émoussés. Volume des vides assez important entre agrégats. Cohérent. Pas de fentes. Agrégats à pores nombreux. Moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 20 PC. 8,25 YR 4/4 humide. Pas de racines. Activité nulle. Transition graduelle. Ondulée.

HORIZON 6, de 140 à 160 cm. Caillouteux.

Très humide. 5 YR 4/8 humide. 5 YR 5/3 sec. Taches. Peu étendues. 2,5 Y 7/4 sec. 2,5 Y 4/6 humide. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Très contrastées. Aussi cohérentes. Autres taches. 7,5 YR 5/6 humide. 7,5 YR 6/8 sec. Etendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irré-

gulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Sans autres éléments. Teneur approximative en éléments grossiers 50 PC. Gravier abondants. Cailloux. De roche métamorphique. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture AL. Quartzeux. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats émoussés. Volume des vides assez important entre agrégats. Cohérent. Pas de fentes. Agrégats à pores peu nombreux. Moyens. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats. Recouvrant 80 PC. 5 YR 5/6 sec. Pas de racines. Activité nulle. Transition graduelle. Ondulée.

HORIZON 7, de 160 à 210 cm. Limono-argileux rouge.

Très humide. 5 YR 4/8 humide. 5 YR 5/6 sec. Taches. Peu étendues. 2,5 Y 7/4 sec. 2,5 Y 4/6 humide. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Très contrastées. Aussi cohérentes. Autres taches. 7,5 YR 5/6 humide. 7,5 YR 6/8 sec. Etendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture AL. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Très nette. Et généralisée. Lamellaire. Moyenne. A sous. Structure polyédrique. Très fine. Volume des vides faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Horizontaux. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats. Recouvrant 80 PC. 5 YR 5/6 sec. Pas de racines. Activité nulle. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 8, de 210 à ? cm. Schiste altéré.

Très humide. 5 Y 6/4 humide. 3,25 Y 7/4 sec. Quelques taches. Peu étendue. 10 YR 6/8 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Sans autres éléments. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Schiste. Acide. Tendre. De forme aplatie. A arêtes émoussées. Fortement altérée. Dans la masse. Et de roche métamorphique. Quartz. Qui est dure. Et faiblement altérée. Texture L. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Très nette. Et généralisée. Lamellaire. Grossière. Volume des vides faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Epais. Sur agrégats. Recouvrant 80 PC des agrégats. 5 YR 4/4 sec. Pas de racines. Activité nulle.



PROFIL IT 20

=====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                           | Ap   |      |      | A3   | B/C  |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                   | A    | B    | C    | D    | E    |
| Agrégats stables à l'alcool, en % | 23.4 | 22.8 | 24.6 | 27.9 | 19.1 |
| Agrégats stables au benzène, en % | 12.2 | 12.7 | 13.3 | 8.5  | 9.1  |
| Agrégats sans prétraitement, en % | 15.7 | 12.3 | 13.1 | 12.1 | 11.6 |
| Pourcentage moyen des agrégats    | 17.1 | 15.9 | 17.0 | 16.1 | 13.2 |
| Indice d'instabilité Is           | 1.43 | 2.02 | 3.02 | 1.94 | 6.77 |
| Log 10 Is                         | 1.16 | 1.31 | 1.48 | 1.29 | 1.83 |
| Indice de perméabilité K, en cm/h | 3.41 | 3.02 | 4.65 | 4.89 | 2.30 |
| Log 10 K                          | 1.53 | 1.48 | 1.67 | 1.69 | 1.36 |

HORIZON 1, de 0 à 30 cm, Ap

Humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans taches. A matière organique non directement décelable. Sans éléments ferrugineux. Teneur en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Et de roche sédimentaire. Et schiste (ardise). Qui est dure. Et faiblement altérée. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et grossière. Juxtaposée. A une structure grumeleuse fine et moyenne. Volume des vides assez important entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Nombreux coprolithes. Horizon labouré. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 30 à 54 cm, A2

Humide. 10 YR 4.5/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 6/6 sec. 10 YR 5/4 humide. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 5 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Polyédrique. Moyenne. A sous. Structure grumeleuse. Très fine. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Entre les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Semelle de labour. Activité forte. Transition graduelle. Irrégulière.

HORIZON 3, de 54 à 79 cm, A2B.

Humide. 8.25 YR 4/4 humide. 8.25 YR 6/4 sec. Nombreuses taches. Etendues. 10 YR 6/4 sec. 10 YR 4.5/4 humide. Liées aux faces des unités structurales. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Autres taches. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/4 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Arrondies. 3mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 5/8. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 3 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée dans la masse. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Très nette. Polyédrique. Moyenne et fine. A sur structure prismatique. Très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argilo-ferrugineux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant 2 PC. 7.5 YR 4/4 humide. Quelques racines.

Fines. Entre les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité moyenne. Transition graduelle. Régulière.

HORIZON 4, de 79 à 130-145 cm.

Humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 6/4 sec. Quelques taches. Eten-  
dues. 10 YR 7/4 sec. 10 YR 5/5 humide. Liées aux faces des unités structu-  
rales. En trainées verticales. 20 mm. A limites très nettes. Contrastées.  
Moins cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 6/6 sec. Liées aux faces  
des unités structurales. En trainées verticales. 5 mm. A limites peu nettes.  
Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non orga-  
nique. Éléments ferro-manganésifères. En taches ferrugineuses. Et en pellicu-  
les. Teneur approximative en éléments grossiers. 10 PC. Graviers peu  
abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégu-  
lière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS.  
A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Très nette. Prismatique.  
Très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent.  
Agrégats à pores très nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orienta-  
tion dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glis-  
sement. Revêtements argilo-ferrugineux. Minces. Sur agrégats. Recouvrant  
10 PC. 7.5 YR 4/3 humide. 7.5 YR 5/4 sec. Pas de racines. Turricules. Ac-  
tivité faible. Transition distincte. Ondulée.

HORIZON 5, de 130-145 à 155-170 cm.

Très humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 6/4 sec. Quelques taches.  
10 YR 7/4 sec. 10 YR 5/5 humide. Liées aux faces des unités structurales.  
En trainées verticales. 20 mm. A limites très nettes. Contrastées. Moins  
cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 6/6 sec. Liées aux faces des  
unités structurales. En trainées verticales. 5 mm. A limites peu nettes.  
Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non orga-  
nique. Éléments ferro-manganésifères. En taches ferrugineuses. Et en pel-  
licules. Teneur approximative en éléments grossiers 50 PC. Graviers. Cail-  
loux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière.  
A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LSA. A sa-  
ble fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Très nette. Prismatique. Très  
grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats  
à pores très nombreux. Fins et moyens. Vacuolaires. Sans orientation do-  
minante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement.  
Revêtements argilo-ferrugineux. Minces. Sur agrégats. Recouvrant 10 PC.  
7.5 YR 4/3 humide. 7.5 YR 5/4 sec. Pas de racines. Activité nulle. Tran-  
sition graduelle. Ondulée.

HORIZON 6, de 155-170 à ?

Très humide. 7.5 YR 5/6 humide. 8.25 YR 6/6 sec. Sans taches.  
Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Sans éléments  
grossiers. Texture AL. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire.  
Très nette. Lamellaire. Fine. A sous. Structure polyédrique. Très fine.  
Volume des vides faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu  
nombreux. Très fins. Intergranulaires. Horizontaux. Très peu poreux.  
Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux.  
Minces. Sur la face horizontale des agrégats. Recouvrant 100 PC. 7.5 YR  
5/6 sec. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 21

| HORIZON                                  | A <sub>p</sub> |                |                | A <sub>s</sub> | B     | B/C            | carb. beige    | lim. arg rouge |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|
|  | A              | B              | C              | D              | E     | F              | G              | H              |
| Echantillon                              |                |                |                |                |       |                |                |                |
| Profondeur du prélèvement en cm          | 0-10           | 12-20          | 22-28          | 32-40          | 54-64 | 88-98          | 152-162        | 170-180        |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                     |                |                |                |                |       |                |                |                |
| Éléments > 2mm en % de la terre entière  | 5              | 5              | 5              | 3              | 0     | 11             | 51             | 5              |
| Éléments < 2mm en % de la terre fine     |                |                |                |                |       |                |                |                |
| • Argile 0-2 µ                           | 16,0           | 15,5           | 15,9           | 17,9           | 24,2  | 17,5           | 16,3           | 28,8           |
| • Limon fin 2-20 µ                       | 24,5           | 24,0           | 24,3           | 24,2           | 24,5  | 24,9           | 22,4           | 19,1           |
| • Limon grossier 20-50 µ                 | 46,4           | 46,7           | 47,6           | 47,2           | 43,2  | 29,9           | 25,8           | 22,3           |
| • Sables fins 50-100 µ                   | 7,1            | 7,1            | 6,5            | 6,2            | 5,1   | 9,3            | 8,2            | 6,8            |
| 100-200 µ                                | 1,1            | 1,6            | 1,6            | 1,2            | 0,7   | 4,6            | 4,7            | 4,0            |
| 200-500 µ                                | 3,1            | 3,2            | 2,9            | 2,5            | 1,3   | 9,5            | 12,8           | 11,8           |
| • Sables grossiers 500-2000 µ            | 1,2            | 1,1            | 0,8            | 0,7            | 0,3   | 2,8            | 5,5            | 4,9            |
| 1000-2000 µ                              | 0,3            | 0,8            | 0,6            | 0,3            | 0,1   | 1,1            | 4,3            | 2,3            |
|  |                |                |                |                |       |                |                |                |
| pH eau                                   | 6,05           | 6,00           | 5,30           | 6,30           | 6,40  | 6,30           | 6,55           | 6,25           |
| pH KCl                                   | 5,00           | 5,05           | 4,95           | 5,20           | 5,20  | 5,60           | 5,45           | 5,00           |
|  |                |                |                |                |       |                |                |                |
| Carbone inorg. de la terre fine          | 1,16           | 1,04           | 1,10           | 0,56           | 0,18  |                |                |                |
| Mat. org. décomposés en %                | 1,89           | 1,72           | 1,89           | 0,51           | 0,20  |                |                |                |
| <b>COMPLEXE D'ADSORBANTS</b>             |                |                |                |                |       |                |                |                |
| Na <sup>+</sup> en meq/100g              | 1 <sub>2</sub> | 0,70           | 1 <sub>2</sub> | 0,02           | 6,05  | 0,02           | 0,09           | 0,03           |
| K <sup>+</sup> en meq/100g               | 0,18           | 1 <sub>2</sub> | 0,23           | 0,12           | 0,33  | 1 <sub>2</sub> | 1 <sub>2</sub> | 0,15           |
| Ca <sup>++</sup> en meq/100g             | 5,74           | 5,74           | 5,49           | 5,35           | 10,44 | 5,45           | 3,71           | 10,16          |
| Mg <sup>++</sup> en meq/100g             | 0,68           | 0,74           | 0,67           | 0,49           | 0,88  | 0,28           | 0,44           | 1,25           |
| S en meq/100g                            | 6,60           | 7,18           | 6,45           | 6,52           | 11,70 | 6,35           | 4,24           | 11,65          |
| T en meq/100g                            | 9,38           | 9,38           | 9,32           | 7,26           | 14,25 | 8,60           | 8,25           | 12,00          |
| S/T en %                                 | 70             | 76             | 68             | 90             | 82    | 74             | 51             | 97             |
|  |                |                |                |                |       |                |                |                |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Adsorbable | 0,23           | 0,26           | 0,12           | 0,06           | 0,06  | 0,06           | 0,04           | 0,04           |

PROFIL IT 21  
 =====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                           | Ap   |      |      | A3   | B    |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                   | A    | B    | C    | D    | E    |
| Agrégats stables à l'alcool, en % | 19.6 | 25.2 | 25.2 | 15.2 | 18.9 |
| Agrégats stables au benzène, en % | 10.2 | 9.9  | 11.3 | 5.5  | 4.5  |
| Agrégats sans prétraitement, en % | 11.2 | 10.6 | 11.0 | 7.6  | 9.0  |
| Pourcentage moyen des agrégats    | 13.7 | 15.2 | 15.9 | 9.4  | 10.8 |
| Indice d'instabilité Is           | 1.98 | 1.96 | 1.49 | 4.47 | 4.00 |
| Log 10 Is                         | 1.30 | 1.29 | 1.17 | 1.65 | 1.64 |
| Indice de perméabilité K, en cm/h | 3.14 | 4.78 | 4.95 | 5.09 | 3.31 |
| Log 10 K                          | 1.50 | 1.68 | 1.69 | 1.71 | 1.52 |

HORIZON 1, de 0 à 30 cm, Ap

Humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Taches. Peu étendues. 10 YR 6/4 sec. 10 YR 4/4 humide. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Aussi Cohérentes. Peu contrastées. Quelques autres taches. 10 YR 6/6 sec. A matière organique non directement décelable. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 5 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et localisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et grossière. Juxtaposée. A une structure grumelleuse fine. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Coprolithes. Horizon labouré. Activité faible. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 30 à 58 cm.

Humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/3 sec. Taches. Peu étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. De forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 3 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fine. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Entre les agrégats. Pas de chevelu. Activité très faible. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 3, de 58 à 90 cm, A'p;

Humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Sans taches. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 5 PC. Graviers peu abondants. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sous. Structure lamellaire. Très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements sesquioxydiques. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 10 PC. 5 YR 5/6 sec. Pas de racines. Turricules. Horizon labouré. Activité très faible. Transition distincte. Régulière.

HORIZON 4, de 90 à 125 cm.

Humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 7/4 sec. Quelques taches. Etendues. 7 Y 7/3 sec. Associées aux éléments grossiers. Irrégulières. 10 mm. A limites nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 5/4 sec. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 30 PC. Gravier. Cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Et schiste. Qui est tendre. Et fortement altérée. Texture LS. A sable fin. Quartz. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements limoneux. Epais. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 10 PC. 10 YR 6.5/4 sec. Pas de racines. Activité nulle. Transition nette. Régulière.

HORIZON 5, de 125 à ? cm.

Humide. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 6/6 SEC. Sans taches. Apparemment non organique. Eléments ferro-manganésifères. En pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 90 %. Gravier abondants. Cailloux très abondants. De roche sédimentaire. Schiste. Acide. Tendre. De forme aplatie. A arêtes anguleuses. Fortement altérée. Dans la masse. Texture AL. A sable fin. Quartz. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. A éclats anguleux. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats sans pores visibles. Non poreux. Pas de faces luisantes. Faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur les grains du squelette. Recouvrant 80 %. 7.5 YR 4/4 humide. 7.5 YR 5/6 sec. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 22

| HORIZON                                   | A <sub>p</sub> |                |                | C     | II A <sub>p</sub> | II B           | Schiste en place |
|---|----------------|----------------|----------------|-------|-------------------|----------------|------------------|
| Echantillon                               | A              | B              | C              | D     | E                 | F              | G                |
| Profondeur du prélèvement en cm           | 0,7            | 9,16           | 18,25          | 38,45 | 59,63             | 75,85          | 131,142          |
| GRANULOMETRIE                             |                |                |                |       |                   |                |                  |
| Eléments > 2mm en % de la terre entière   | 7              | 3              | 4              | 3     | 21                | 21             | 73               |
| Eléments < 2mm en % de la terre fine      |                |                |                |       |                   |                |                  |
| • Argile 0-2 $\mu$                        | 15,6           | 15,9           | 16,5           | 16,4  | 16,0              | 20,7           | 21,4             |
| • Limon fin 2-20 $\mu$                    | 24,2           | 23,5           | 24,4           | 24,0  | 24,0              | 28,2           | 27,8             |
| • Limon grossier 20-50 $\mu$              | 44,6           | 43,9           | 43,6           | 44,6  | 36,9              | 23,5           | 21,5             |
| • Sables fins 50-100 $\mu$                | 7,5            | 8,1            | 7,8            | 6,6   | 8,2               | 8,6            | 8,8              |
| 100-200 $\mu$                             | 1,9            | 1,9            | 1,9            | 2,2   | 3,3               | 4,5            | 4,4              |
| 200-500 $\mu$                             | 3,3            | 4,4            | 3,9            | 4,2   | 7,1               | 8,1            | 8,7              |
| • Sables grossiers 500-1000 $\mu$         | 1,4            | 1,6            | 1,4            | 1,3   | 2,4               | 3,5            | 3,8              |
| 1000-2000 $\mu$                           | 0,9            | 0,7            | 0,5            | 0,7   | 1,6               | 2,9            | 3,6              |
|   |                |                |                |       |                   |                |                  |
| pH eau                                    | 6,10           | 5,95           | 5,75           | 6,05  | 5,40              | 6,00           | 5,95             |
| pH KCl                                    | 5,00           | 4,80           | 4,80           | 5,15  | 4,65              | 4,85           | 4,90             |
|   |                |                |                |       |                   |                |                  |
| Carbone en % de la terre fine             | 0,98           | 0,98           | 0,98           | 0,73  | 1,53              |                |                  |
| Matières Organiques C <sub>org</sub> en % | 1,68           | 1,68           | 1,68           | 1,25  | 2,63              |                |                  |
| COMPLEXES ADSORBANTS                      |                |                |                |       |                   |                |                  |
| Na <sup>+</sup> en meq/100g               | t <sub>a</sub> | t <sub>a</sub> | t <sub>a</sub> | 0,02  | 0,02              | 0,02           | t <sub>a</sub>   |
| K <sup>+</sup> en meq/100g                | 0,78           | 0,48           | 0,51           | 0,03  | 0,24              | t <sub>a</sub> | 0,03             |
| Ca <sup>++</sup> en meq/100g              | 5,45           | 5,45           | 5,70           | 4,70  | 5,45              | 5,70           | 6,95             |
| Mg <sup>++</sup> en meq/100g              | 0,48           | 0,40           | 0,53           | 0,43  | 0,38              | 0,98           | 0,98             |
| S en meq/100g                             | 6,65           | 6,03           | 6,74           | 5,24  | 7,09              | 6,70           | 7,96             |
| T en meq/100g                             | 10,5           | 9,25           | 10,25          | 11,5  | 9,5               | 14,75          | 11,0             |
| S/T en %                                  | 63             | 65             | 65             | 45    | 74                | 45             | 72               |
|   |                |                |                |       |                   |                |                  |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Assimilable | 0,22           | 0,13           | 0,16           | 0,08  | 0,19              | 0,02           | 0,06             |

PROFIL IT 22

=====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                               | Ap   |      |      | C    |
|---------------------------------------|------|------|------|------|
|                                       | A    | B    | C    | D    |
| Echantillon                           |      |      |      |      |
| Agrégats stables<br>à l'alcool, en %  | 26.9 | 19.2 | 23.7 | 23.7 |
| Agrégats stables<br>au benzène, en %  | 12.9 | 8.6  | 9.2  | 18.3 |
| Agrégats, sans<br>prétraitement, en % | 15.5 | 10.9 | 9.9  | 23.0 |
| Pourcentage moyen<br>des agrégats     | 18.4 | 12.9 | 14.3 | 21.6 |
| Indice d'instabilité<br>Is            | 1.50 | 3.10 | 2.48 | 1.62 |
| Log 10 Is                             | 1.18 | 1.49 | 1.39 | 1.21 |
| Indice de perméabilité<br>K, en cm/h  | 2.69 | 3.72 | 3.62 | 5.01 |
| Log 10 K                              | 1.43 | 1.57 | 1.56 | 1.70 |

HORIZON 1, de 0 à 27 cm, Ap.

Humide. 10 YR 4/3.5 humide. 10 YR 6/3 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 10 mm. A limites nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. A débris organiques. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 5 PC. Gravier peu abondants. Cailloux peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Polyédrique subanguleuse. Grossière et très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Coprolithes. Horizon labouré. Activité faible. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 27 à 52, cm, A2.

Humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Taches. Peu étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Arrondies. 4 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 6/6 sec. Peu étendues. Associées à des vides. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 3 PC. Gravier peu abondants. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Polyédrique. Moyenne et grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Entre les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Semelle de labour. Activité faible. Transition distincte. Régulière.

HORIZON 3, de 52 à 72 cm.

Humide. 10 YR 5/8 humide. 10 YR 6/6 sec. Nombreuses taches. Etendues. 10 YR 5/5 humide. 10 YR 6/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En traînées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferro-manganésifères. En pellicules. Et en taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 30 %. Gravier abondants. Cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Polyédrique. Moyenne et grossière. Volume des vides faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats. Recouvrant 5 PC. 7 YR 5/6 sec. 7.5 YR 4/4 humide. Pas de racines. Turricules. Activité faible. Transition graduelle. Régulière.

HORIZON 4, de 72 à 165 cm.

Très humide. 7.5 YR 5/6 humide. 7.5 YR 6/6 sec. Taches. Etendues. 10 YR 5/5 humide. 10 YR 6/4 sec. Associées aux vides. En trainées verticales. 10 mm. A limites nettes. Contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferro-manganésifères. En pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 70 PC. Gravier très abondants. Cailloux abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture AS. A sable fin. Quartzueux. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. Volume des vides assez important entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et moyens. Intergranulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur les grains du squelette. Recouvrant 100 PC. 7.5 YR 6/6 sec. Pas de racines. Turricules. Activité très faible. Transition très nette. Irrégulière.

HORIZON 5, de 165 à ? cm.

Très humide. 2.5 Y 5/4 humide. 2.5 Y 6/4 sec. Nombreuses taches. Peu étendues. 5 YR 5/4 humide. 5 YR 7/3 sec. Associées aux vides. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Autres taches. 10 YR 5/8 humide. 10 YR 6/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Eléments ferro-manganésifères. En taches ferrugineuses. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 60 PC. Gravier très abondants. Cailloux abondants. De roche sédimentaire. Schiste. Acide. Tendre. De forme aplatie. A arêtes émoussées. Fortement altérée. Dans la masse. Et de roche métamorphique. Quartz. Qui est dure. Et faiblement altérée. Texture AL. A sable fin. Quartzueux. Structure massive. Peu nette. Et généralisée. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 23

| HORIZON  | A <sub>p</sub> |                |                | C     |                | caill. beige   | caill. rouge   | Schiste altéré |
|--|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|  | A              | B              | C              | D     | E              | F              | G              |                |
| Echantillon                                    |                |                |                |       |                |                |                |                |
| Profondeur du prélèvement en cm                | 0.9            | 11.47          | 19.95          | 29.39 | 53.63          | 95.105         | 120.130        |                |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                           |                |                |                |       |                |                |                |                |
| Eléments > 2mm en % de la terre entière        | 5              | 7              | 6              | 6     | 48             | 49             | 35             |                |
| Eléments < 2mm en % de la terre fine           |                |                |                |       |                |                |                |                |
| • Argile 0-2 $\mu$                             | 15,3           | 14,9           | 15,4           | 14,3  | 22,0           | 21,1           | 30,9           |                |
| • Limon fin 2-20 $\mu$                         | 22,6           | 22,7           | 23,8           | 22,6  | 21,2           | 16,0           | 46,3           |                |
| • Limon grossier 20-50 $\mu$                   | 44,9           | 45,7           | 44,7           | 43,7  | 25,9           | 11,0           | 11,7           |                |
| • Sables fins 50-100 $\mu$                     | 7,6            | 7,4            | 7,9            | 8,0   | 9,1            | 4,7            | 4,7            |                |
| 100-200 $\mu$                                  | 2,6            | 2,1            | 2,2            | 2,6   | 4,3            | 3,0            | 2,1            |                |
| 200-500 $\mu$                                  | 5,0            | 4,8            | 4,6            | 5,7   | 9,2            | 13,5           | 2,3            |                |
| • Sables grossiers 500-1000 $\mu$              | 1,4            | 1,5            | 1,7            | 1,8   | 4,5            | 21,2           | 1,4            |                |
| 1000-2000 $\mu$                                | 0,6            | 0,9            | 0,6            | 1,3   | 3,8            | 9,5            | 1,3            |                |
|  |                |                |                |       |                |                |                |                |
| pH eau   | 6,20           | 6,35           | 6,25           | 6,35  | 6,90           | 7,00           | 6,80           |                |
| pH KCl   | 5,29           | 5,40           | 5,30           | 5,75  | 5,80           | 5,95           | 5,20           |                |
|  |                |                |                |       |                |                |                |                |
| Carbone en % de la terre fine                  | 1,27           | 0,98           | 1,16           | 0,30  |                |                |                |                |
| Matières organiques en % Sol. 33               | 2,11           | 1,68           | 1,39           | 0,51  |                |                |                |                |
| <b>COMPLEXE ABSORBANT</b>                      |                |                |                |       |                |                |                |                |
| Na <sup>+</sup> en meq/100g                    | t <sub>1</sub> | t <sub>2</sub> | t <sub>2</sub> | 0,46  | 0,02           | 0,05           | 0,13           |                |
| K <sup>+</sup> en meq/100g                     | 0,36           | 0,06           | 0,24           | 0,10  | t <sub>2</sub> | t <sub>2</sub> | t <sub>2</sub> |                |
| Ca <sup>++</sup> en meq/100g                   | 5,70           | 6,35           | 7,20           | 6,35  | 6,26           | 4,67           | 12,74          |                |
| Mg <sup>++</sup> en meq/100g                   | 0,45           | 0,38           | 0,49           | 0,80  | 1,01           | 0,88           | 2,97           |                |
| S en meq/100g                                  | 6,54           | 7,39           | 7,90           | 7,41  | 7,29           | 5,60           | 15,83          |                |
| T en meq/100g                                  | 12,5           | 11,25          | 11,25          | 5,70  | 8,08           | 5,83           | 16,33          |                |
| S/T en %                                       | 52             | 65             | 70             | sat   | 90             | 95             | 97             |                |
|  |                |                |                |       |                |                |                |                |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> assimilable en % | 0,25           | 0,08           | 0,12           | 0,08  | 0,06           | 0,06           | 0,06           |                |

PROFIL IT 23  
 =====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                              | Ap   |      |      | C    | Cail.<br>beige |
|--------------------------------------|------|------|------|------|----------------|
|                                      | A    | B    | C    | D    | E              |
| Echantillon                          |      |      |      |      |                |
| Agrégats stables<br>à l'alcool, en % | 33.4 | 24.9 | 22.7 | 18.3 | 31.1           |
| Agrégats stables<br>au benzène, en % | 23.6 | 18.4 | 17.2 | 9.1  | 19.7           |
| Agrégats sans<br>prétraitement, en % | 21.3 | 17.2 | 16.2 | 15.8 | 22.7           |
| Pourcentage moyen<br>des agrégats    | 26.1 | 20.2 | 18.7 | 14.4 | 24.5           |
| Indice d'instabilité<br>Is           | 0.68 | 1.04 | 1.25 | 2.83 | 4.03           |
| Log 10 Is                            | 0.83 | 1.02 | 1.10 | 1.45 | 1.61           |
| Indice de perméabilité<br>K, en cm/h | 5.01 | 4.06 | 3.66 | 5.34 | 2.60           |
| Log 10 K                             | 1.70 | 1.61 | 1.56 | 1.73 | 1.41           |

## HORIZON 1, de 0 à 28 cm, Ad.

Humide. 10 YR 4/3 humide. 10 YR 6/3 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Eléments ferrugineux. De forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et grossière. A sous. Structure grumeleuse. Fine. Associée. A une structure polyédrique grossière. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines et moyennes. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Nombreux coprolithes. Horizon labouré. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

## HORIZON 2, de 28 à 56 cm, A2.

Très humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Taches. Peu étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. De forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. A sous. Structure grumeleuse. Fine. Volume des vides très faible entre agrégats. Meuble. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Entre les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Nombreux coprolithes. Semelle de labour. Activité forte. Transition graduelle. Irrégulière.

## HORIZON 3, de 56 à 80 cm, A2g.

Très humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6.5/4 sec. Nombreuses taches. Peu étendues. 7.5 YR 5/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 5 mm. A limites peu nettes. Très contrastées. Plus cohérentes. Autres taches. 10 YR 8/2 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 5 PC. Graviers peu abondants. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique.

Moyenne et grossière. A sur. Structure prismatique. Très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Pas de racines. Turricules. Activité faible. Transition graduelle. Régulière.

ans i

HORIZON 4, de 80 à 125 cm, B.

Très humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 6/4 sec. Nombreuses taches. Étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 7/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. Étendues. 7.5 YR 4/4 humide. 7.5 YR 5/8 sec. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. 5 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. 10 YR 8/2 sec. Apparemment non organique. Éléments ferro-manganésifères. En taches ferrugineuses. Et en pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 20 PC. Gravier peu abondants. Cailloux peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Très nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sur. Structure prismatique. Très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argilo-ferrugineux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 20 PC. 5 YR 4/4 humide. 5 YR 5/6 sec. Pas de racines. Turricules. Activité très faible. Transition distincte. Régulière.

HORIZON 5, de 125 à ?

Noyé. 10 YR 5/5 humide. 10 YR 6.5/6 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 5/5 humide. 10 YR 7/5 sec. Associées aux vides. En trainées verticales. 5 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferro-manganésifères. En pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 10 PC. Gravier peu abondants. Cailloux peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture AL. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Prismatique. Très grossière. A sous. Structure lamellaire. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Horizontaux. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. 7.5 YR 5/6 sec. Pas de racines. Activité nulle.

# PROFIL IT 24

| HORIZON  | A <sub>1</sub> |       |       | A <sub>2</sub> | B/C   | caliche | lim. arg. rouge |  |
|--|----------------|-------|-------|----------------|-------|---------|-----------------|--|
| Echantillon  | A              | B     | C     | D              | E     | F       | G               |  |
| Profondeur du prélèvement en cm                        | 0.8            | 10.18 | 20.26 | 35.45          | 55.55 | 50.100  | 140.150         |  |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                                   |                |       |       |                |       |         |                 |  |
| Eléments > 2mm en % de la terre entière                | 2              | 2     | 3     | 1.5            | 0.5   | 1.2     | 2.3             |  |
| Eléments < 2mm en % de la terre fine                   |                |       |       |                |       |         |                 |  |
| • Argile 0-2µ  | 15.5           | 15.3  | 15.6  | 15.5           | 16.0  | 21.4    | 26.1            |  |
| • Limon fin 2-20µ                                      | 24.3           | 24.0  | 24.3  | 25.6           | 23.8  | 25.8    | 24.3            |  |
| • Limon grossier 20-50µ                                | 46.1           | 45.6  | 45.2  | 46.3           | 47.1  | 25.6    | 14.2            |  |
| • Sables fins 50-100µ                                  | 8.1            | 8.3   | 7.5   | 7.4            | 8.4   | 8.9     | 8.5             |  |
| 100-200µ   | 1.5            | 1.5   | 1.7   | 1.2            | 1.2   | 4.2     | 4.6             |  |
| 200-500µ   | 3.0            | 3.4   | 3.3   | 2.5            | 2.4   | 8.8     | 11.2            |  |
| • Sables grossiers 500-1000µ                           | 0.8            | 1.0   | 1.0   | 0.7            | 0.7   | 5.1     | 5.5             |  |
| 1000-2000µ   | 0.7            | 0.5   | 1.0   | 0.4            | 0.4   | 2.2     | 5.6             |  |
| <b>pH</b>  |                |       |       |                |       |         |                 |  |
| pH eau   | 5.95           | 5.80  | 5.10  | 6.50           | 6.65  | 6.80    | 6.10            |  |
| pH KCl   | 5.85           | 5.75  | 5.30  | 6.30           | 6.40  | 6.45    | 6.00            |  |
| <b>Carbone et Matières Organiques</b>                  |                |       |       |                |       |         |                 |  |
| Carbone en % de la terre fine                          | 1.47           | 1.41  | 1.47  | 0.86           | 0.49  |         |                 |  |
| Matières Organiques en % C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> | 2.52           | 2.48  | 2.52  | 1.47           | 0.84  |         |                 |  |
| <b>COMPLEXE ADSORBANT</b>                              |                |       |       |                |       |         |                 |  |
| Na <sup>+</sup> en meq/100g                            | 0.11           | 0.10  | 0.06  | 0.11           | 0.11  | 0.20    | 0.22            |  |
| K <sup>+</sup> en meq/100g                             | 0.51           | 0.17  | 0.21  | 0.11           | 0.12  | 0.12    | 0.11            |  |
| Ca <sup>++</sup> en meq/100g                           | 5.32           | 5.32  | 6.42  | 5.25           | 4.75  | 6.02    | 4.35            |  |
| Mg <sup>++</sup> en meq/100g                           | 0.65           | 0.73  | 0.72  | 0.70           | 0.66  | 1.24    | 1.93            |  |
| S en meq/100g  | 7.13           | 6.92  | 7.47  | 6.17           | 5.64  | 7.58    | 5.61            |  |
| T en meq/100g  | 7.7            | 8.1   | 6.2   | 7.6            | 6.0   | 8.6     | 8.5             |  |
| S/T en %   | 93             | 85    | 50    | 81             | 94    | 88      | 77              |  |
| <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Assimilable</b>          |                |       |       |                |       |         |                 |  |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Assimilable en %         | 0.19           | 0.08  | 0.08  | 0.04           | 0.04  | 0.04    | 0.02            |  |

PROFIL IT 24

=====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                           | Ap   |      |      | A3   | B/C  |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                   | A    | B    | C    | D    | E    |
| Echantillon                       |      |      |      |      |      |
| Agrégats stables à l'alcool, en % | 24.6 | 24.5 | 19.0 | 19.8 | 13.5 |
| Agrégats stables au benzène, en % | 13.1 | 9.1  | 9.4  | 6.7  | 6.1  |
| Agrégats sans prétraitement, en % | 21.8 | 16.1 | 12.5 | 10.5 | 9.8  |
| Pourcentage moyen des agrégats    | 19.9 | 16.5 | 13.6 | 12.3 | 9.8  |
| Indice d'instabilité Is           | 1.34 | 1.54 | 1.84 | 2.96 | 5.24 |
| Log 10 Is                         | 1.13 | 1.19 | 1.26 | 1.47 | 1.72 |
| Indice de perméabilité K, en cm/h | 6.04 | 3.20 | 5.32 | 5.90 | 2.76 |
| Log 10 K                          | 1.78 | 1.51 | 1.73 | 1.77 | 1.44 |

HORIZON 1, de 0 à 30 cm. Ap.

Très humide. 10 YR 6/3,5 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 7/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Nombreux turricules. Nombreux coprolithes. Horizon labouré. Activité très forte. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 30 à 70 cm. A2.

Très humide. 10 YR 6/4 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 7/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 0,5 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Activité très forte. Transition graduelle. Régulière.

HORIZON 3, de 70 à 138 cm. A2g.

Très humide. 10 YR 6/4 sec. Très nombreuses taches. Peu étendues. 10 YR 7/2 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Autres taches. Peu étendues. 10 YR 5/4. 3 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Éléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Horizon taux. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Activité moyenne. Transition distincte. Régulière.

HORIZON 4, de 138 à B.

Très humide. 8,25 YR 5/6. Taches. Étendues. 10 YR 6/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En traînées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. 10 YR 7/3. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. 2,5 YR 5/6. Apparemment non organique. Éléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Très grossière. A sur. Structure prismatique. Très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats et dans les pores. Recouvrant 5 PC. 5 YR 5/6. Quelques racines. Finés. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité faible.

# PROFIL IT 25

| HORIZON  | A <sub>1</sub> |      |       | A <sub>2</sub> | A <sub>23</sub> | B       |  |  |
|--|----------------|------|-------|----------------|-----------------|---------|--|--|
| Echantillon                                    | A              | B    | C     | D              | E               | F       |  |  |
| Profondeur du prélèvement en cm                | 0-5            | 8-14 | 16-22 | 28-50          | 110-120         | 150-160 |  |  |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                           |                |      |       |                |                 |         |  |  |
| Eléments > 2mm en % de la terre entière        | 2              | 1    | 1,5   | 2              | 0               | 0       |  |  |
| Eléments < 2mm en % de la terre fine           |                |      |       |                |                 |         |  |  |
| • Argile 0-2µ                                  | 13,2           | 13,1 | 12,4  | 12,3           | 14,9            | 15,3    |  |  |
| • Limon fin 2-20µ                              | 24,5           | 24,0 | 23,9  | 25,0           | 27,0            | 30,6    |  |  |
| • Limon grossier 20-50µ                        | 49,4           | 49,6 | 49,6  | 49,5           | 48,2            | 49,3    |  |  |
| • Sables fins 50-100µ                          | 7,6            | 8,8  | 7,7   | 7,6            | 7,1             | 7,6     |  |  |
| 100-200µ                                       | 1,3            | 1,1  | 1,3   | 1,3            | 0,9             | 0,9     |  |  |
| 200-500µ                                       | 2,6            | 2,6  | 2,8   | 2,7            | 1,5             | 1,4     |  |  |
| • Sables grossiers 500-2000µ                   | 1,0            | 0,7  | 0,3   | 0,8            | 0,3             | 0,3     |  |  |
| 1000-2000µ                                     | 0,4            | 0,2  | 0,4   | 0,5            | 0,1             | 0       |  |  |
| pH eau   | 6,05           | 5,30 | 5,35  | 6,60           | 6,50            | 6,55    |  |  |
| pH KCl   | 5,65           | 5,30 | 5,25  | 6,15           | 6,10            | 5,80    |  |  |
| Carbone en % de la terre fine                  | 0,92           | 1,16 | 1,04  | 0,61           |                 |         |  |  |
| Matières organiques en % de la terre fine      | 1,58           | 1,99 | 1,78  | 1,04           |                 |         |  |  |
| <b>COMPLEXE ADSORBANT</b>                      |                |      |       |                |                 |         |  |  |
| Na <sup>+</sup> en meq/100g                    | 0,06           | 0,06 | 0,1   | 0,34           | 0,11            | 0,10    |  |  |
| K <sup>+</sup> en meq/100g                     | 0,32           | 0,26 | 0,13  | 0,19           | 0,09            | 0,23    |  |  |
| Ca <sup>++</sup> en meq/100g                   | 4,61           | 5,33 | 5,23  | 6,53           | 4,01            | 6,73    |  |  |
| Mg <sup>++</sup> en meq/100g                   | 0,67           | 0,70 | 0,62  | 0,59           | 0,75            | 1,29    |  |  |
| S en meq/100g                                  | 5,66           | 6,29 | 6,13  | 7,65           | 4,96            | 7,35    |  |  |
| T en meq/100g                                  | 6,7            | 6,5  | 7,0   | 6,7            | 7,4             | 8,0     |  |  |
| S/T en %                                       | 84             | 96   | 87    | 92             | 62              | 31      |  |  |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Assimilable en % | 0,14           | 0,14 | 0,13  | 0,08           | 0,10            | 0,05    |  |  |

PROFIL IT 25

=====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                               | Ap   |      |      | A2   |
|---------------------------------------|------|------|------|------|
|                                       | A    | B    | C    | D    |
| Echantillon                           |      |      |      |      |
| Agrégats stables<br>à l'alcool, en %  | 13.9 | 13.1 | 14.6 | 11.8 |
| Agrégats stables<br>au benzène, en %  | 9.1  | 7.2  | 8.2  | 4.9  |
| Agrégats, sans<br>prétraitement, en % | 10.3 | 9.2  | 9.5  | 6.2  |
| Pourcentage moyen<br>des agrégats     | 11.1 | 9.9  | 10.8 | 7.6  |
| Indice d'instabilité<br>Is            | 2.26 | 2.81 | 2.74 | 7.39 |
| Log 10 Is                             | 1.35 | 1.45 | 1.44 | 1.87 |
| Indice de perméabilité<br>K, en cm/h  | 3.17 | 3.41 | 4.58 | 2.81 |
| Log 10 K                              | 1.50 | 1.53 | 1.66 | 1.45 |

## HORIZON 1, de 0 à 24 cm. Ap.

Très humide. IO YR 5/4 sec. Quelques taches. Peu étendues. IO YR 7/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. IO YR 6/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 5 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

## HORIZON 2, de 24 à 36 cm. C.

Très humide. IO YR 6/4 sec. Nombreuses taches. Peu étendues. IO YR 6/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. Une autre tache 7,5 YR 5/6 sec. Argileuses (apport). Etendue. Sans relation. En trainée horizontale. 30 mm Ø. A limite très nette. Très contrastée. Plus cohérente. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En pellicules. Teneur approximative en éléments grossiers 2 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

## HORIZON 3, de 36 à 59 cm. II Ap.

Très humide. IO YR 6/3 sec. Quelques taches. Peu étendues. 8,75 YR 5/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Eléments ferrugineux. En pellicules. Et en taches ferrugineuses. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz.

Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette et généralisée. Polyédrique. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 4, de 59 à 70 cm. II A2

Très humide. IO YR 6,5/4 sec. Nombreuses taches. Peu étendues. IO YR 6,5/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Autres taches. Peu étendues. 7,5 YR 5/6 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Arrondies. 5 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Plus cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores très nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Activité forte. Transition nette. Ondulée.

HORIZON 5, de 70 à 150 cm. II B.

Très humide. 3,25 YR 5/6 sec. Taches. Etendues. IO YR 6,5/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. IO YR 7/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En pellicules. Et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Polyédrique. Moyenne et grossière. A sur. Structure prismatique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argilo-ferrugineux. Minces. Sur agrégats. Recouvrant 3 PC. 5 YR 5/8 sec. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Activité moyenne. Transition diffuse. Régulière.

HORIZON 6, de 150 à ? - II C.

Très humide. IO YR 6/5 sec. Taches. Etendues. IO YR 6/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. IO YR 7/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites

peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches.  
10 YR 5/8 sec. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches  
ferrugineuses et de forme nodulaire. Teneur approximative en éléments gros-  
siers 1 PC. Très peu de graviers. Quartz. Texture LSA. A sable fin. Quart-  
zeux. Structure fragmentaire nette. Et généralisée. Prismatique. Très gros-  
sière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à  
pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante.  
Poreux. Revêtements argileux. Minces. Associés à des vides. Recouvrant IOPC.  
7,5 YR 4/4 sec. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats.  
Pas de chevelu. Turricules. Activité moyenne.

# PROFIL IT 26

| HORIZON  | A <sub>1</sub> |      |       | C     | II A <sub>1</sub> | II A <sub>2</sub> | II B  | II C    |
|--|----------------|------|-------|-------|-------------------|-------------------|-------|---------|
|  | A              | B    | C     | D     | E                 | F                 | G     | H       |
| Echantillon                                    |                |      |       |       |                   |                   |       |         |
| Profondeur du prélèvement en cm                | 0-8            | 9-15 | 16-23 | 24-33 | 40-50             | 60-68             | 80-90 | 160-170 |
| GRANULOMETRIE                                  |                |      |       |       |                   |                   |       |         |
| Éléments > 2mm en % de la terre sèche          | 4              | 2    | 3     | 3     | 2                 | 1,5               | 0     | 1       |
| Éléments < 2mm en % de la terre fine           |                |      |       |       |                   |                   |       |         |
| • Argile 0-2µ                                  | 14,2           | 14,4 | 14,1  | 14,2  | 14,7              | 15,3              | 21,5  | 14,7    |
| • Limon fin 2-20µ                              | 23,7           | 23,3 | 22,6  | 21,9  | 25,5              | 26,3              | 27,1  | 29,7    |
| • Limon grossier 20-50µ                        | 47,7           | 48,3 | 49,4  | 47,4  | 46,8              | 45,7              | 41,7  | 44,3    |
| • Sables fins 50-100µ                          | 8,0            | 8,1  | 8,1   | 8,6   | 8,0               | 8,1               | 6,8   | 7,3     |
| • 100-200µ                                     | 1,4            | 1,8  | 1,5   | 2,0   | 1,2               | 1,2               | 0,9   | 2,1     |
| • 200-300µ                                     | 3,1            | 3,5  | 3,0   | 3,8   | 2,7               | 2,2               | 1,6   | 3,8     |
| • Sables grossiers > 300µ                      | 1,2            | 1,3  | 1,1   | 1,2   | 0,9               | 0,6               | 0,3   | 0,8     |
| • 300-2000µ                                    | 0,7            | 1,3  | 0,5   | 0,9   | 0,5               | 0,6               | 1,0   | 0,3     |
|  |                |      |       |       |                   |                   |       |         |
| pH ca-   | 5,90           | 5,70 | 5,50  | 5,20  | 5,55              | 5,30              | 5,50  | 5,30    |
| pH KCl   | 5,65           | 5,60 | 5,40  | 5,10  | 5,40              | 5,70              | 5,40  | 5,00    |
|  |                |      |       |       |                   |                   |       |         |
| Carbone en % de la terre sèc.                  | 1,10           | 1,10 | 1,23  | 0,92  | 1,23              | 0,78              |       |         |
| Matière organique en % de la terre sèc.        | 1,83           | 1,83 | 2,11  | 1,58  | 2,11              | 1,35              |       |         |
| COMPLEXE ADJORDANT                             |                |      |       |       |                   |                   |       |         |
| Na <sup>+</sup> en mg/100g                     | h              | h    | 0,02  | 0,03  | 0,04              | 0,08              | 0,11  | 0,14    |
| K <sup>+</sup> en mg/100g                      | 0,41           | 0,23 | 0,31  | 0,23  | 0,18              | 0,13              | 0,10  | 0,02    |
| Ca <sup>++</sup> en mg/100g                    | 5,43           | 5,23 | 5,53  | 6,40  | 4,93              | 5,23              | 7,52  | 5,63    |
| Mg <sup>++</sup> en mg/100g                    | 0,51           | 0,60 | 0,64  | 0,75  | 0,63              | 0,80              | 1,37  | 2,53    |
| S en mg/100g                                   | 6,45           | 6,12 | 6,50  | 7,41  | 5,84              | 6,24              | 9,10  | 8,32    |
| I en mg/100g                                   | 7,0            | 6,7  | 6,1   | 6,7   | 6,0               | 6,7               | 7,7   | 7,8     |
| S <sup>2-</sup> en %                           | 92             | 91   | sat   | sat   | 97                | 93                | sat   | sat     |
|  |                |      |       |       |                   |                   |       |         |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Assimilable en % | 0,24           | 0,16 | 0,18  | 0,12  | 0,15              | 0,12              | 0,12  | 0,12    |

PROFIL IT 26  
 =====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                              | Ap   |      |      | C    | II Ap | II A2 |
|--------------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|
|                                      | A    | B    | C    | D    | E     | F     |
| Echantillon                          |      |      |      |      |       |       |
| Agrégats stables<br>à l'alcool, en % | 15.0 | 20.8 | 20.6 | 16.8 | 29.8  | 20.3  |
| Agrégats stables<br>au benzène, en % | 8.2  | 7.8  | 8.4  | 10.5 | 19.0  | 5.3   |
| Agrégats sans<br>prétraitement, en % | 10.5 | 7.5  | 8.5  | 13.0 | 22.3  | 9.7   |
| Pourcentage moyen<br>des agrégats    | 11.2 | 12.0 | 12.5 | 13.4 | 23.7  | 11.7  |
| Indice d'instabilité<br>Is           | 3.26 | 3.62 | 2.80 | 2.42 | 0.72  | 2.72  |
| Log 10 Is                            | 1.51 | 1.56 | 1.45 | 1.38 | 0.86  | 1.43  |
| Indice de perméabilité<br>K en cm/h  | 3.03 | 3.62 | 3.65 | 6.14 | 7.35  | 4.75  |
| Log 10                               | 1.48 | 1.56 | 1.56 | 1.79 | 1.87  | 1.68  |

HORIZON 1, de 0 à 27 cm. Ap.

Humide. 10 YR 4/3,5 humide. 10 YR 6/3,5 sec. Sans taches. A matière organique non directement décelable. Sans éléments ferrugineux. Sans autres éléments. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette et généralisée. Polyédrique subanguleuse. Moyenne et grossière. Volume des vides faible entre agrégats. Meuble. Pas de fentes. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins et moyens. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines pénétrant les agrégats. Chevelu. Nombreux coprolithes. Horizon labouré. Activité forte. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 27 à 80 cm. A2.

Humide. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Quelques taches. 10 YR 8/2 sec. Peu étendues. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 1 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Sans éléments ferrugineux. Sans autres éléments. Sans éléments grossiers. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Grossière et très grossière. A sur. Structure prismatique. Très grossière. Volume des vides faible entre agrégats. Cohérent. Pas de fentes. Agrégats à pores très nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements limoneux. Minces. Associés à des vides dans les pores. Recouvrant 5 PC. 10 YR 8/2 sec. Quelques racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Chevelu. Nombreux turricules. Semelle de labour au sommet de l'horizon. Activité très forte. Transition graduelle. Irrégulière.

HORIZON 3, de 80 à 150 cm. B.

Humide. 8,25 YR 4/4 humide. 8,25 YR 6/4 sec. Taches. Étendues. 10 YR 4/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 7/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Éléments ferro-manganésifères. De forme nodulaire. Et en pellicules. Sans autres éléments. Sans éléments grossiers. Texture LSA. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Très nette. Et généralisée. Prismatique. Très grossière. A sous. Structure polyédrique. Grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Pas de fentes. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Minces. Sur agrégats. Recouvrant 30 PC. 10 YR 4/4 humide. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Nombreux turricules. Activité moyenne. Transition diffuse. Régulière.

HORIZON 4, de 150 à > 210 cm. C.

Humide. 10 YR 5/6 humide. 10 YR 6,5/4 sec. Quelques taches. Peu étendues. 10 YR 5/4 humide. 10 YR 5/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. 2 mm. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferromanganésifères. De forme nodulaire. Sans autre éléments. Sans éléments grossiers. Texture LS. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Prismatique. Très grossière. A sous . Structure polyédrique. Très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Pas de fentes. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Vacuolaires. Sans orientation dominante. Poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Revêtements argileux. Épais. Sur agrégats. Recouvrant 100 PC des vides. 7,5 YR 4/4 humide. Pas de racine. Activité nulle.

# PROFIL IT 27

| HORIZON   | A <sub>1</sub> |       |       | A <sub>2</sub> | B     | b       | C       |  |
|---|----------------|-------|-------|----------------|-------|---------|---------|--|
| Echantillon                                       | A              | B     | C     | D              | E     | F       | G       |  |
| Profondeur de prélèvement en cm                   | 0,8            | 10,18 | 20,26 | 50,50          | 20,80 | 110,180 | 170,180 |  |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                              |                |       |       |                |       |         |         |  |
| Éléments > 2mm en % de la terre entière           | 1              | 1     | 1,5   | 0,5            | 0     | 0       | 0       |  |
| Éléments < 2mm en % de la terre fine              |                |       |       |                |       |         |         |  |
| • Argile 0-2 µ                                    | 44,5           | 45,5  | 44,9  | 46,9           | 24,7  | 23,2    | 17,1    |  |
| • Limon fin 2-20 µ                                | 23,5           | 24,8  | 24,2  | 26,4           | 24,3  | 23,3    | 30,4    |  |
| • Limon grossier 20-50 µ                          | 49,9           | 48,2  | 49,1  | 47,3           | 44,9  | 46,2    | 33,1    |  |
| • Sables fins 50-100 µ                            | 6,6            | 6,6   | 7,6   | 6,8            | 6,8   | 4,5     | 10,1    |  |
| 100-200 µ   | 1,6            | 1,5   | 1,3   | 1,1            | 0,8   | 0,9     | 3,2     |  |
| 200-500 µ   | 3,2            | 2,7   | 2,2   | 1,7            | 1,3   | 1,4     | 5,4     |  |
| • Sables 500-2000 µ                               | 0,6            | 0,6   | 0,5   | 0,6            | 0,2   | 0,3     | 0,7     |  |
| 2000-20000 µ                                      | 0,3            | 0,1   | 0,2   | 0,2            | 0     | 0,2     | 0       |  |
| <b>pH eau</b>                                     |                |       |       |                |       |         |         |  |
| pH eau  | 6,05           | 5,95  | 6,05  | 6,60           | 6,60  | 6,80    | 6,80    |  |
| <b>pH KCl</b>                                     |                |       |       |                |       |         |         |  |
| pH KCl  | 5,10           | 4,80  | 5,00  | 5,55           | 5,45  | 5,35    | 5,25    |  |
| <b>Carbone en % de la terre sèche</b>             |                |       |       |                |       |         |         |  |
| Carbone en % de la terre sèche                    | 0,79           | 0,92  | 0,85  | 0,42           |       |         |         |  |
| <b>Matières organiques en % de la terre sèche</b> |                |       |       |                |       |         |         |  |
| Matières organiques en % de la terre sèche        | 1,55           | 1,58  | 0,84  | 0,20           |       |         |         |  |
| <b>COMPOSÉS ALUMINÉS</b>                          |                |       |       |                |       |         |         |  |
| Na <sup>+</sup> en mg/kg                          | 12             | 0,05  | 0,08  | 0,05           | 0,08  | 0,05    | 0,08    |  |
| K <sup>+</sup> en mg/kg                           | 0,72           | 0,48  | 1,17  | 0,23           | 0,19  | 0,10    | 1,99    |  |
| Ca <sup>++</sup> en mg/kg                         | 5,53           | 6,01  | 6,76  | 7,00           | 7,72  | 8,22    | 10,72   |  |
| Mg <sup>++</sup> en mg/kg                         | 0,78           | 0,69  | 0,75  | 0,85           | 1,19  | 2,04    | 2,50    |  |
| S en mg/kg  | 7,44           | 7,23  | 8,77  | 8,17           | 9,18  | 10,41   | 13,29   |  |
| P en mg/kg  | 2,08           | 3,83  | 7,58  | 7,83           | 10,33 | 11,02   | 10,33   |  |
| S <sub>tot</sub> en %                             | 92             | 74    | sat   | sat            | 83    | 34      | sat     |  |
| <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Absorbable en %</b> |                |       |       |                |       |         |         |  |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Absorbable en %     | 0,23           | 0,14  | 0,17  | 0,11           | 0,05  | 0,10    | 0,05    |  |

PROFIL IT 27  
 =====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                            | Ap   |      |      | A2   |
|------------------------------------|------|------|------|------|
|                                    | A    | B    | C    | D    |
| Echantillon                        |      |      |      |      |
| Agrégats stables à l'alcool, en %  | 24.1 | 25.9 | 25.7 | 16.1 |
| Agrégats stables au benzène, en %  | 9.8  | 18.7 | 14.4 | 4.4  |
| Agrégats, sans prétraitement, en % | 29.2 | 16.6 | 16.3 | 6.5  |
| Pourcentage moyen des agrégats     | 21.1 | 20.4 | 18.8 | 9.0  |
| Indice d'instabilité Is            | 0.89 | 1.03 | 0.96 | 4.71 |
| Log 10 Is                          | 0.95 | 1.01 | 0.98 | 1.67 |
| Indice de perméabilité K, en cm/t  | 3.43 | 3.43 | 4.01 | 2.90 |
| Log 10 K                           | 1.54 | 1.54 | 1.60 | 1.46 |

HORIZON 1 , de 0 à 30 cm, Ap.

Noyé. 10 YR 3/3 humide. 10 YR 6/2.5 sec. Taches. Peu étendues. 10 YR 5/2 humide. 10 YR 7/1 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Aussi cohérentes. Autres taches. Peu étendues. 10 YR 6/8 sec. 2 mm. A limites peu nettes. Contrastées. Aussi cohérentes. Aucune autre tache. A matière organique non directement décelable. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Sans autres éléments. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Polyédrique. Grossière. Volume des vides faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Turricules. Horizon labouré. Activité très faible. Transition très nette. Régulière.

HORIZON 2, de 30 à 52 cm, A2g.

Noyé. 2.5 Y 6/2 humide. 10 YR 7/1 sec. Très nombreuses taches. Peu étendues. 8.25 YR 6/4 humide. 10 YR 6/4 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. En trainées sans orientation préférentielle. 5 mm. A limites peu nettes. Très contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. 10 YR 8/1 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Sans autres éléments. Très peu de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LS. A sable fin. Quartzueux. Structure fragmentaire. Peu nette. Et généralisée. Prismatique. Moyenne. Associée. A une structure massive à éclats anguleux. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Pénétrant les agrégats. Pas de chevelu. Activité nulle. Transition distincte. Régulière.

HORIZON 3, de 52 à 92-110 cm, Bg.

Noyé. 10 YR 4/1 humide. 10 YR 6/1 sec. Taches. Peu étendues. 5 YR 3/4 humide. 10 YR 6/3 sec. Sans relations visibles avec les autres caractères. Trainées sans orientation préférentielle. 10 mm. A limites peu nettes. Très contrastées. Aussi cohérentes. Quelques autres taches. Peu étendues. 10 YR 7/1 sec. Liées aux faces des unités structurales. Irrégulières. Hétérogénéité dans les dimensions. A limites peu nettes. Peu contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. En taches ferrugineuses. Et de forme nodulaire. Sans autres éléments. Teneur approximative en éléments grossiers 1 PC. Très peu

de graviers. Très peu de cailloux. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Prismatique. Grossière et très grossière. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Activité nulle. Transition graduelle. Ondulée.

HORIZON 4, de 92-110 à 150 cm, Cg.

Noyé. 7.5 YR 5/6 humide. 10 YR 6/8 sec. Très nombreuses taches étendues. 10 YR 6/1 humide. 10 YR 7/1 sec. Liées aux faces des unités structurales. En trainées verticales. 5 mm d'épaisseur. A limites peu nettes. Très contrastées. Moins cohérentes. Aucune autre tache. Apparemment non organique. Eléments ferrugineux. De forme nodulaire. Et en pellicules. Sans autres éléments. Teneur approximative en éléments grossiers 10 PC. Graviers peu abondants. Cailloux peu abondants. De roche métamorphique. Quartz. Acide. Dure. De forme irrégulière. A arêtes émoussées. Faiblement altérée. Dans la masse. Texture LSA. A sable fin. Quartzeux. Structure fragmentaire. Nette. Et généralisée. Prismatique. Très grossière. A sous. Structure polyédrique. Moyenne. Volume des vides très faible entre agrégats. Cohérent. Agrégats à pores peu nombreux. Très fins et fins. Tubulaires. Sans orientation dominante. Très peu poreux. Pas de faces luisantes. Pas de faces de glissement. Pas de revêtements. Quelques racines. Fines. Revêtant les faces des agrégats. Pas de chevelu. Activité nulle.

# PROFIL IT 28

| HORIZON                                       | A <sub>p</sub> |       |       | A <sub>q</sub> | B <sub>g</sub> | B <sub>g</sub> | C <sub>g</sub> |  |
|---|----------------|-------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| Echantillon                                   | A              | B     | C     | D              | E              | F              | G              |  |
| Profondeur du prélèvement en cm               | 0.5            | 11.15 | 21.25 | 32.45          | 60.70          | 100.170        | 150.190        |  |
| <b>GRANULOMETRIE</b>                          |                |       |       |                |                |                |                |  |
| Eléments > 2mm en % de la terre entière       | 2              | 2     | 3     | 1              | 1              | 14             | 43             |  |
| Eléments < 2mm en % de la terre fine          |                |       |       |                |                |                |                |  |
| • Argile 0-2 µ                                | 18.6           | 20.0  | 19.8  | 14.2           | 18.0           | 18.2           | 17.9           |  |
| • Limon fin 2-20 µ                            | 26.8           | 28.5  | 28.6  | 26.3           | 24.5           | 23.4           | 24.3           |  |
| • Limon grossier 20-50 µ                      | 42.6           | 40.4  | 40.6  | 47.6           | 43.5           | 41.6           | 43.5           |  |
| • Sables fins 50-100 µ                        | 5.3            | 5.5   | 5.6   | 6.6            | 7.8            | 7.8            | 5.2            |  |
| • 100-200 µ                                   | 1.4            | 1.4   | 1.4   | 1.3            | 1.3            | 2.1            | 2.1            |  |
| • 200-500 µ                                   | 2.9            | 2.9   | 2.9   | 2.4            | 2.3            | 3.9            | 3.2            |  |
| • Sables grossiers 500-2000 µ                 | 1.2            | 1.0   | 1.1   | 1.2            | 1.1            | 1.5            | 1.9            |  |
| • 2000-20000 µ                                | 0.6            | 0.3   | 0.6   | 0.4            | 0.4            | 1.5            | 1.9            |  |
| <b>pH</b>                                     |                |       |       |                |                |                |                |  |
| pH eau  | 5.70           | 5.85  | 6.00  | 6.30           | 6.75           | 7.15           | 7.10           |  |
| pH KCl  | 5.20           | 5.25  | 5.25  | 5.45           | 5.70           | 5.75           | 6.30           |  |
| <b>Carbone et Matières Organiques</b>         |                |       |       |                |                |                |                |  |
| Carbone en % de la terre fine                 | 1.66           | 1.66  | 1.66  | 0.06           |                |                |                |  |
| Matières Organiques en % Cal. 72              | 2.25           | 2.25  | 2.25  | 0.10           |                |                |                |  |
| <b>COMPLEXES ABSORBANTS</b>                   |                |       |       |                |                |                |                |  |
| Na <sup>+</sup> en meq/100g                   | 0.05           | 0.14  | 0.14  | 0.08           | 0.20           | 0.17           | 0.14           |  |
| K <sup>+</sup> en meq/100g                    | 0.34           | 0.09  | 1.29  | 0.02           | 0.34           | 0.13           | 0.25           |  |
| Ca <sup>2+</sup> en meq/100g                  | 8.78           | 11.15 | 9.65  | 6.50           | 3.37           | 8.65           | 5.91           |  |
| Mg <sup>2+</sup> en meq/100g                  | 1.07           | 1.17  | 1.02  | 0.95           | 3.13           | 3.95           | 2.72           |  |
| S en meq/100g                                 | 10.28          | 12.53 | 12.10 | 7.59           | 12.64          | 12.90          | 9.02           |  |
| T en meq/100g                                 | 12.75          | 7.00  | 13.50 | 10.00          | 12.50          | 9.25           | 13.00          |  |
| S/T en %                                      | 80             | sat   | 89    | 76             | sat            | sat            | 69             |  |
| <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Assimilable</b> |                |       |       |                |                |                |                |  |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Assimilable     | 0.14           | 0.13  | 0.135 | 0.11           | 0.11           | 0.12           | 0.12           |  |

PROFIL IT 28

=====

Evaluation de la stabilité structurale

| HORIZON                              | Ap   |      |      | A2g  | Bg   |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                      | A    | B    | C    | D    | E    |
| Echantillon                          |      |      |      |      |      |
| Agrégats stables<br>à l'alcool, en % | 29.5 | 36.8 | 24.8 | 11.6 | 11.5 |
| Agrégats stables<br>au benzène, en % | 14.9 | 19.5 | 17.2 | 4.1  | 5.6  |
| Agrégats sans<br>prétraitement, en % | 19.1 | 19.3 | 16.3 | 6.2  | 8.8  |
| Pourcentage moyen<br>des agrégats    | 21.2 | 25.2 | 19.4 | 7.3  | 8.6  |
| Indice d'instabilité<br>Is           | 1.02 | 0.72 | 1.26 | 7.09 | 8.46 |
| Log 10 Is                            | 1.01 | 0.86 | 1.10 | 1.85 | 1.93 |
| Indice de perméabilité<br>K, en cm/h | 5.62 | 5.29 | 5.16 | 2.34 | 1.71 |
| Log 10 K                             | 1.75 | 1.72 | 1.71 | 1.37 | 1.23 |