





PROV.	AN.	N° PROFIL I.D.	UNITE	LABO.	CORR. DE SÉRIE
	3	5	9	10	12

Carte N° 0007

**MODULE DES MÉTHODES D'ANALYSES**



**COLLECTION ET PRÉPARATION DES ÉCHANTILLONS**

*Echantillonnage*

- T 001\*\* Site représentatif
- T 002\*\* Site choisi au hasard
- T 003\*\* Site choisi d'après grille

*Préparation de l'échantillon*

- T 011\*\* Séché à l'air et broyé
- T 012\*\* Humidité du champ
- T 013\*\* Saturé
- T 014\*\* Réfrigéré humide
- T 015\*\* Séché au four
- T 016\*\* Lyophilisation

- 15  \*\* Tamisage de base (mm) pour rapport
- 16  \*\* Nombre d'échantillons

**pH**

*Valeur du pH 1*

*Condition de l'échantillon*

- T 021\*\* Condition au champ
- T 022\*\* Séché à l'air

*Méthode*

- T 031\*\* Eau 1:1
- T 032\*\* Eau 1:5
- T 033\*\* Saturé d'eau
- T 034\*\* CaCl<sub>2</sub>
- T 035\*\* KCl
- T 036\*\* NaF

*Valeur du pH 2*

*Condition de l'échantillon*

- T 041\*\* Condition au champ
- T 042\*\* Séché à l'air

*Méthode*

- T 051\*\* Eau 1:1
- T 052\*\* Eau 1:5
- T 053\*\* Saturé d'eau
- T 054\*\* CaCl<sub>2</sub>
- T 055\*\* KCl
- T 056\*\* NaF

**CARBONE ORGANIQUE**

- T 061\*\* Combustion sèche, four à induction
- T 062\*\* Combustion humide (Allison)
- T 063\*\* Combustion humide (Walkley-Black)
- T 064\*\* Combustion sèche, four à rhéostat

**AZOTE TOTAL**

- T 071\*\* Semi-micro NO<sub>2</sub> et NO<sub>3</sub> inclus
- T 072\*\* Semi-micro NO<sub>2</sub> et NO<sub>3</sub> non inclus
- T 073\*\* Macro-kjeldahl NO<sub>2</sub> et NO<sub>3</sub> inclus
- T 074\*\* Macro-kjeldahl NO<sub>2</sub> et NO<sub>3</sub> non inclus

- T 075\*\* Micro kjeldahl
- T 076\*\* Analyseur d'N

**ÉQUIVALENT EN CARBONATE DE Ca**

- T 081\*\* Volumétrie des gaz
- T 082\*\* Gravimétrie
- T 083\*\* Pression
- T 084\*\* Tampon de citrate
- T 085\*\* Titrimétrie

**CALCITE ET DOLOMIE**

- T 101\*\* Pression
- T 102\*\* Rayons X
- T 103\*\* Pétrographie
- T 104\*\* Thermique
- T 105\*\* Tampon de citrate

**ACIDITÉ ÉCHANGEABLE**

- T 111\*\* BaCl<sub>2</sub> – triéthanolamine
- T 112\*\* KCl – triéthanolamine

**CAPACITÉ D'ÉCHANGE CATIONIQUE**

*Charge permanente*

- T 121\*\* Sel neutre, méthode courante
- T 122\*\* Sel neutre, méthode abrégée

*Solution-Tampon*

- T 131\*\* NH<sub>4</sub>Ac pH 7.0
- T 132\*\* NH<sub>4</sub>Ac, pH 8.2
- T 133\*\* BaCl<sub>2</sub>, pH 8.0
- T 134\*\* Ca(OAc)<sub>2</sub>-CaCl<sub>2</sub>, pH 7.0
- T 135\*\* Ca(OAc)<sub>2</sub> pH 5
- T 136\*\* NaOAc pH 8.2

**CATIONS ÉCHANGEABLES**

*Sels neutres*

*Extraction*

- T 141\*\* CaCl<sub>2</sub>
- T 142\*\* KCl
- T 143\*\* NaCl
- T 144\*\* BaCl<sub>2</sub>
- T 145\*\* K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

*Mode de détermination*

- T 151\*\* Titrage à l'EDTA
- T 152\*\* Titrage au phosphate
- T 153\*\* Titrage à l'EtOH
- T 154\*\* Titrage à l'aluminon
- T 155\*\* Photométrie à flamme
- T 156\*\* Absorption atomique
- T 157\*\* Auto-analyseur

*Solution-Tampon*

*Méthode utilisée*

- T 161\*\* NH<sub>4</sub>Ac, pH 7.0
- T 162\*\* NH<sub>4</sub>Ac, pH 8.2
- T 163\*\* BaCl<sub>2</sub>, pH 8.0
- T 164\*\* Ca(OAc)<sub>2</sub>-CaCl<sub>2</sub>, pH 7.0

- T 165\*\* Ca(OAc)<sub>2</sub>, pH 5.0
- T 166\*\* NaOAc, pH 8.2

*Procédé analytique*

- T 171\*\* Titrage à l'EDTA
- T 172\*\* Titrage au phosphate
- T 173\*\* Titrage à l'EtOH
- T 174\*\* Gravimétrie
- T 175\*\* Photométrie à flamme
- T 176\*\* Absorption atomique
- T 177\*\* Auto-analyseur

**FER ET ALUMINIUM EXTRAITS**

*Résultat 1*

- T 181\*\* Dithionite-citrate-bicarbonate
- T 182\*\* Oxalate acide d'ammonium
- T 183\*\* Pyrophosphate de sodium

*Résultat 2*

- T 191\*\* Dithionite citrate-bicarbonate
- T 192\*\* Oxalate acide d'ammonium
- T 193\*\* Pyrophosphate de sodium

**MANGANÈSE EXTRAIT**

- T 201\*\* Dithionite-citrate-bicarbonate
- T 202\*\* Oxalate acide d'ammonium
- T 203\*\* Pyrophosphate de sodium

**CONDUCTIVITÉ ÉLECTRIQUE**

*Pâte*

- T 211\*\* Saturée par mélange
- T 212\*\* Saturée par capillarité
- T 213\*\* 1:5 sol:eau

*Instrument*

- T 221\*\* Cellule de conductivité – sonde
- T 222\*\* Cellule de conductivité – récipient

**DÉTERMINATIONS SUR EXTRAITS À L'EAU**

*Mode d'extraction*

- T 231\*\* Par saturation
- T 232\*\* 1:1 sol:eau
- T 233\*\* 1:5 sol:eau
- T 234\*\* 1:10 sol:eau
- T 235\*\* Eau du sol

*Rapporté en*

- T 241\*\* Pourcentage
- T 242\*\* me/100g
- T 243\*\* me/l
- T 244\*\* ppm

*Déterminations sur extraits*

- T 251\*\* Ca-titrage à l'EDTA
- T 252\*\* titrage au phosphate
- T 253\*\* titrage à l'EtOH
- T 254\*\* gravimétrie
- T 255\*\* photométrie à flamme

- T 256\*\* absorption atomique
- T 257\*\* auto-analyseur

- T 261\*\* Mg-titrage à l'EDTA
- T 262\*\* titrage au phosphate
- T 263\*\* titrage à l'EtOH
- T 264\*\* gravimétrie
- T 265\*\* photométrie à flamme
- T 266\*\* absorption atomique
- T 267\*\* auto-analyseur

- T 271\*\* Na-titrage à l'EDTA
- T 272\*\* titrage au phosphate
- T 273\*\* titrage à l'EtOH
- T 274\*\* gravimétrie
- T 275\*\* photométrie à flamme
- T 276\*\* absorption atomique
- T 277\*\* auto-analyseur

- T 281\*\* K-titrage à l'EDTA
- T 282\*\* titrage au phosphate
- T 283\*\* titrage à l'EtOH
- T 284\*\* gravimétrie
- T 285\*\* photométrie à flamme
- T 286\*\* absorption atomique
- T 287\*\* auto-analyseur

- T 291\*\* CO<sub>3</sub> acidimétrie
- T 301\*\* HCO<sub>3</sub> acidimétrie

- T 311\*\* Cl-titrage de Mohr
- T 312\*\* titrage potentiométrique
- T 313\*\* électrode Cl

- T 321\*\* SO<sub>4</sub>-gravimétrie (BaSO<sub>4</sub>)
- T 331\*\* NO<sub>3</sub>-colorimétrie (acide PDS)
- T 332\*\* électrode

**N-NITRATE**

*Rapporté en*

- T 341\*\* Pourcentage
- T 342\*\* ppm
- T 343\*\* lb/ac
- T 344\*\* kg/ha

*Méthode*

- T 351\*\* Distillation à la vapeur (MgO)
- T 352\*\* Par incubation
- T 353\*\* Extraire par CuSO<sub>4</sub>-AgSO<sub>4</sub>
- T 354\*\* NO<sub>3</sub> électrode

**N-AMONIACAL**

*Rapporté en*

- T 361\*\* Pourcentage
- T 362\*\* ppm
- T 363\*\* lb/ac
- T 364\*\* kg/ha

*Méthode*

- T 371\*\* Distillation à la vapeur (MgO)

**PINORGANIQUE ASSIMILABLE**

*Rapporté en*

- T 381\*\* Pourcentage
- T 382\*\* ppm
- T 383\*\* lb/ac
- T 384\*\* kg/ha

*Méthode*

- T 391\*\* Soluble dans fluorure avec acide dilué
- T 392\*\* Soluble dans NaHCO<sub>3</sub> (méthode Olsen)
- T 393\*\* Soluble dans HCl + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dilués
- T 394\*\* Soluble dans H<sub>2</sub>O
- T 395\*\* Dilution isotopique de P32

**P ORGANIQUE**

*Rapporté en*

- T 401\*\* Pourcentage
- T 402\*\* ppm
- T 403\*\* lb/ac
- T 404\*\* kg/ha

*Méthode*

- T 411\*\* Par combustion
- T 412\*\* Extraction par l'H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- T 413\*\* Extraction par HCl + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

**K ASSIMILABLE**

*Rapporté en*

- T 421\*\* Pourcentage
- T 422\*\* ppm
- T 423\*\* lb/ac
- T 424\*\* kg/ha

*Méthode*

- T 431\*\* Extraction avec NH<sub>4</sub> Ac, pH7

**S ASSIMILABLE**

*Rapporté en*

- T 441\*\* Pourcentage
- T 442\*\* ppm
- T 443\*\* lb/ac
- T 444\*\* kg/ha

*Méthode*

- T 451\*\* Soluble dans l'acétate
- T 452\*\* Soluble dans le bicarbonate

**Cu EXTRAIT**

*Rapporté en*

- T 461\*\* Pourcentage
- T 462\*\* ppm
- T 463\*\* lb/ac
- T 464\*\* kg/ha

*Méthode*

- T 471\*\* Acide perchlorique
- T 472\*\* Extrait à l'EDTA-HCl

**Zn EXTRAIT**

*Rapporté en*

- T 481\*\* Pourcentage
- T 482\*\* ppm
- T 483\*\* lb/ac
- T 484\*\* kg/ha

*Méthode*

- T 491\*\* Acide perchlorique
- T 492\*\* Extrait à l'EDTA-HCl

**ANALYSES PHYSIQUES**

**FIBRE FROTTÉE**

- T 501\*\* Évaluation visuelle
- T 502\*\* Seringue
- T 503\*\* Gravimétrie

**FIBRE NON FROTTÉE**

- T 511\*\* Évaluation visuelle
- T 512\*\* Seringue
- T 513\*\* Gravimétrie

**POURCENTAGE DE CENDRES**

- T 521\*\* Combustion
- T 522\*\* Oxydation dans liquide

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE**

*Traitement initial*

*Élimination de:*

- T 531\*\* Carbonates
- T 532\*\* Matière organique
- T 533\*\* Sesquioxydes
- T 534\*\* Sels

*Dispersion*

- T 541\*\* Hexamétaphosphate de Na
- T 542\*\* Hydroxyde de Na
- T 543\*\* Par ultra-sons

*Méthode*

- T 551\*\* Pipette
- T 552\*\* Hydromètre
- T 553\*\* Plomb
- T 554\*\* Décantation
- T 555\*\* Tamisage par ultra-sons
- T 556\*\* Rayons-X
- T 557\*\* Tamisage à l'eau

**DENSITÉ APPARENTE**

*Condition de l'échantillon*

- T 561\*\* Condition au champ
- T 562\*\* Séché à l'air
- T 563\*\* Séché au four
- T 564\*\* 30 cm absorption
- T 565\*\* 1/3 bar désorption

*Méthode*

- T 571\*\* Recouvert de saran
- T 572\*\* Recouvert de paraffine
- T 573\*\* Carotte
- T 574\*\* Motte saturée d'un liquide non polaire
- T 575\*\* Par excavation (sable)
- T 576\*\* Par excavation (ballon)
- T 577\*\* Par radiation
- T 578\*\* Par volumétrie

*Sols organiques*

- T 581\*\* Carottes
- T 582\*\* Échantillonneur McCauley
- T 583\*\* Panneau à tiges d'acier pour échantillonnage

**POIDS SPÉCIFIQUE**

- T 591\*\* Au pycnomètre

**HUMIDITÉ**

*Préparation de l'échantillon*

- T 601\*\* Broyé et tamisé
- T 602\*\* Agrégats naturels
- T 603\*\* Mottes brisées
- T 604\*\* Carottes

*Condition de l'échantillon*

- T 611\*\* Séché à l'air
- T 612\*\* Séché au four
- T 613\*\* Condition au champ

*Méthode*

- T 621\*\* Plateau de pressurisation
- T 622\*\* Membrane de pressurisation
- T 623\*\* Évaporation
- T 624\*\* Table de tension
- T 625\*\* Sonde à neutrons

**LIMITES D'ATTERBERG**

*Limite de plasticité*

*Condition de l'échantillon*

- T 631\*\* Séché à l'air
- T 632\*\* Séché au four

*Méthode*

- T 641\*\* Évaporation

*Limite de liquidité*

*Condition de l'échantillon*

- T 651\*\* Séché à l'air
- T 652\*\* Séché au four

*Méthode*

- T 661\*\* Évaporation

**LIMITE DE RETRAIT**

*Condition de l'échantillon*

- T 671\*\* Séché à l'air
- T 672\*\* Séché au four

*Méthode*

- T 681\*\* Évaporation

**TENEURE OPTIMUM D'HUMIDITÉ**

- T 691\*\* Méthode par évaporation

**DENSITÉ SÈCHE MAXIMALE**

- T 701\*\* Méthode par évaporation

**INDICE DE COLE**

- T 711\*\* Mesuré
- T 712\*\* Évalué

**MINÉRALOGIE**

**SABLES ET LIMONS**

*Dimension 1*

		Fraction granulométrique (u)	
De	À	17	18
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			

% de la fraction dans l'échantillon  
 minéral 1  
 minéral 2  
 minéral 3  
 minéral 4  
 minéral 5  
 minéral 6  
 minéral 7

*Traitement initial de l'échantillon*

*Élimination de:*

- T 721\*\* Carbonates
- T 722\*\* Mat. organique
- T 723\*\* Sesquioxydes
- T 724\*\* Sels

*Cations de saturation*

- T 731\*\* Calcium
- T 732\*\* Magnesium
- T 733\*\* Sodium
- T 734\*\* Potassium

**Techniques d'identification**

- T 741\*\* Rayons X
- T 742\*\* A.T.D.
- T 743\*\* Aire des surfaces
- T 744\*\* Spectrométrie infra-rouge
- T 745\*\* Spectrographie par émission de rayons X
- T 746\*\* Microscope pétrographique
- T 747\*\* Analyse par fusion
- T 748\*\* Microscope électronique à balayage

**Dimension 2**

De	27						Fraction granulométrique (u)
À	28						% de la fraction dans l'échantillon
	29						
30							minéral 1
31							minéral 2
32							minéral 3
33							minéral 4
34							minéral 5
35							minéral 6
36							minéral 7

**Traitement initial de l'échantillon**

**Élimination de:**

- T 751\*\* Carbonates
- T 752\*\* Mat. organique
- T 753\*\* Sesquioxydes
- T 754\*\* Sels

**Cations de saturation**

- T 761\*\* Calcium
- T 762\*\* Magnesium
- T 763\*\* Sodium
- T 764\*\* Potassium

**Techniques d'identification**

- T 771\*\* Rayons X
- T 772\*\* A.T.D.
- T 773\*\* Aire des surfaces
- T 774\*\* Spectrométrie infra-rouge
- T 775\*\* Spectrographie par émission de rayons X
- T 776\*\* Microscope pétrographique
- T 777\*\* Analyse par fusion
- T 778\*\* Microscope électronique à balayage

**ARGILES**

**Dimension 1**

From	37						Fraction granulométrique (u)
a	38						% de la fraction dans l'échantillon
	39						
40							minéral 1
41							minéral 2
42							minéral 3
43							minéral 4
44							minéral 5

**Traitement initial des échantillons**

**Élimination de:**

- T 781\*\* Carbonates
- T 782\*\* Matière org.
- T 783\*\* Sesquioxydes
- T 784\*\* Sels

**Cations de saturation**

- T 791\*\* Calcium
- T 792\*\* Magnesium
- T 793\*\* Sodium
- T 793\*\* Potassium

**Techniques d'identification**

- T 801\*\* Rayons X
- T 802\*\* A.T.D.
- T 803\*\* Aire des surfaces
- T 804\*\* Spectrométrie infra-rouge
- T 805\*\* Spectrographie par émission de rayons X
- T 806\*\* Microscope pétrographique
- T 807\*\* Analyse par fusion
- T 808\*\* Microscope électronique à balayage

**Dimension 2**

De	45						Fraction granulométrique (u)
À	46						% de la fraction dans l'échantillon
	47						
48							minéral 1
49							minéral 2
50							minéral 3
51							minéral 4
52							minéral 5

**Traitement initial des échantillons**

**Élimination de:**

- T 811\*\* Carbonates
- T 812\*\* Matière org.
- T 813\*\* Sesquioxydes
- T 814\*\* Sels

**Cations de saturation**

- T 821\*\* Calcium
- T 822\*\* Magnesium
- T 823\*\* Sodium
- T 824\*\* Potassium

**Techniques d'identification**

- T 831\*\* Rayons X
- T 832\*\* A.T.D.
- T 833\*\* Aire des surface
- T 834\*\* Spectrométrie infra-rouge
- T 835\*\* Spectrographie par émission de rayons X
- T 836\*\* Microscope pétrographique
- T 837\*\* Analyse par fusion
- T 838\*\* Microscope électronique à balayage

**ANALYSE DES ÉLÉMENTS**

**Dissolution de l'échantillon**

- T 841\*\* Acide (HNO<sub>3</sub>, HClO<sub>4</sub>, HF)
- T 842\*\* Métaborate de lithium
- T 843\*\* Carbonate de sodium

**Méthode d'analyse**

- T 851\*\* Absorption atomique
- T 852\*\* Auto-analyseur
- T 853\*\* Photométrie à flamme
- T 854\*\* Colorimétrie
- T 855\*\* Titrimétrie
- T 856\*\* Gravimétrie
- T 857\*\* Spectrographie par émission de rayons X
- T 858\*\* Spectrographie par émission optique
- T 859\*\* Polarographie

**ANALYSES DES MÉTAUX LOURDS**

**Dissolution de l'échantillon**

- T 861\*\* Acide (HNO<sub>3</sub>, HClO<sub>4</sub>, HF)
- T 862\*\* Métaborate de lithium
- T 863\*\* Carbonate de sodium

**Méthode d'analyse**

- T 871\*\* Absorption atomique
- T 872\*\* Auto-analyseur

- T 873\*\* Photométrie à flamme
- T 874\*\* Colorimétrie
- T 875\*\* Titrimétrie
- T 876\*\* Gravimétrie
- T 877\*\* Spectrographie par émission de rayons X
- T 878\*\* Spectrographie par émission optique
- T 879\*\* Polarographie

**AIRE DE SURFACE SPÉCIFIQUE**

**Sorption avec:**

- T 881\*\* Glycol d'éthylène
- T 882\*\* Glycérol
- T 883\*\* Gaz
- T 884\*\* L'eau
- T 885\*\* L'O-phénanthroline

**STABILITÉ DES AGRÉGATS**

- T 901\*\* Tamisage à l'eau
- T 902\*\* Tamisage à sec
- T 903\*\* Simulation de la pluie

**TAUX D'INFILTRATION**

- T 911\*\* Simulation de la pluie
- T 912\*\* Inondation
- T 913\*\* Hydrographie de bassin
- T 914\*\* Infiltromètre portatif
- T 915\*\* Trou de carrière

**CONDUCTIVITÉ HYDRAULIQUE**

- T 921\*\* Niveau hydrostatique constant
- T 922\*\* Niveau hydrostatique décroissant
- T 923\*\* Trou de carrière
- T 924\*\* Piézomètre
- T 925\*\* Double cylindre
- T 926\*\* Remplissage d'un puits peu profond
- T 927\*\* Perméamètre
- T 928\*\* État statique
- T 929\*\* Perméamètre avec entrée d'air

**POROSITÉ**

- T 931\*\* Détermination de la densité apparente
- T 932\*\* Pycnomètre à air
- T 933\*\* Tableau de tension

DONNÉES CHIM. (PÉDOLOGIQUES)

FICHE N°	N° DE LABORATOIRE DE L'ÉCHANTILLON	ÉCHANTILLON PROFONDEURS (CM)		PH		CARBONE ORGANIQUE (%)	CARBONE EXTRAIT AU PYROPHOSPH. (%)	N-TOTAL (%)	ÉQUIVALENT EN CARBONATE DE CALCIUM (%)	CALCITE (%)	DOLOMIE (%)	ACIDITÉ ÉCHANGEABLE (me/100g)	CATIONS ÉCHANGEABLES SEL NEUTRE (me/100g)			C. E. C. (me/100g)	
		SUPÉR.	INFÉR.	I	II								Ca	Mg	Al	SOLUTION- TAMPON	CHARGE PERM.
0,1	0,9																
0,2	0,9																
0,3	0,9																
0,4	0,9																
0,5	0,9																
0,6	0,9																
0,7	0,9																
0,8	0,9																
0,9	0,9																
1,0	0,9																
1,1	0,9																
1,2	0,9																

DONNÉES CHIM. (PÉDOLOGIQUES) SUITE

FICHE N°	CATIONS ÉCHANGEABLES SOLUTION-TAMPON (me/100g)				% FER EXTRAIT		% ALUMINIUM EXTRAIT		MANGANESE % EXTRAIT	CONDUCTIVITÉ ÉLECTRIQUE (mmhos/cm)	DÉTERMINATIONS SUR EXTRAITS À L'EAU						
	Ca	Mg	Na	K	I	II	I	II			POURCENTAGE D'EAU À SATURATION	EXTRAITS					
												Ca	Mg	Na	K	CO <sub>3</sub>	HCO <sub>3</sub>
0,1	1,0																
0,2	1,0																
0,3	1,0																
0,4	1,0																
0,5	1,0																
0,6	1,0																
0,7	1,0																
0,8	1,0																
0,9	1,0																
1,0	1,0																
1,1	1,0																
1,2	1,0																

DONNÉES CHIM. (PÉDOLOGIQUES) Suite						DONNÉES CHIM. (FERT.)										PHYSIQUES		
FICHE N°	DÉTERMINATIONS SUR EXTRAITS (SUITE)					N NITRATE	N AMMONIACAL	P INORGANIQUE ASSIMILABLE	P ORGANIQUE	K ASSIMILABLE	S ASSIMILABLE	Cu EXTRAIT	Zn EXTRAIT	FIBRE PROTÉE (%)	FIBRE NON PROTÉE (%)	CENDRES (%)		
	EXTRAITS (SUITE)																	
	Cl	SO <sub>4</sub>	NO <sub>3</sub>															
15	17	19	23	27	31	35	39	43	47	51	55	59	75	77	79			
0,1	1,1																	
0,2	1,1																	
0,3	1,1																	
0,4	1,1																	
0,5	1,1																	
0,6	1,1																	
0,7	1,1																	
0,8	1,1																	
0,9	1,1																	
1,0	1,1																	
1,1	1,1																	
1,2	1,1																	

DONNÉES PHYS. (PÉDOLOGIQUES)																DONNÉES PHYS. (DE L'INGÉNIEUR)											
FICHE N°	ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE														DENSITÉ APPARENTE (g/cc)	POIDS SPÉCIFIQUE (g/cc)	HUMIDITÉ À: (%)					LIMITES D'ATTERBURG (%)		LIMITES DE RETRAIT (%)	TENEUR OPTIMUM HUMIDITÉ (%)		
	% PASSANT				% DE L'ÉCHANTILLON												1/10 ATM.	1/3 ATM.	15 ATM.	HUMID. HYGROS.	HUMID. CHAMP	LIMITÉ DE PLAS.	LIMITÉ DE LIQUIDITÉ				
	TAMIS DE 3"	TAMIS DE 1"	TAMIS N° 4	TAMIS N° 10	SABLE TRÈS GROS	SABLE GROS	SABLE MOY.	SABLE FIN	SABLE T.F.	SABLE TOTAL	LIMON 70-2U	LIMON 50-2U	ARGILE 2U	ARGILE 0.2U			53	56	59	62	65	68	71			74	77
15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80
0,1	1,2																										
0,2	1,2																										
0,3	1,2																										
0,4	1,2																										
0,5	1,2																										
0,6	1,2																										
0,7	1,2																										
0,8	1,2																										
0,9	1,2																										
1,0	1,2																										
1,1	1,2																										
1,2	1,2																										

DONNÉES PHYS. (DE L'INGÉNIEUR) suite						DONNÉES MINÉRALOGIQUES																								
FICHE N°	DENSITÉ SECHE MAXIMUM (g/cc)	INDICE DE COLE	AASHO CLASSEMENT	CLASSEMENT UNIFIÉ	MINÉRALOGIE - SABLES ET LIMONS (% DE FRACTION)														MINÉRALOGIE - ARGILES (% DE FRACTION)											
					DIMENSION 1							DIMENSION 2							DIMENSION 1					DIMENSION 2						
					MINÉRAL 1	MINÉRAL 2	MINÉRAL 3	MINÉRAL 4	MINÉRAL 5	MINÉRAL 6	MINÉRAL 7	MINÉRAL 1	MINÉRAL 2	MINÉRAL 3	MINÉRAL 4	MINÉRAL 5	MINÉRAL 6	MINÉRAL 7	MINÉRAL 1	MINÉRAL 2	MINÉRAL 3	MINÉRAL 4	MINÉRAL 5	MINÉRAL 1	MINÉRAL 2	MINÉRAL 3	MINÉRAL 4	MINÉRAL 5		
15	17	19	23	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	
0.1	1.3																													
0.2	1.3																													
0.3	1.3																													
0.4	1.3																													
0.5	1.3																													
0.6	1.3																													
0.7	1.3																													
0.8	1.3																													
0.9	1.3																													
1.0	1.3																													
1.1	1.3																													
1.2	1.3																													

DONNÉES ANALYTIQUES PARTICULIÈRES																			
FICHE N°	ANALYSE DES ÉLÉMENTS (%)														ANALYSE DES MÉTAUX LOURDS (PPM)				
	SI	AI	Fe	Mg	Ca	Mn	K	Na	Tl	C	P	S	H <sub>2</sub> O	PLDMB	MERCURE	COBALT	SÉLÉNIUM	BORE	
15	17	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	66	70	74
0.1	1.4																		
0.2	1.4																		
0.3	1.4																		
0.4	1.4																		
0.5	1.4																		
0.6	1.4																		
0.7	1.4																		
0.8	1.4																		
0.9	1.4																		
1.0	1.4																		
1.1	1.4																		
1.2	1.4																		



ANALYSE DES MÉTAUX LOURDS (PPM) (SUITE)															
FICHE N°		ARSENIC	BERYLLIUM	CADMIUM	CHROME	MOLYBDÈNE	STRONTIUM	VANADIUM	MANGANÈSE	ZINC	NICKEL	CUIVRE	FLUOR	IODE	
15	17	19	23	27	31	35	39	43	47	51	55	59	63	67	
0,1	1,5														
0,2	1,5														
0,3	1,5														
0,4	1,5														
0,5	1,5														
0,6	1,5														
0,7	1,5														
0,8	1,5														
0,9	1,5														
1,0	1,5														
1,1	1,5														
1,2	1,5														

FICHE N°	RAPPORT DE DISPERSION	AIRE DE SURFACE SPÉCIFIQUE (m <sup>2</sup> /g)				STABILITÉ DES AGREGATS (%)	TAUX D'INFILTRATION (cm)				TAUX D'INFILTRATION À L'ÉQUILIBRE (cm/hr)	CONDUCTIVITÉ HYDRAULIQUE	POROSITÉ (%)		N° PÉTROGRAPHIQUE DE BASE	
		TOTALE		INTERNE			5 MIN	10 MIN	15 MIN	60 MIN			60	72		
		ÉCHANT. DE SOL	FRACTION 2U	ÉCHANT. DE SOL	FRACTION 2U											
15	17	19	22	27	32	37	42	45	49	53	57	61	65	69	73	75
0,1	1,6															
0,2	1,6															
0,3	1,6															
0,4	1,6															
0,5	1,6															
0,6	1,6															
0,7	1,6															
0,8	1,6															
0,9	1,6															
1,0	1,6															
1,1	1,6															
1,2	1,6															