



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR2400552 - Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	5
4. DESCRIPTION DU SITE	10
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	11
6. GESTION DU SITE	12

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type : B (pSIC/SIC/ZSC) 1.2 Code du site : FR2400552 1.3 Appellation du site : Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents

1.4 Date de compilation : 31/08/1994 1.5 Date d'actualisation : 31/01/2004

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Centre	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.centre.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgain@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/04/2002
(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/11/2013
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 29/11/2011

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20111210&numTexte=11&pageDebut=20964&pageFin=20964

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 1,41333°

Latitude : 48,77417°

2.2 Superficie totale

751 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
24	Centre

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
28	Eure-et-Loir	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
28001	ABONDANT
28007	ANET
28013	AUNAY-SOUS-AUNEAU
28014	AUNAY-SOUS-CRECY
28015	AUNEAU
28023	BAILLEAU-ARMENONVILLE
28039	BEVILLE-LE-COMTE
28042	BLEURY
28050	BONCOURT
28058	BRECHAMPS
28082	CHARPONT
28094	CHAUDON



28096	CHAUSSEE-D'IVRY (LA)
28098	CHERISY
28113	COULOMBS
28118	CROISILLES
28134	DREUX
28136	ECLUZELLES
28171	GARNAY
28187	GUAINVILLE
28201	JOUY
28208	LEVAINVILLE
28213	LORMAYE
28220	LUISANT
28223	LURAY
28227	MAINTENON
28239	MARVILLE-MOUTIERS-BRULE
28251	MEZIERES-EN-DROUAIS
28267	MONTREUIL
28275	NERON
28279	NOGENT-LE-ROI
28285	OINVILLE-SOUS-AUNEAU
28292	OUERRE
28293	OULINS
28298	PIERRES
28317	ROINVILLE
28321	ROUVRES
28332	SAINTE-GEMME-MORONVAL
28347	SAINT-LUBIN-DE-LA-HAYE
28358	SAINT-PREST
28359	SAINT-REMY-SUR-AVRE
28369	SAULNIERES
28377	SOREL-MOUSSEL
28394	TREON
28405	VERT-EN-DROUAIS
28415	VILLEMEUX-SUR-EURE
28417	VILLIERS-LE-MORHIER

2.7 Région(s) biogéographique(s) Atlantique (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
4030 <i>Landes sèches européennes</i>		22,56 (3 %)		G	C	C	B	B
5130 <i>Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires</i>		15,04 (2 %)		G	B	C	B	B
6110 <i>Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Scdion albi</i>	X	7,52 (1 %)		G	C	C	A	B
6210 <i>Pelouses sèches semi-naturelles et facies d'embuisonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		150,4 (20 %)		G	A	C	B	B
6430 <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planiliaires et des étages montagnard à alpin</i>		22,56 (3 %)		G	B	C	B	B
6510 <i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		22,56 (3 %)		G	B	C	B	B
8310 <i>Grottes non exploitées par le tourisme</i>		7,52 (1 %)		G	A	C	B	B
91E0 <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	142,69 (19 %)		M	B	C	B	B
9120 <i>Hétraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)</i>		7,52 (1 %)		M	C	C	B	C
9130 <i>Hétraies de l'Asperulo-Fagetum</i>		188 (25 %)		M	B	C	B	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative»; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».

- 5/12 -



3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	p			i	P	M	C	C	C	C
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>	p			i	P	M	C	C	C	C
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>	p			i	P	M	D			
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	p			i	P	M	C	B	C	B
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	p			i	P	M	C	B	C	B
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	p			i	P	M	C	B	C	B
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	p			i	P	M	C	B	C	B
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	p			i	P	M	C	B	C	B

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolément** : A = population (presque) isolée; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Évaluation globale** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat. C R V P	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories				
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
A		<i>Triturus helveticus</i>			i	P							X

- 6/12 -



A		Triturus vulgaris			i	P						X
A		Bufo bufo			i	P		X			X	
A		Rana dalmatina			i	P	X		X		X	
I		Mantis religiosa			i	P						X
P		Plagiomnium elatum			i	P						X
P		Adoxa moschatellina			i	P						X
P		Aegopodium podagraria			i	P						X
P		Allium sphaerocephalon			i	P						X
P		Anacamptis pyramidalis			i	P		X				
P		Asarum europaeum			i	P						X
P		Atropa belladonna			i	P						X
P		Carex appropinquata			i	P						X
P		Carex cuprina			i	P						X
P		Carex disticha			i	P						X
P		Carex humilis			i	P						X
P		Cephalanthera damasonium			i	P		X				
P		Dipsacus pilosus			i	P						X
P		Doronicum pardalianches			i	P						X
P		Doronicum plantagineum			i	P						X
P		Epipactis atrorubens			i	P		X				
P		Evonymus latifolius			i	P						X
P		Fumana procumbens			i	P						X
P		Galium glaucum			i	P						X



P		Gentiana germanica			i	P						X
P		Geranium sanguineum			i	P						X
P		Globularia bisnagarica			i	P						X
P		Gymnadenia conopsea			i	P		X				
P		Hepatica nobilis			i	P						X
P		Juncus subnodulosus			i	P						X
P		Koeleria vallesiana			i	P						X
P		Limodorum abortivum			i	P		X				
P		Lithospermum officinale			i	P						X
P		Melittis melissophyllum			i	P						X
P		Neottia nidus-avis			i	P		X				
P		Ononis pusilla			i	P						X
P		Ophrys fuciflora			i	P		X				
P		Ophrys insectifera			i	P		X				
P		Ornithogalum pyrenaicum			i	P						X
P		Paris quadrifolia			i	P						X
P		Polygonatum odoratum			i	P						X
P		Polystichum aculeatum			i	P						X
P		Primula vulgaris			i	P						X
P		Prunella grandiflora			i	P						X
P		Pulsatilla vulgaris			i	P						X
P		Rosa agrestis			i	P						X
P		Rosa rubiginosa			i	P						X



4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
M	A04.03	Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage		B
M	B01	Plantation forestière en milieu ouvert		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
L	B02	Gestion des forêts et des plantations & exploitation		I
M	B02	Gestion des forêts et des plantations & exploitation		O

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Propriété d'une association, groupement ou société	%
Domaine privé de l'état	%

4.5 Documentation

Inventaire des richesses naturelles des forêts domaniales d'Eure-et-Loir (contrat vert 1996).

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
15	Terrain acquis par un conservatoire d'espaces naturels	2 %
37	Réserve naturelle volontaire	2 %
38	Arrêté de protection de biotope, d#habitat naturel ou de site d#intérêt géologique	1 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
37	LA COTE DU PRIEUR	*	2%
38	Mares à crapauds sonneurs d'Ecluzelles	/	1%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

Des extensions ont été proposées au niveau de la rivière de l'Eure (Loche de rivière) et de cavités à chauves-souris suite au séminaire biogéographique atlantique de Kelkee.

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Office National des Forêts pour 93 ha. Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre Propriétaires privés pour le reste.

Adresse :

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

6.3 Mesures de conservation

ANNEXE 7 : ANALYSES DE SOL



SADEF

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français toutes options - Membre du GEMAS



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

VALTERRA - MONTROUGE

SCEA DU CROC D'ENFER BONNET Stéphane

53 rue Noel Ballay

28630 FONTENAY-SUR-EURE

PARCELLE

Nom : 5004-BONNET-CRO03-JUIN 20
Commune : FONTENAY-SUR-EURE
Surface : -
Coordonnées gps :

ECHANTILLON : 380-35004-BONNET-CRO03-JUIN 2014

N° Lab : T-08757-14 (0) Prof. : 25 cm Prélèvement : 04/06/2014
Dossier : LAB14 12072 Masse : - Arrivée Labo : 20/6/2014
N° F.R. : WW 444433 Refus tamis : 21 % Début analyse : 20/06/2014
Fin analyse : 16/07/2014
N° EDIS : VMOPD.139.3 Cailloux : 0 % Edition : 18/07/2014

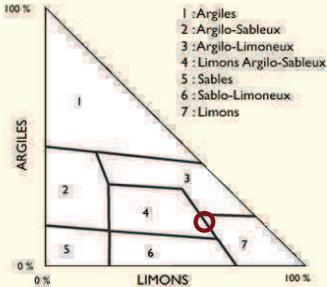
TEXTURE ET GRANULOMETRIE

Granulométrie sans décarbonatation NF X 31-107

Argile *	18 %
Limon fin *	24.3 %
Limon grossier *	38 %
Sable fin *	7.9 %
Sable grossier *	11.8 %

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Limon	
-------	--



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Laféche) Sol non battant

Stabilité structurale Bartoli -

Capacité de rétention (pF 2.8) -

Point de flétrissement (pF 4.2) -

ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total * NF ISO 10693

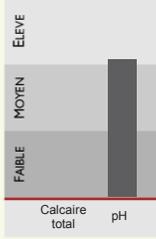
0 %

pH Eau * NF ISO 10390

7.6

Conductivité * NF ISO 11265

-



MATIERE ORGANIQUE

Matière organique * NF ISO 14235

26 g/kg

Optimum : 20 g/kg

Carbone organique * NF ISO 14235

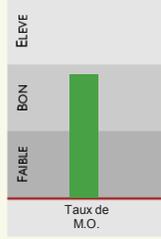
15 g/kg

Azote total * NF ISO 13878

-

Rapport C/N

-



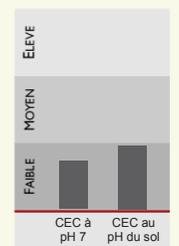
C.E.C.

CEC Metson à pH 7 * NF X 31-130

98 mé/kg

CEC au pH du sol Calculée

129 mé/kg



COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE

Composition du complexe argilo-humique

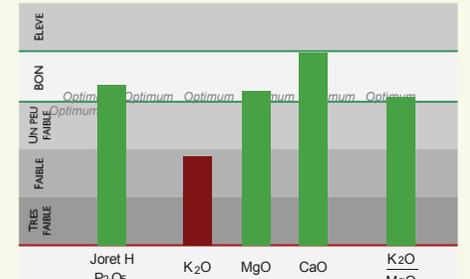
Ca ²⁺	91.7 %
K ⁺	2.4 %
Mg ²⁺	5.6 %
Na ⁺	0.3 %
H ⁺	0.0 %

Saturation du complexe 100.0 %

ELEMENTS MAJEURS

Teneur du sol Optimum

Phosphore - P ₂ O ₅ * NF X 31-161 Joret-Hebert	0.18 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ * NF ISO 11263 Olsen	-	-
Potasse - K ₂ O * NF X 31-108	0.11 g/kg ou 2.3 mé/kg	0.15 g/kg
Magnésie - MgO * NF X 31-108	0.11 g/kg ou 5.5 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO * NF X 31-108	3.16 g/kg ou 112.7 mé/kg	2.52 g/kg
Sodium - Na ₂ O * NF X 31-108	0.01 g/kg ou 0.3 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	1.0 (0.4)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

Teneur du sol Val. limite

Cadmium (Cd) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.26 mg/kg ± 0.1	2
Chrome (Cr) * NF ISO 11466 + ICP MS	62.3 mg/kg ± 10.7	150
Cuivre (Cu) * NF ISO 11466 + ICP MS	11.4 mg/kg ± 2.5	100
Mercuré (Hg) * Méthode interne MAZ-82 v5	0.045 mg/kg ± 0.012	1
Nickel (Ni) * NF ISO 11466 + ICP MS	11.3 mg/kg ± 2.2	50
Plomb (Pb) * NF ISO 11466 + ICP MS	28.6 mg/kg ± 6	100
Zinc (Zn) * NF ISO 11466 + ICP MS	39.4 mg/kg ± 7.7	300



Valeurs limites

Sélénium (Se) NF ISO 11466 + ICP MS	5 mg/kg
Cobalt (Co) * NF ISO 11466 + ICP MS	10.9 mg/kg
Arsenic (As) *	-
Molybdène (Mo) * NF X 31-147 + ICP MS	1.1 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) * NF ISO 11466 + ICP MS	48.2 g/kg	Magnésium (Mg) NF X 31-147 + ICP AES	-	pH KCl * NF ISO 10390	6.8
Manganèse (Mn) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.69 g/kg	Sodium (Na) NF X 31-147 + ICP MS	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) * NF X 31-147 + ICP AES	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	10.2 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca) NF X 31-147 + ICP AES	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH

Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse de terre n° : T-08757-14 (0) - Page 1/2



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE

Rapport d'analyse de terre n° : T-08757-14 (0) - Page 2/2



Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : JONNET-CRO03-JUIN 20 Commune : NTENAY-SUR-EURE	N° Lab : T-08757-14 (0) N° F.R. : WW 444433	Nom : SCEA DU CROC D'ENFER Commune : FONTENAY-SUR-EURE

CULTURES

	ORGE DE PRIN- TEMPS	BLE TENDRE PRINTEMPS		
Objectifs de rendements	75 q/ha	85 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	75	140	25	40	95	145	25	45		
Fixation à l'entretien	15	10	0	0	20	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	630	0	10	10	630		
Fumure d'entretien (E)	90	160	35	670	115	165	35	675		
Majoration - minoration (M)	0	0	-20	-670	-60	0	-20	-675		
Besoins annuels = E + M	90	160	15	0	55	165	15	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

MATIERE ORGANIQUE:

Maintenez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit dépend des pertes annuelles estimées.

COMMENTAIRES

SCEA DU CROC D'ENFER BONNET Stéphane

53 rue Noel Ballay

28630 FONTENAY-SUR-EURE



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

VALTERRA - MONTROUGE

PARCELLE

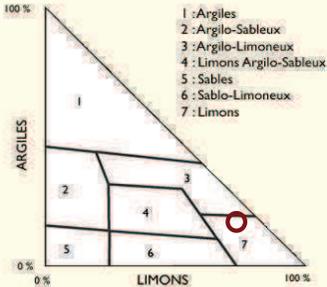
Nom : 004-BONNET-CRO04-JUIN2014
Commune : FONTENAY-SUR-EURE
Surface : -
Coordonnées gps :

ECHANTILLON : 381-35004-BONNET-CRO04-JUIN2014

N° Lab : T-08754-14 (0) Prof. : 25 cm Prélèvement : 04/06/2014
Dossier : LAB14 12067 Masse : - Arrivée Labo : 20/6/2014
N° F.R. : WW 444427 Refus tamis : 0 % Début analyse : 20/06/2014
N° EDIS : VMOPD.139.4 Cailloux : 0 % Fin analyse : 16/07/2014
Edition : 18/07/2014

TEXTURE ET GRANULOMETRIE

Granulométrie sans décarbonation NF X 31-107	
Argile *	17.8 %
Limon fin *	28.7 %
Limon grossier *	46.2 %
Sable fin *	4.5 %
Sable grossier *	2.8 %
Bouclage à 100% sur la fraction minérale	
Limon	



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Laféche)	1.9 Sol battant
Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

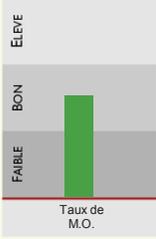
ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total *	0.2 %
pH Eau *	7.1
Conductivité *	-



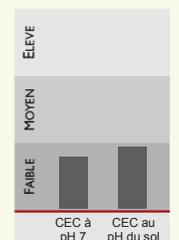
MATIERE ORGANIQUE

Matière organique *	23 g/kg
Optimum :	20 g/kg
Carbone organique *	13.3 g/kg
Azote total *	-
Rapport C/N	-



C.E.C.

CEC Metson à pH 7 *	105 mé/kg
CEC au pH du sol Calculée	126 mé/kg

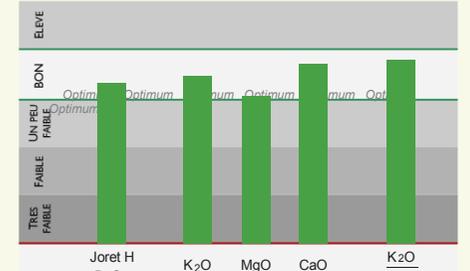


COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE

Composition du complexe argilo-humique		Saturation du complexe	
		0%	50%
Ca ²⁺	91.4 %	100.0 %	
K ⁺	3.4 %		
Mg ²⁺	4.7 %		
Na ⁺	0.4 %		
H ⁺	0.0 %		

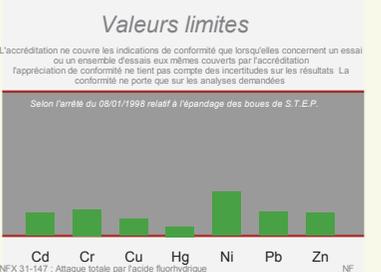
ELEMENTS MAJEURS

	Teneur du sol	Optimum
Phosphore - P ₂ O ₅ *	0.18 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ *	-	-
Potasse - K ₂ O *	0.17 g/kg ou 3.6 mé/kg	0.15 g/kg
Magnésie - MgO *	0.1 g/kg ou 5 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO *	3 g/kg ou 107.0 mé/kg	2.69 g/kg
Sodium - Na ₂ O *	0.01 g/kg ou 0.4 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	1.7 (0.7)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

	Teneur du sol	Val. limite
Cadmium (Cd) *	0.31 mg/kg ± 0.11	2
Chrome (Cr) *	27.4 mg/kg ± 5.7	150
Cuivre (Cu) *	11.7 mg/kg ± 2.6	100
Mercuré (Hg) *	0.039 mg/kg ± 0.011	1
Nickel (Ni) *	15.3 mg/kg ± 2.6	50
Plomb (Pb) *	16.3 mg/kg ± 4	100
Zinc (Zn) *	47.6 mg/kg ± 8.6	300



Sélénium (Se) *	5 mg/kg
Cobalt (Co) *	8.2 mg/kg
Arsenic (As) *	-
Molybdène (Mo) *	0.78 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) *	19 g/kg	Magnésium (Mg)	-	pH KCl *	6.1
Manganèse (Mn) *	0.55 g/kg	Sodium (Na)	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) *	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	8.7 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca)	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P)	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K)	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH

Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE





Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : ONNET-CRO04-JUIN201 Commune : NTENAY-SUR-EURE	N° Lab : T-08754-14 (0) N° F.R. : WW 444427	Nom : SCEA DU CROC D'ENFER Commune : FONTENAY-SUR-EURE

CULTURES

	ORGE DE PRIN- TEMPS	BLE TENDRE PRINTEMPS		
Objectifs de rendements	75 q/ha	85 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	75	140	25	40	95	145	25	45		
Fixation à l'entretien	15	10	0	0	20	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	500	0	10	10	500		
Fumure d'entretien (E)	90	160	35	540	115	165	35	545		
Majoration - minoration (M)	0	-80	-20	-540	-60	-85	-20	-545		
Besoins annuels = E + M	90	80	15	0	55	80	15	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

MATIERE ORGANIQUE:

Maintenez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit dépend des pertes annuelles estimées.

COMMENTAIRES

SCEA DU CROC D'ENFER BONNET Stéphane

53 rue Noel Ballay

28630 FONTENAY-SUR-EURE



**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

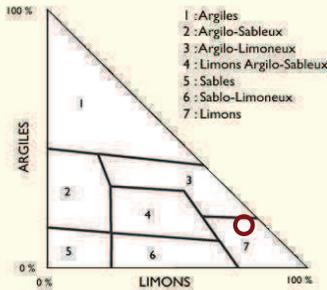
VALTERRA - MONTROUGE

PARCELLE		ECHANTILLON : 382-35004-BONNET-CRO07-JUIN 2014			
Nom : 5004-BONNET-CRO07-JUIN 20	N° Lab : T-08755-14 (0)	Prof. : 25 cm	Prélèvement :	04/06/2014	
Commune : FONTENAY-SUR-EURE	Dossier : LAB14 12068	Masse : -	Arrivée Labo :	20/6/2014	
Surface : -	N° F.R. : WW 444429	Refus tamis : 0 %	Début analyse :	20/06/2014	
Coordonnées gps :	N° EDIS : VMOPD.139.5	Cailloux : 0 %	Fin analyse :	16/07/2014	
			Edition :	18/07/2014	

TEXTURE ET GRANULOMETRIE

Granulométrie sans décarbonatation
NF X 31-107

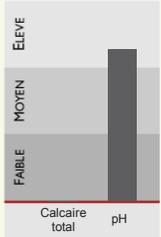
Argile *	17.4 %
Limon fin *	30 %
Limon grossier *	47.1 %
Sable fin *	3.6 %
Sable grossier *	1.8 %
Bouclage à 100% sur la fraction minérale	
Limon	



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Laféche)	1.9 Sol battant
Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total *	0.3 %
pH Eau *	7.8
Conductivité *	-



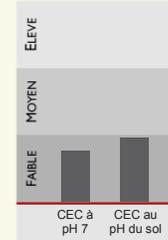
MATIERE ORGANIQUE

Matière organique *	21.8 g/kg
Optimum :	20 g/kg
Carbone organique *	12.6 g/kg
Azote total *	-
Rapport C/N	-



C.E.C.

CEC Metson à pH 7 *	102 mé/kg
CEC au pH du sol Calculée	130 mé/kg

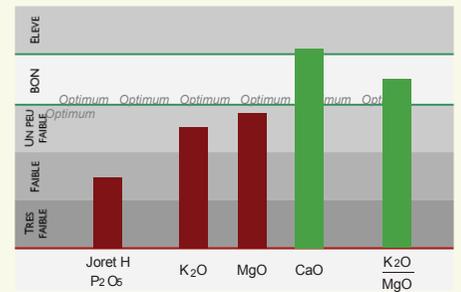


COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE

Composition du complexe argilo-humique		Saturation du complexe	
Ca ²⁺	91.9 %	0%	100.0 %
K ⁺	2.9 %	50%	
Mg ²⁺	4.8 %	100%	
Na ⁺	0.3 %		
H ⁺	0.0 %		

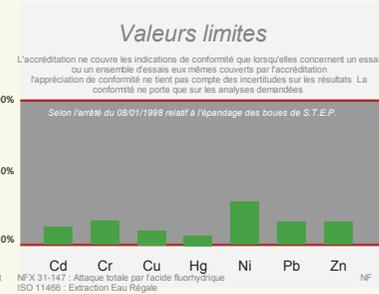
ELEMENTS MAJEURS

	Teneur du sol	Optimum
Phosphore - P ₂ O ₅ *	0.1 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ *	-	-
Potasse - K ₂ O *	0.14 g/kg ou 2.9 mé/kg	0.15 g/kg
Magnésie - MgO *	0.09 g/kg ou 4.9 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO *	4.11 g/kg ou 146.6 mé/kg	2.63 g/kg
Sodium - Na ₂ O *	0.01 g/kg ou 0.3 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	1.4 (0.6)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

	Teneur du sol	Val. limite
Cadmium (Cd) *	0.26 mg/kg ± 0.1	2
Chrome (Cr) *	24.4 mg/kg ± 5.2	150
Cuivre (Cu) *	10 mg/kg ± 2	100
Mercuré (Hg) *	0.027 mg/kg ± 0.008	1
Nickel (Ni) *	14.8 mg/kg ± 2.5	50
Plomb (Pb) *	15.6 mg/kg ± 4	100
Zinc (Zn) *	47.1 mg/kg ± 8.6	300



Sélénium (Se) *	5 mg/kg
Cobalt (Co) *	7.9 mg/kg
Arsenic (As) *	-
Molybdène (Mo) *	0.37 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) *	17.6 g/kg	Magnésium (Mg)	-	pH KCl *	7.1
Manganèse (Mn) *	0.5 g/kg	Sodium (Na)	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) *	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	9.1 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca)	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P)	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K)	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH

Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240

Rapport d'analyse de terre n° : T-08755-14 (0) - Page 1/2



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE

Rapport d'analyse de terre n° : T-08755-14 (0) - Page 2/2



Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : JONNET-CRO07-JUIN 20 Commune : NTENAY-SUR-EURE	N° Lab : T-08755-14 (0) N° F.R. : WW 444429	Nom : SCEA DU CROC D'ENFER Commune : FONTENAY-SUR-EURE

CULTURES

	BLE TENDRE PRINTEMPS	BLE TENDRE PRINTEMPS		
Objectifs de rendements	85 q/ha	85 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	95	145	25	45	95	145	25	45		
Fixation à l'entretien	20	10	0	0	20	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	690	0	10	10	690		
Fumure d'entretien (E)	115	165	35	735	115	165	35	735		
Majoration - minoration (M)	25	0	0	-735	25	0	0	-735		
Besoins annuels = E + M	140	165	35	0	140	165	35	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

COMMENTAIRES

MATIERE ORGANIQUE:

Maintenez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit dépend des pertes annuelles estimées.

SCEA DU CROC D'ENFER BONNET Stéphane

53 rue Noel Ballay

28630 FONTENAY-SUR-EURE



**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

VALTERRA - MONTROUGE

PARCELLE

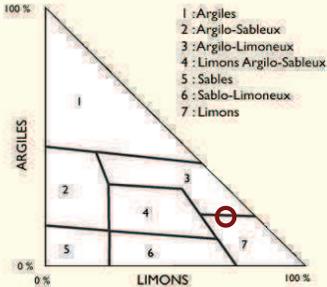
Nom : 004-BONNET-CRO09A-JUIN 2
Commune : FONTENAY-SUR-EURE
Surface : -
Coordonnées gps :

ECHANTILLON : 383-35004-BONNET-CRO09A-JUIN 2014

N° Lab : T-08746-14 (0) Prof. : 25 cm Prélèvement : 11/06/2014
Dossier : LAB14 12056 Masse : - Arrivée Labo : 20/6/2014
N° F.R. : WW 444411 Refus tamis : 0 % Début analyse : 20/06/2014
Fin analyse : 16/07/2014
N° EDIS : VMOPD.139.6 Cailloux : 0 % Edition : 18/07/2014

TEXTURE ET GRANULOMETRIE

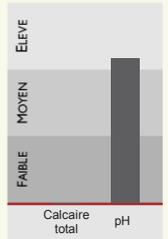
Granulométrie sans décarbonatation NF X 31-107	
Argile *	19.8 %
Limon fin *	28 %
Limon grossier *	42.8 %
Sable fin *	4.6 %
Sable grossier *	4.8 %
Bouclage à 100% sur la fraction minérale	
Limon argileux	



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Lafleche)	1.6 Sol assez battant
Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total *	0.2 %
pH Eau *	7.7
Conductivité *	-

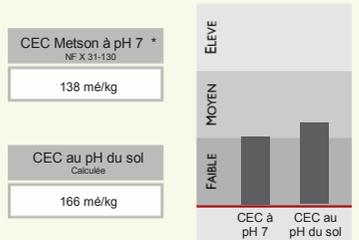


MATIERE ORGANIQUE

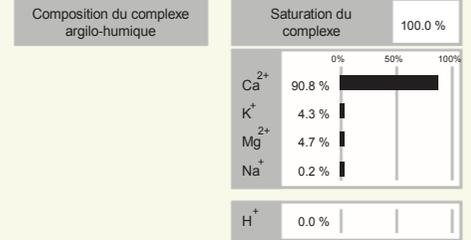
Matière organique *	22.1 g/kg
Optimum :	19 g/kg
Carbone organique *	12.8 g/kg
Azote total *	-
Rapport C/N	-



C.E.C.

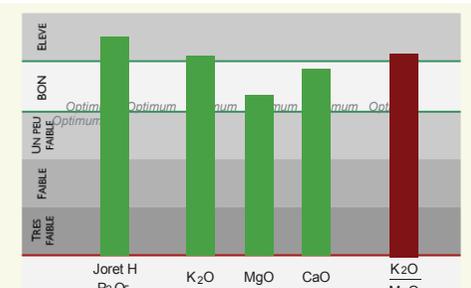


COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE



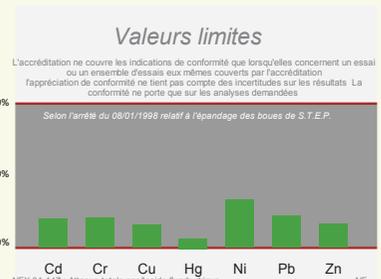
ELEMENTS MAJEURS

	Teneur du sol	Optimum
Phosphore - P ₂ O ₅ *	0.31 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ *	-	-
Potasse - K ₂ O *	0.28 g/kg ou 5.9 mé/kg	0.19 g/kg
Magnésie - MgO *	0.13 g/kg ou 6.5 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO *	4.06 g/kg ou 144.8 mé/kg	3.51 g/kg
Sodium - Na ₂ O *	0.01 g/kg ou 0.3 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	2.2 (0.9)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

	Teneur du sol	Val. limite
Cadmium (Cd) *	0.4 mg/kg ± 0.1	2
Chrome (Cr) *	31.7 mg/kg ± 6.4	150
Cuivre (Cu) *	16 mg/kg ± 3	100
Mercuré (Hg) *	0.045 mg/kg ± 0.012	1
Nickel (Ni) *	16.6 mg/kg ± 2.7	50
Plomb (Pb) *	22.4 mg/kg ± 5	100
Zinc (Zn) *	51.3 mg/kg ± 9.1	300



Sélénium (Se) *	5 mg/kg
Cobalt (Co) *	11.6 mg/kg
Arsenic (As) *	-
Molybdène (Mo) *	0.47 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) *	23.7 g/kg	Magnésium (Mg)	-	pH KCl *	7
Manganèse (Mn) *	0.85 g/kg	Sodium (Na)	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) *	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	9.4 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca)	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P)	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K)	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		





Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : ONNET-CRO09A-JUIN 2 Commune : NTENAY-SUR-EURE	N° Lab : T-08746-14 (0) N° F.R. : WW 444411	Nom : SCEA DU CROC D'ENFER Commune : FONTENAY-SUR-EURE

CULTURES

	BETTERAVE FOURRAGERE	BLE TENDRE PRINTEMPS		
Objectifs de rendements	9 t/ha MS	85 q/ha		
Résidus de récolte		Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	35	225	30	0	95	145	25	45		
Fixation à l'entretien	5	20	0	0	20	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	660	0	10	10	660		
Fumure d'entretien (E)	40	255	40	660	115	165	35	705		
Majoration - minoration (M)	0	0	10	-660	-80	-115	-20	-705		
Besoins annuels = E + M	40	255	50	0	35	50	15	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

MATIERE ORGANIQUE:

Maintenez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit dépend des pertes annuelles estimées.

COMMENTAIRES

SCEA DU CROC D'ENFER BONNET Stéphane

53 rue Noel Ballay

28630 FONTENAY-SUR-EURE



**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

VALTERRA - MONTROUGE

PARCELLE

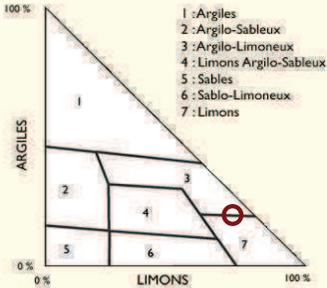
Nom : 004-BONNET-CRO09B-JUIN 2
Commune : FONTENAY-SUR-EURE
Surface : -
Coordonnées gps :

ECHANTILLON : 384-35004-BONNET-CRO09B-JUIN 2014

N° Lab : T-08745-14 (0) Prof. : 25 cm Prélèvement : 11/06/2014
Dossier : LAB14 12055 Masse : - Arrivée Labo : 20/6/2014
N° F.R. : WW 444409 Refus tamis : 8 % Début analyse : 20/06/2014
Fin analyse : 16/07/2014
N° EDIS : VMOPD.139.15 Cailloux : 0 % Edition : 18/07/2014

TEXTURE ET GRANULOMETRIE

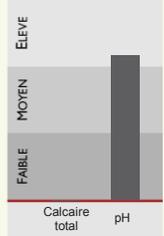
Granulométrie sans décarbonation NF X 31-107	
Argile *	20.5 %
Limon fin *	27.2 %
Limon grossier *	46.1 %
Sable fin *	4 %
Sable grossier *	2.2 %
Bouclage à 100% sur la fraction minérale	
Limons argileux	



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Lafleche)	1.8 Sol battant
Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

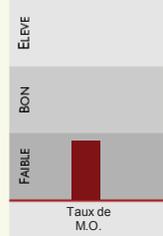
ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total * NF ISO 10693	0.2 %
pH Eau * NF ISO 10390	7.7
Conductivité * NF ISO 11265	-

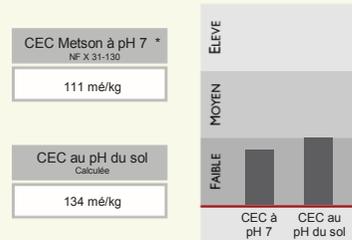


MATIERE ORGANIQUE

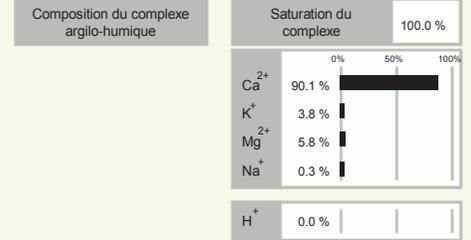
Matière organique * NF ISO 14235	18.3 g/kg Optimum : 19 g/kg
Carbone organique * NF ISO 14235	10.6 g/kg
Azote total * NF ISO 13878	-
Rapport C/N	-



C.E.C.

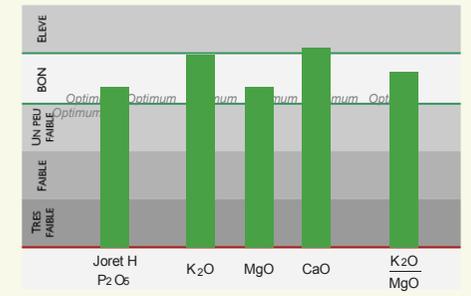


COMPLEXE ARGILLO-HUMIQUE



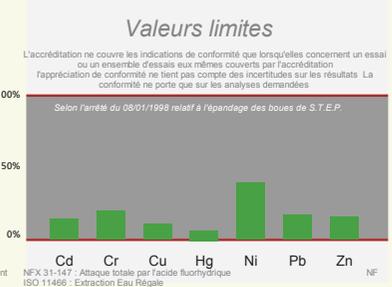
ELEMENTS MAJEURS

	Teneur du sol	Optimum
Phosphore - P ₂ O ₅ * Joret-Hebert - NF X 31-161	0.19 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ * Oslen - NF ISO 11263	-	-
Potasse - K ₂ O * NF X 31-108	0.2 g/kg ou 4.2 mé/kg	0.16 g/kg
Magnésie - MgO * NF X 31-108	0.13 g/kg ou 6.5 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO * NF X 31-108	4.01 g/kg ou 143.0 mé/kg	2.8 g/kg
Sodium - Na ₂ O * NF X 31-108	0.00 g/kg ou 0.3 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	1.5 (0.7)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

	Teneur du sol	Val. limite
Cadmium (Cd) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.29 mg/kg ± 0.1	2
Chrome (Cr) * NF ISO 11466 + ICP MS	31 mg/kg ± 6	150
Cuivre (Cu) * NF ISO 11466 + ICP MS	11 mg/kg ± 2	100
Mercuré (Hg) * Méthode interne MAZ-82 v5	0.034 mg/kg ± 0.01	1
Nickel (Ni) * NF ISO 11466 + ICP MS	19.9 mg/kg ± 3	50
Plomb (Pb) * NF ISO 11466 + ICP MS	17.8 mg/kg ± 5	100
Zinc (Zn) * NF ISO 11466 + ICP MS	48.1 mg/kg ± 8.7	300



Sélénium (Se) NF ISO 11466 + ICP MS	5 mg/kg
Cobalt (Co) * NF ISO 11466 + ICP MS	9.4 mg/kg
Arsenic (As) *	-
Molybdène (Mo) * NF X 31-147 + ICP MS	0.45 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) * NF ISO 11466 + ICP MS	20.7 g/kg	Magnésium (Mg) NF X 31-147 + ICP AES	-	pH KCl * NF ISO 10390	7.1
Manganèse (Mn) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.59 g/kg	Sodium (Na) NF X 31-147 + ICP MS	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) * NF X 31-147 + ICP AES	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	8.1 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca) NF X 31-147 + ICP AES	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH

Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE





Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : ONNET-CRO09B-JUIN 2 Commune : NTENAY-SUR-EURE	N° Lab : T-08745-14 (0) N° F.R. : WW 444409	Nom : SCEA DU CROC D'ENFER Commune : FONTENAY-SUR-EURE

CULTURES

	BETTERAVE FOURRAGERE	BLE TENDRE PRINTEMPS		
Objectifs de rendements	9 t/ha MS	85 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	45	345	65	0	95	145	25	45		
Fixation à l'entretien	10	20	0	0	20	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	660	0	10	10	660		
Fumure d'entretien (E)	55	375	75	660	115	165	35	705		
Majoration - minoration (M)	15	95	20	-660	-60	-85	-20	-705		
Besoins annuels = E + M	70	470	95	0	55	80	15	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

MATIERE ORGANIQUE :

Corrigez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit est à définir en fonction du niveau souhaitable à atteindre.

COMMENTAIRES



**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

VALTERRA - MONTROUGE

SCEA DU CROC D'ENFER BONNET Stéphane

53 rue Noel Ballay

28630 FONTENAY-SUR-EURE

PARCELLE

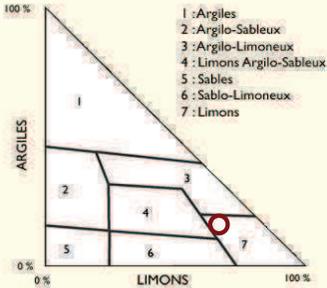
Nom : 5004-BONNET-CRO10-JUIN 20
Commune : FONTENAY-SUR-EURE
Surface : -
Coordonnées gps :

ECHANTILLON : 385-35004-BONNET-CRO10-JUIN 2014

N° Lab : T-08751-14 (0) **Prof. :** 25 cm **Prélèvement :** 04/06/2014
Dossier : LAB14 12063 **Masse :** - **Arrivée Labo :** 20/6/2014
N° F.R. : WW 444421 **Refus tamis :** 20 % **Début analyse :** 20/06/2014
N° EDIS : VMOPD.139.7 **Cailloux :** 0 % **Fin analyse :** 16/07/2014
Edition : 18/07/2014

TEXTURE ET GRANULOMETRIE

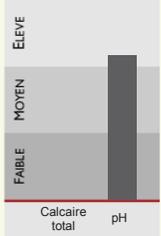
Granulométrie sans décarbonatation NF X 31-107	
Argile *	16.6 %
Limon fin *	26.8 %
Limon grossier *	41.5 %
Sable fin *	5.4 %
Sable grossier *	9.7 %
Bouclage à 100% sur la fraction minérale	
Limon	



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Laféche)	1.8 Sol battant
Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

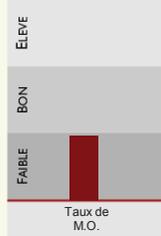
ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total * NF ISO 10693	0 %
pH Eau * NF ISO 10390	7.7
Conductivité * NF ISO 11265	-



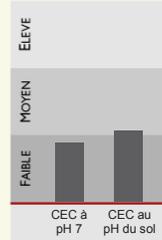
MATIERE ORGANIQUE

Matière organique * NF ISO 14235	19.9 g/kg Optimum : 20 g/kg
Carbone organique * NF ISO 14235	11.5 g/kg
Azote total * NF ISO 13878	-
Rapport C/N	-



C.E.C.

CEC Metson à pH 7 * NF X 31-130	118 mé/kg
CEC au pH du sol Calculée	143 mé/kg

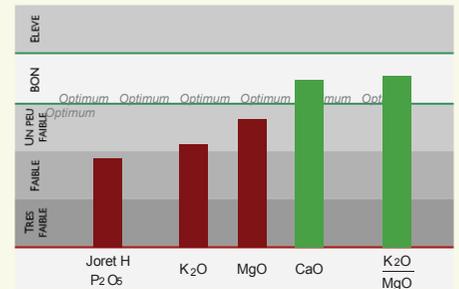


COMPLEXE ARGILLO-HUMIQUE

Composition du complexe argillo-humique	Saturation du complexe	100.0 %
Ca ²⁺	93.1 %	
K ⁺	2.5 %	
Mg ²⁺	4.0 %	
Na ⁺	0.4 %	
H ⁺	0.0 %	

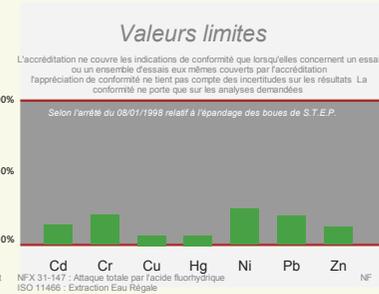
ELEMENTS MAJEURS

	Teneur du sol	Optimum
Phosphore - P ₂ O ₅ * Joret-Hebert - NF X 31-161	0.12 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ * Oslen - NF ISO 11263	-	-
Potasse - K ₂ O * NF X 31-108	0.14 g/kg ou 2.9 mé/kg	0.17 g/kg
Magnésie - MgO * NF X 31-108	0.09 g/kg ou 4.8 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO * NF X 31-108	3.33 g/kg ou 118.8 mé/kg	3.08 g/kg
Sodium - Na ₂ O * NF X 31-108	0.01 g/kg ou 0.4 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	1.5 (0.6)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

	Teneur du sol	Val. limite
Cadmium (Cd) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.27 mg/kg ± 0.1	2
Chrome (Cr) * NF ISO 11466 + ICP MS	32 mg/kg ± 6	150
Cuivre (Cu) * NF ISO 11466 + ICP MS	8.9 mg/kg ± 2.1	100
Mercuré (Hg) * Méthode interne MAZ-82 v5	0.037 mg/kg ± 0.01	1
Nickel (Ni) * NF ISO 11466 + ICP MS	12.6 mg/kg ± 2.3	50
Plomb (Pb) * NF ISO 11466 + ICP MS	20.2 mg/kg ± 5	100
Zinc (Zn) * NF ISO 11466 + ICP MS	38.2 mg/kg ± 7.5	300



Sélénium (Se) NF ISO 11466 + ICP MS	5 mg/kg
Cobalt (Co) * NF ISO 11466 + ICP MS	9.5 mg/kg
Arsenic (As) *	-
Molybdène (Mo) * NF X 31-147 + ICP MS	0.55 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) * NF ISO 11466 + ICP MS	23.4 g/kg
Manganèse (Mn) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.51 g/kg
Aluminium (Al) * NF X 31-147 + ICP AES	-
Calcium (Ca) NF X 31-147 + ICP AES	-
Phosphore (P) NF X 31-147 + ICP AES	-
Potassium (K) NF X 31-147 + ICP AES	-

Magnésium (Mg) NF X 31-147 + ICP AES	-
Sodium (Na) NF X 31-147 + ICP MS	-
Bore total Extraction HCl + ICP AES	6.7 mg/kg
Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-
Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-
Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-

pH KCl * NF ISO 10390	6.9
Soufre disponible Scott	-
Nickel DTPA NF X 31-121	-



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH

Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240

Rapport d'analyse de terre n° : T-08751-14 (0) - Page 1/2



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE

Rapport d'analyse de terre n° : T-08751-14 (0) - Page 2/2



Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : JONNET-CRO10-JUIN 20 Commune : NTENAY-SUR-EURE	N° Lab : T-08751-14 (0) N° F.R. : WW 444421	Nom : SCEA DU CROC D'ENFER Commune : FONTENAY-SUR-EURE

CULTURES

	BLE TENDRE PRINTEMPS	BLE TENDRE PRINTEMPS		
Objectifs de rendements	85 q/ha	85 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	95	145	25	45	95	145	25	45		
Fixation à l'entretien	20	10	0	0	20	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	660	0	10	10	660		
Fumure d'entretien (E)	115	165	35	705	115	165	35	705		
Majoration - minoration (M)	0	0	0	-705	0	0	0	-705		
Besoins annuels = E + M	115	165	35	0	115	165	35	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

COMMENTAIRES

MATIERE ORGANIQUE :

Corrigez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit est à définir en fonction du niveau souhaitable à atteindre.



SADEF

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français toutes options - Membre du GEMAS



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

VALTERRA - MONTROUGE

SCEA DU CROC D'ENFER BONNET Stéphane

53 rue Noel Ballay

28630 FONTENAY-SUR-EURE

PARCELLE

Nom : 004-BONNET-CRO20A-JUIN 2
Commune : FONTENAY-SUR-EURE
Surface : -
Coordonnées gps :

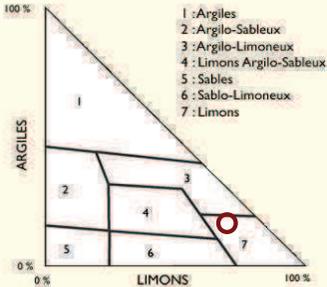
ECHANTILLON : 386-35004-BONNET-CRO20A-JUIN 2014

N° Lab : T-08740-14 (0) Prof. : 25 cm Prélèvement : 06/06/2014
Dossier : LAB14 12048 Masse : - Arrivée Labo : 20/6/2014
N° F.R. : WW 444399 Refus tamis : 10 % Début analyse : 20/06/2014
N° EDIS : VMOPD.139.2 Cailloux : 0 % Fin analyse : 16/07/2014
Edition : 18/07/2014

TEXTURE ET GRANULOMETRIE

Granulométrie sans décarbonation NF X 31-107

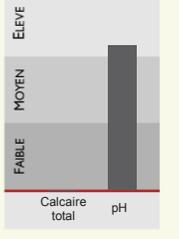
Argile *	17 %
Limon fin *	27.3 %
Limon grossier *	44 %
Sable fin *	5.5 %
Sable grossier *	6.3 %
Bouclage à 100% sur la fraction minérale	
Limon	



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Laféche) Sol assez battant 1.6
Stabilité structurale Bartoli -
Capacité de rétention (pF 2.8) -
Point de flétrissement (pF 4.2) -

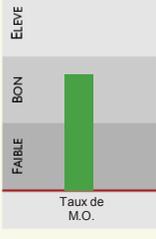
ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total * NF ISO 10693 0.2 %
pH Eau * NF ISO 10390 7.7
Conductivité * NF ISO 11265 -

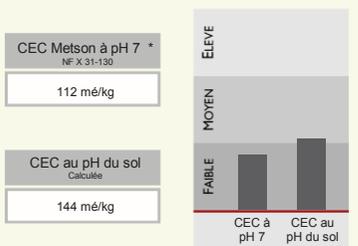


MATIERE ORGANIQUE

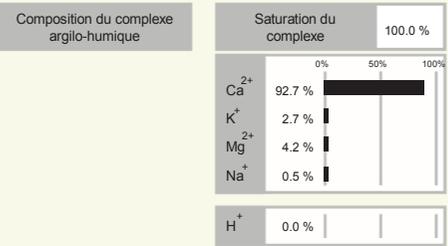
Matière organique * NF ISO 14235 25.3 g/kg
Optimum : 20 g/kg
Carbone organique * NF ISO 14235 14.6 g/kg
Azote total * NF ISO 13878 -
Rapport C/N -



C.E.C.



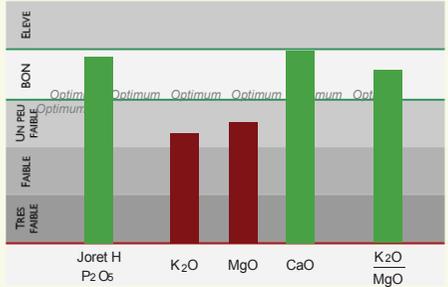
COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE



ELEMENTS MAJEURS

Teneur du sol Optimum

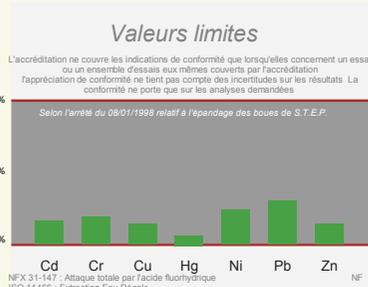
Phosphore - P2O5 * NF X 31-161 Joret-Hebert	0.24 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P2O5 * NF ISO 11263 Olsen	-	-
Potasse - K2O * NF X 31-108	0.14 g/kg ou 2.9 mé/kg	0.16 g/kg
Magnésie - MgO * NF X 31-108	0.09 g/kg ou 4.7 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO * NF X 31-108	3.84 g/kg ou 137.0 mé/kg	2.91 g/kg
Sodium - Na2O * NF X 31-108	0.01 g/kg ou 0.5 mé/kg	-
K2O / MgO (K/Mg)	1.5 (0.6)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

Teneur du sol Val. limite

Cadmium (Cd) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.33 mg/kg ± 0.11	2
Chrome (Cr) * NF ISO 11466 + ICP MS	29.3 mg/kg ± 6	150
Cuivre (Cu) * NF ISO 11466 + ICP MS	14.9 mg/kg ± 3.1	100
Mercuré (Hg) * Méthode interne MAZ-82 v5	0.058 mg/kg ± 0.016	1
Nickel (Ni) * NF ISO 11466 + ICP MS	12 mg/kg ± 2	50
Plomb (Pb) * NF ISO 11466 + ICP MS	31 mg/kg ± 6	100
Zinc (Zn) * NF ISO 11466 + ICP MS	45.1 mg/kg ± 8.4	300



Sélénium (Se) NF ISO 11466 + ICP MS 5 mg/kg
Cobalt (Co) * NF ISO 11466 + ICP MS 7.4 mg/kg
Arsenic (As) * -
Molybdène (Mo) * NF X 31-147 + ICP MS 1.2 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) * NF ISO 11466 + ICP MS	19.4 g/kg	Magnésium (Mg) NF X 31-147 + ICP AES	-	pH KCl * NF ISO 10390	7
Manganèse (Mn) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.52 g/kg	Sodium (Na) NF X 31-147 + ICP MS	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) * NF X 31-147 + ICP AES	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	8.1 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca) NF X 31-147 + ICP AES	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		

Sylvie LHOTE Responsable Dépt TERRE

cofrac ESSAIS
Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH
Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240

cofrac ESSAIS
Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.



Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : ONNET-CRO20A-JUIN 2 Commune : NTENAY-SUR-EURE	N° Lab : T-08740-14 (0) N° F.R. : WW 444399	Nom : SCEA DU CROC D'ENFER Commune : FONTENAY-SUR-EURE

CULTURES

	BLE TENDRE PRINTEMPS	BLE TENDRE PRINTEMPS		
Objectifs de rendements	85 q/ha	85 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	95	145	25	45	95	145	25	45		
Fixation à l'entretien	20	10	0	0	20	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	660	0	10	10	660		
Fumure d'entretien (E)	115	165	35	705	115	165	35	705		
Majoration - minoration (M)	-60	0	0	-705	-60	0	0	-705		
Besoins annuels = E + M	55	165	35	0	55	165	35	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

MATIERE ORGANIQUE:

Maintenez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit dépend des pertes annuelles estimées.

COMMENTAIRES



SADEF

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français toutes options - Membre du GEMAS



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

VALTERRA - MONTROUGE

SCEA DU CROC D'ENFER BONNET Stéphane

53 rue Noel Bally

28630 FONTENAY-SUR-EURE

PARCELLE

Nom : 004-BONNET-CRO20B-JUIN 2
Commune : FONTENAY-SUR-EURE
Surface : -
Coordonnées gps :

ECHANTILLON : 387-35004-BONNET-CRO20B-JUIN 2014

N° Lab : T-08741-14 (0) Prof. : 25 cm Prélèvement : 06/06/2014
Dossier : LAB14 12049 Masse : - Arrivée Labo : 20/6/2014
N° F.R. : WW 444401 Refus tamis : 0 % Début analyse : 20/06/2014
Fin analyse : 16/07/2014
N° EDIS : VMOPD.139.14 Cailloux : 0 % Edition : 18/07/2014

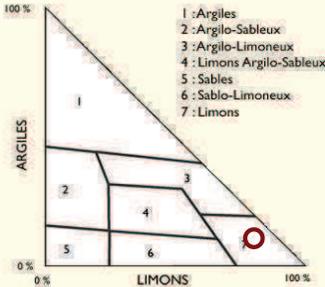
TEXTURE ET GRANULOMETRIE

Granulométrie sans décarbonation NF X 31-107

Argile *	11.3 %
Limon fin *	27.6 %
Limon grossier *	54.1 %
Sable fin *	5.5 %
Sable grossier *	1.4 %

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Limon	
-------	--



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Lafleche) : 2.7 Sol très battant

Stabilité structurale Bartoli : -

Capacité de rétention (pF 2.8) : -

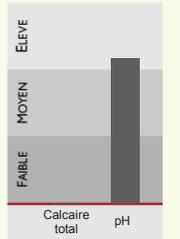
Point de flétrissement (pF 4.2) : -

ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total * NF ISO 10693 : 0.3 %

pH Eau * NF ISO 10390 : 7.7

Conductivité * NF ISO 11265 : -



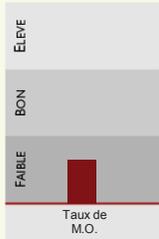
MATIERE ORGANIQUE

Matière organique * NF ISO 14235 : 17.3 g/kg
Optimum : 21 g/kg

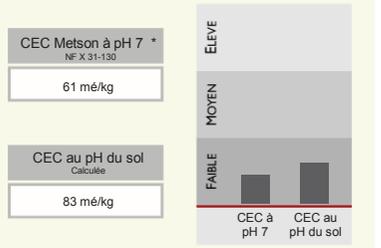
Carbone organique * NF ISO 14235 : 10 g/kg

Azote total * NF ISO 13876 : -

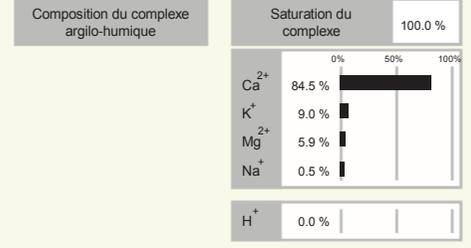
Rapport C/N : -



C.E.C.



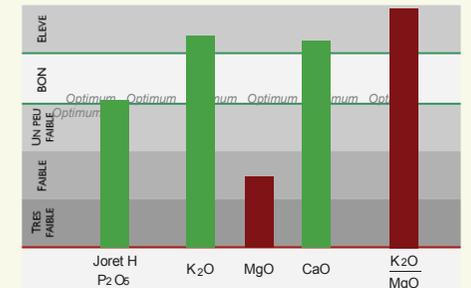
COMPLEXE ARGILLO-HUMIQUE



ELEMENTS MAJEURS

Teneur du sol vs Optimum

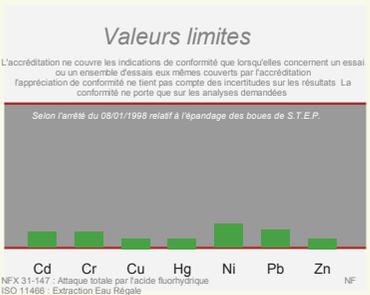
Phosphore - P2O5 *	0.16 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P2O5 *	-	-
Potasse - K2O *	0.26 g/kg ou 5.5 mé/kg	0.12 g/kg
Magnésie - MgO *	0.07 g/kg ou 3.6 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO *	3.55 g/kg ou 126.6 mé/kg	1.44 g/kg
Sodium - Na2O *	0.01 g/kg ou 0.3 mé/kg	-
K2O / MgO (K/Mg)	3.6 (1.5)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

Teneur du sol vs Val. limite

Cadmium (Cd) *	0.22 mg/kg ± 0.09	2
Chrome (Cr) *	16.9 mg/kg ± 3.9	150
Cuivre (Cu) *	6.3 mg/kg ± 1.6	100
Mercuré (Hg) *	0.033 mg/kg ± 0.009	1
Nickel (Ni) *	8.4 mg/kg ± 1.8	50
Plomb (Pb) *	12.6 mg/kg ± 4	100
Zinc (Zn) *	29.7 mg/kg ± 6.5	300



Valeurs limites

Sélénium (Se) *	5 mg/kg
Cobalt (Co) *	5 mg/kg
Arsenic (As) *	-
Molybdène (Mo) *	0.4 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) *	12.1 g/kg	Magnésium (Mg) *	-	pH KCl *	7.3
Manganèse (Mn) *	0.36 g/kg	Sodium (Na) *	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) *	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	4.9 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca) *	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P) *	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K) *	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH

Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE



Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : ONNET-CRO20B-JUIN 2 Commune : NTENAY-SUR-EURE	N° Lab : T-08741-14 (0) N° F.R. : WW 444401	Nom : SCEA DU CROC D'ENFER Commune : FONTENAY-SUR-EURE

CULTURES

	BLE TENDRE PRINTEMPS	BLE TENDRE PRINTEMPS		
Objectifs de rendements	85 q/ha	85 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	95	145	25	45	95	145	25	45		
Fixation à l'entretien	20	10	0	0	20	10	0	0		
Lessivage	0	20	20	660	0	20	20	660		
Fumure d'entretien (E)	115	175	45	705	115	175	45	705		
Majoration - minoration (M)	-60	-125	0	-705	-60	-125	0	-705		
Besoins annuels = E + M	55	50	45	0	55	50	45	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

MATIERE ORGANIQUE :

Corrigez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit est à définir en fonction du niveau souhaitable à atteindre.

COMMENTAIRES



**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

DUPUY Pierre-Yves

16 rue République

VALTERRA - MONTROUGE

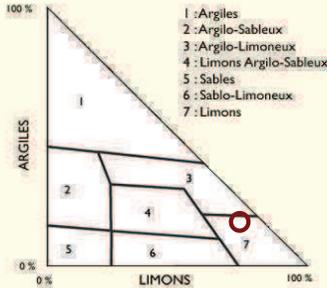
28300 CHALLET

PARCELLE	
Nom :	5004-DUPUY-DUP01-JUIN 201
Commune :	CHALLET
Surface :	-
Coordonnées gps :	

ECHANTILLON : 388-35004-DUPUY-DUP01-JUIN 2014			
N° Lab :	T-08752-14 (0)	Prof. :	25 cm
Dossier :	LAB14 12065	Masse :	-
N° F.R. :	WW 444423	Refus tamis :	9 %
N° EDIS :	VMOPD.139.8	Cailloux :	0 %
Prélèvement :	04/06/2014	Arrivée Labo :	20/6/2014
Fin analyse :	16/07/2014	Edition :	18/07/2014

TEXTURE ET GRANULOMETRIE

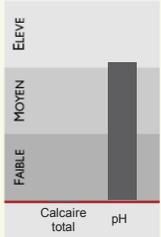
Granulométrie sans décarbonatation NF X 31-107	
Argile *	17.9 %
Limon fin *	29.9 %
Limon grossier *	45.2 %
Sable fin *	4 %
Sable grossier *	3.1 %
Bouclage à 100% sur la fraction minérale	
Limon argileux	



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Laféche)	1.9 Sol battant
Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

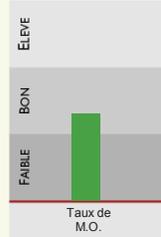
ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total *	0.2 %
pH Eau *	7.6
Conductivité *	-



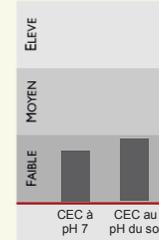
MATIERE ORGANIQUE

Matière organique *	20.6 g/kg
Optimum :	20 g/kg
Carbone organique *	11.9 g/kg
Azote total *	-
Rapport C/N	-



C.E.C.

CEC Metson à pH 7 *	103 mé/kg
CEC au pH du sol Calculée	127 mé/kg

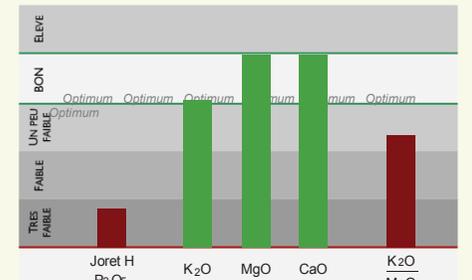


COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE

Composition du complexe argilo-humique		Saturation du complexe	
		0%	100%
Ca ²⁺	87.4 %	[Bar chart showing 87.4% saturation]	
K ⁺	3.1 %	[Bar chart showing 3.1% saturation]	
Mg ²⁺	9.1 %	[Bar chart showing 9.1% saturation]	
Na ⁺	0.4 %	[Bar chart showing 0.4% saturation]	
H ⁺	0.0 %	[Bar chart showing 0.0% saturation]	

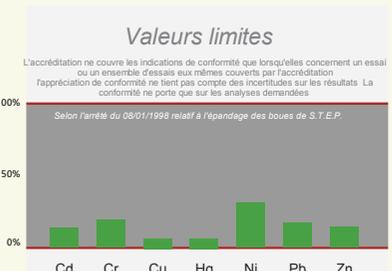
ELEMENTS MAJEURS

	Teneur du sol	Optimum
Phosphore - P ₂ O ₅ *	0.072 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ *	-	-
Potasse - K ₂ O *	0.15 g/kg ou 3.1 mé/kg	0.15 g/kg
Magnésie - MgO *	0.19 g/kg ou 9.5 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO *	3.34 g/kg ou 119.1 mé/kg	2.52 g/kg
Sodium - Na ₂ O *	0.01 g/kg ou 0.4 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	0.8 (0.3)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

	Teneur du sol	Val. limite
Cadmium (Cd) *	0.28 mg/kg ± 0.1	2
Chrome (Cr) *	29 mg/kg ± 6	150
Cuivre (Cu) *	9.7 mg/kg ± 2.2	100
Mercuré (Hg) *	0.029 mg/kg ± 0.008	1
Nickel (Ni) *	15.6 mg/kg ± 2.6	50
Plomb (Pb) *	17.8 mg/kg ± 5	100
Zinc (Zn) *	45.1 mg/kg ± 8.4	300



Sélénium (Se) *	5 mg/kg
Cobalt (Co) *	8.8 mg/kg
Arsenic (As) *	-
Molybdène (Mo) *	0.52 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) *	20.3 g/kg	Magnésium (Mg)	-	pH KCl *	6.8
Manganèse (Mn) *	0.56 g/kg	Sodium (Na)	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) *	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	7.7 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca)	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P)	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K)	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH
Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE



Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : DUPUY-DUP01-JUIN 201 Commune : CHALLET	N° Lab : T-08752-14 (0) N° F.R. : WW 444423	Nom : DUPUY Commune : CHALLET

CULTURES

	BLE TENDRE PRINTEMPS	BLE TENDRE PRINTEMPS		
Objectifs de rendements	85 q/ha	85 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	95	145	25	45	95	145	25	45		
Fixation à l'entretien	20	10	0	0	20	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	630	0	10	10	630		
Fumure d'entretien (E)	115	165	35	675	115	165	35	675		
Majoration - minoration (M)	35	-85	-25	-675	35	-85	-25	-675		
Besoins annuels = E + M	150	80	10	0	150	80	10	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

COMMENTAIRES

MATIERE ORGANIQUE:

Maintenez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit dépend des pertes annuelles estimées.



SADEF

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français toutes options - Membre du GEMAS



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

DUPUY Pierre-Yves

16 rue République

VALTERRA - MONTROUGE

28300 CHALLET

PARCELLE

Nom : 5004-DUPUY-DUP02-JUIN 201
Commune : CHALLET
Surface :
Coordonnées gps :

ECHANTILLON : 389-35004-DUPUY-DUP02-JUIN 2014

N° Lab : T-08753-14 (0) Prof. : 25 cm Prélèvement : 04/06/2014
Dossier : LAB14 12066 Masse : - Arrivée Labo : 20/6/2014
N° F.R. : WW 444425 Refus tamis : 0 % Début analyse : 20/06/2014
Fin analyse : 16/07/2014
N° EDIS : VMOPD.139.9 Cailloux : 0 % Edition : 18/07/2014

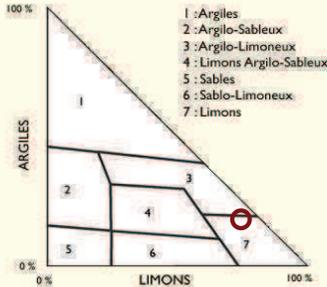
TEXTURE ET GRANULOMETRIE

Granulométrie sans décarbonatation NF X 31-107

Argile *	19 %
Limon fin *	29.3 %
Limon grossier *	46.3 %
Sable fin *	3.8 %
Sable grossier *	1.6 %

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Limon argileux



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Laféche) Sol battant 1.8

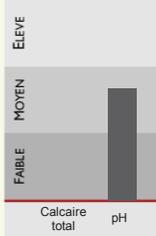
Stabilité structurale Bartoli -

Capacité de rétention (pF 2.8) -

Point de flétrissement (pF 4.2) -

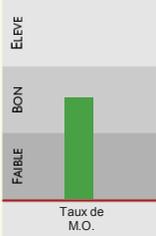
ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total * NF ISO 10693	0 %
pH Eau * NF ISO 10390	7.2
Conductivité * NF ISO 11265	-



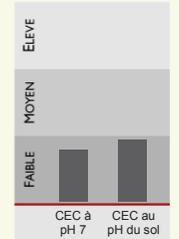
MATIERE ORGANIQUE

Matière organique * NF ISO 14235	22.7 g/kg	Optimum : 19 g/kg
Carbone organique * NF ISO 14235	13.1 g/kg	
Azote total * NF ISO 13878	-	
Rapport C/N	-	

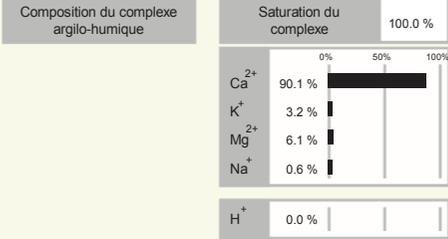


C.E.C.

CEC Metson à pH 7 * NF X 31-130	106 mé/kg
CEC au pH du sol Calculée	128 mé/kg

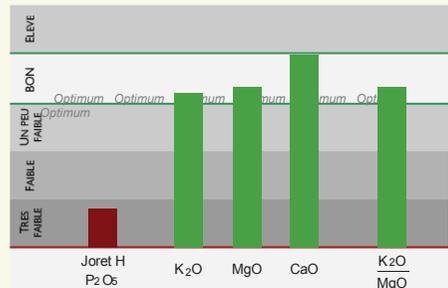


COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE



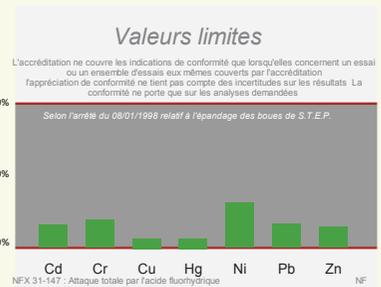
ELEMENTS MAJEURS

	Teneur du sol	Optimum
Phosphore - P ₂ O ₅ * Joret-Hebert - NF X 31-161	0.071 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ * Olsen - NF ISO 11263	-	-
Potasse - K ₂ O * NF X 31-108	0.16 g/kg ou 3.4 mé/kg	0.16 g/kg
Magnésie - MgO * NF X 31-108	0.13 g/kg ou 6.5 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO * NF X 31-108	3.14 g/kg ou 112.0 mé/kg	2.68 g/kg
Sodium - Na ₂ O * NF X 31-108	0.01 g/kg ou 0.6 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	1.2 (0.5)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

	Teneur du sol	Val. limite
Cadmium (Cd) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.31 mg/kg ± 0.11	2
Chrome (Cr) * NF ISO 11466 + ICP MS	29.8 mg/kg ± 6.1	150
Cuivre (Cu) * NF ISO 11466 + ICP MS	9.5 mg/kg ± 2.2	100
Mercuré (Hg) * Méthode interne MAZ-92 v5	0.027 mg/kg ± 0.008	1
Nickel (Ni) * NF ISO 11466 + ICP MS	15.8 mg/kg ± 2.6	50
Plomb (Pb) * NF ISO 11466 + ICP MS	16.9 mg/kg ± 4	100
Zinc (Zn) * NF ISO 11466 + ICP MS	43.7 mg/kg ± 8.2	300



Sélénium (Se) NF ISO 11466 + ICP MS	5 mg/kg
Cobalt (Co) * NF ISO 11466 + ICP MS	8.4 mg/kg
Arsenic (As) *	-
Molybdène (Mo) * NF X 31-147 + ICP MS	0.5 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) * NF ISO 11466 + ICP MS	19.8 g/kg	Magnésium (Mg) NF X 31-147 + ICP AES	-	pH KCl * NF ISO 10390	6.1
Manganèse (Mn) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.5 g/kg	Sodium (Na) NF X 31-147 + ICP MS	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) * NF X 31-147 + ICP AES	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	7.8 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca) NF X 31-147 + ICP AES	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH

Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE



Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : DUPUY-DUP02-JUIN 201 Commune : CHALLET	N° Lab : T-08753-14 (0) N° F.R. : WW 444425	Nom : DUPUY Commune : CHALLET

CULTURES

	BLE TENDRE PRINTEMPS	BLE TENDRE PRINTEMPS		
Objectifs de rendements	85 q/ha	85 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	95	145	25	45	95	145	25	45		
Fixation à l'entretien	20	10	0	0	20	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	530	0	10	10	530		
Fumure d'entretien (E)	115	165	35	575	115	165	35	575		
Majoration - minoration (M)	35	-85	-20	-575	35	-85	-20	-575		
Besoins annuels = E + M	150	80	15	0	150	80	15	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

MATIERE ORGANIQUE:

Maintenez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit dépend des pertes annuelles estimées.

COMMENTAIRES



**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

VALTERRA - MONTROUGE

DUPUY Pierre-Yves

16 rue République

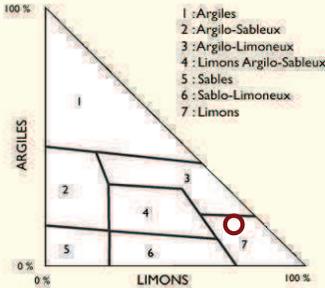
28300 CHALLET

PARCELLE	
Nom : 5004-DUPUY-DUP03-JUIN 201	
Commune : CHALLET	
Surface : -	
Coordonnées gps :	

ECHANTILLON : 390-35004-DUPUY-DUP03-JUIN 2014			
N° Lab : T-08750-14 (0)	Prof. : 25 cm	Prélèvement : 06/06/2014	
Dossier : LAB14 12060	Masse : -	Arrivée Labo : 20/06/2014	
N° F.R. : WW 444419	Refus tamis : 7 %	Début analyse : 20/06/2014	
N° EDIS : VMOPD.139.10	Cailloux : 0 %	Fin analyse : 16/07/2014	
		Edition : 18/07/2014	

TEXTURE ET GRANULOMETRIE

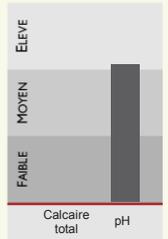
Granulométrie sans décarbonatation NF X 31-107	
Argile *	16.5 %
Limon fin *	27.4 %
Limon grossier *	46.2 %
Sable fin *	5.5 %
Sable grossier *	4.5 %
Bouclage à 100% sur la fraction minérale	
Limon	



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Laféche)	1.9 Sol battant
Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

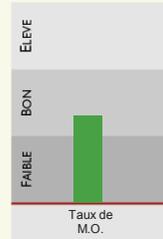
ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total * NF ISO 10693	0 %
pH Eau * NF ISO 10390	7.6
Conductivité * NF ISO 11265	-



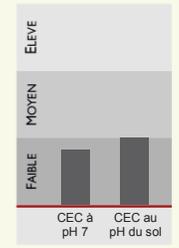
MATIERE ORGANIQUE

Matière organique * NF ISO 14235	21.3 g/kg
Optimum :	20 g/kg
Carbone organique * NF ISO 14235	12.3 g/kg
Azote total * NF ISO 13878	-
Rapport C/N	-



C.E.C.

CEC Metson à pH 7 * NF X 31-130	110 mé/kg
CEC au pH du sol Calculée	135 mé/kg

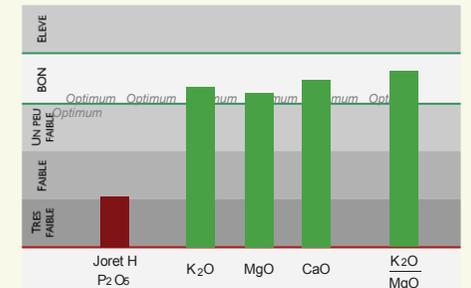


COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE

Composition du complexe argilo-humique		Saturation du complexe	
Ca ²⁺	91.5 %	0%	100.0 %
K ⁺	3.3 %		
Mg ²⁺	5.0 %		
Na ⁺	0.3 %		
H ⁺	0.0 %		

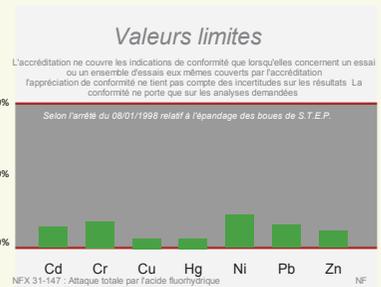
ELEMENTS MAJEURS

	Teneur du sol	Optimum
Phosphore - P ₂ O ₅ * Joret-Hebert - NF X 31-161	0.087 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ * Oslen - NF ISO 11263	-	-
Potasse - K ₂ O * NF X 31-108	0.17 g/kg ou 3.6 mé/kg	0.16 g/kg
Magnésie - MgO * NF X 31-108	0.11 g/kg ou 5.5 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO * NF X 31-108	3.07 g/kg ou 109.5 mé/kg	2.82 g/kg
Sodium - Na ₂ O * NF X 31-108	0.01 g/kg ou 0.3 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	1.5 (0.7)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

	Teneur du sol	Val. limite
Cadmium (Cd) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.29 mg/kg ± 0.1	2
Chrome (Cr) * NF ISO 11466 + ICP MS	28.1 mg/kg ± 5.8	150
Cuivre (Cu) * NF ISO 11466 + ICP MS	8.7 mg/kg ± 2.1	100
Mercuré (Hg) * Méthode interne MAZ-82 v5	0.024 mg/kg ± 0.007	1
Nickel (Ni) * NF ISO 11466 + ICP MS	11.8 mg/kg ± 2.2	50
Plomb (Pb) * NF ISO 11466 + ICP MS	16.1 mg/kg ± 4	100
Zinc (Zn) * NF ISO 11466 + ICP MS	35.9 mg/kg ± 7.3	300



Sélénium (Se) NF ISO 11466 + ICP MS	5 mg/kg
Cobalt (Co) * NF ISO 11466 + ICP MS	7.1 mg/kg
Arsenic (As) *	-
Molybdène (Mo) * NF X 31-147 + ICP MS	0.48 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) * NF ISO 11466 + ICP MS	19.6 g/kg	Magnésium (Mg) NF X 31-147 + ICP AES	-	pH KCl * NF ISO 10390	6.8
Manganèse (Mn) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.51 g/kg	Sodium (Na) NF X 31-147 + ICP MS	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) * NF X 31-147 + ICP AES	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	7.3 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca) NF X 31-147 + ICP AES	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH

Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE



Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : DUPUY-DUP03-JUIN 201 Commune : CHALLET	N° Lab : T-08750-14 (0) N° F.R. : WW 444419	Nom : DUPUY Commune : CHALLET

CULTURES

	BLE TENDRE PRINTEMPS	BLE TENDRE PRINTEMPS		
Objectifs de rendements	85 q/ha	85 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	95	145	25	45	95	145	25	45		
Fixation à l'entretien	20	10	0	0	20	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	630	0	10	10	630		
Fumure d'entretien (E)	115	165	35	675	115	165	35	675		
Majoration - minoration (M)	25	-85	-20	-675	25	-85	-20	-675		
Besoins annuels = E + M	140	80	15	0	140	80	15	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

MATIERE ORGANIQUE:

Maintenez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit dépend des pertes annuelles estimées.

COMMENTAIRES



SADEF

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français toutes options - Membre du GEMAS



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

DUPUY Pierre-Yves

16 rue République

VALTERRA - MONTROUGE

28300 CHALLET

PARCELLE

Nom : 5004-DUPUY-DUP05-JUIN 201
Commune : CHALLET
Surface : -
Coordonnées gps :

ECHANTILLON : 391-35004-DUPUY-DUP05-JUIN 2014

N° Lab : T-08747-14 (0) Prof. : 25 cm Prélèvement : 06/06/2014
Dossier : LAB14 12058 Masse : - Arrivée Labo : 20/6/2014
N° F.R. : WW 444413 Refus tamis : 6 % Début analyse : 20/06/2014
Fin analyse : 16/07/2014
N° EDIS : VMOPD.139.11 Cailloux : 0 % Edition : 18/07/2014

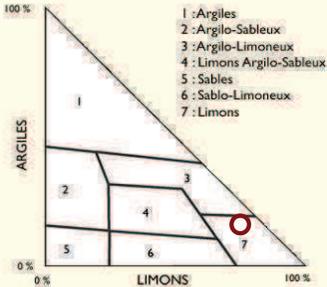
TEXTURE ET GRANULOMETRIE

Granulométrie sans décarbonation NF X 31-107

Argile *	16.8 %
Limon fin *	29.2 %
Limon grossier *	47 %
Sable fin *	4.1 %
Sable grossier *	2.9 %

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Limon	
-------	--



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Laféche) : 2.1 Sol très battant

Stabilité structurale Bartoli : -

Capacité de rétention (pF 2.8) : -

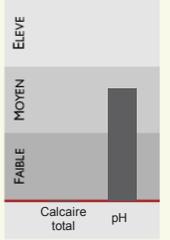
Point de flétrissement (pF 4.2) : -

ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total * NF ISO 10693 : 0.2 %

pH Eau * NF ISO 10390 : 7.2

Conductivité * NF ISO 11265 : -



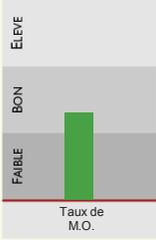
MATIERE ORGANIQUE

Matière organique * NF ISO 14235 : 20.8 g/kg (Optimum : 20 g/kg)

Carbone organique * NF ISO 14235 : 12 g/kg

Azote total * NF ISO 13878 : -

Rapport C/N : -



C.E.C.

CEC Metson à pH 7 * NF X 31-130 : 117 mé/kg

CEC au pH du sol Calculée : 137 mé/kg

COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE

Composition du complexe argilo-humique

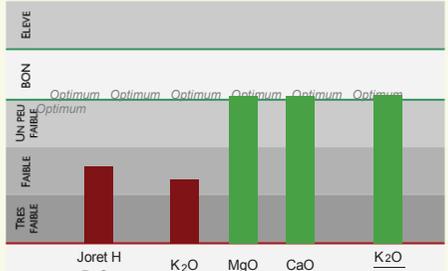
Saturation du complexe : 100.0 %

Ca ²⁺	93.5 %
K ⁺	1.8 %
Mg ²⁺	4.2 %
Na ⁺	0.4 %
H ⁺	0.0 %

ELEMENTS MAJEURS

Teneur du sol vs Optimum

Phosphore - P ₂ O ₅ * Joret-Hebert - NF X 31-161	0.11 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ * Olsen - NF ISO 11263	-	-
Potasse - K ₂ O * NF X 31-108	0.1 g/kg ou 2.1 mé/kg	0.17 g/kg
Magnésie - MgO * NF X 31-108	0.1 g/kg ou 5 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO * NF X 31-108	3.08 g/kg ou 109.8 mé/kg	3.06 g/kg
Sodium - Na ₂ O * NF X 31-108	0.01 g/kg ou 0.5 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	1.0 (0.4)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

Teneur du sol vs Val. limite

Cadmium (Cd) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.34 mg/kg ± 0.12	2
Chrome (Cr) * NF ISO 11466 + ICP MS	30 mg/kg ± 6	150
Cuivre (Cu) * NF ISO 11466 + ICP MS	14.6 mg/kg ± 3	100
Mercuré (Hg) * Méthode interne MAZ-82 v5	0.034 mg/kg ± 0.01	1
Nickel (Ni) * NF ISO 11466 + ICP MS	14.5 mg/kg ± 2.5	50
Plomb (Pb) * NF ISO 11466 + ICP MS	16.6 mg/kg ± 4	100
Zinc (Zn) * NF ISO 11466 + ICP MS	43.2 mg/kg ± 8.1	300



Sélénium (Se) NF ISO 11466 + ICP MS : 5 mg/kg

Cobalt (Co) * NF ISO 11466 + ICP MS : 7.8 mg/kg

Arsenic (As) * : -

Molybdène (Mo) * NF X 31-147 + ICP MS : 0.45 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) * NF ISO 11466 + ICP MS	19.1 g/kg	Magnésium (Mg) NF X 31-147 + ICP AES	-	pH KCl * NF ISO 10390	6.2
Manganèse (Mn) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.54 g/kg	Sodium (Na) NF X 31-147 + ICP MS	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) * NF X 31-147 + ICP AES	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	6.7 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca) NF X 31-147 + ICP AES	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		

cofrac ESSAIS
Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH
Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240

cofrac ESSAIS
Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE



Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : DUPUY-DUP05-JUIN 201 Commune : CHALLET	N° Lab : T-08747-14 (0) N° F.R. : WW 444413	Nom : DUPUY Commune : CHALLET

CULTURES

	ORGE DE PRIN- TEMPS	BLE TENDRE PRINTEMPS		
Objectifs de rendements	75 q/ha	85 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	75	140	25	40	95	145	25	45		
Fixation à l'entretien	15	10	0	0	20	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	530	0	10	10	530		
Fumure d'entretien (E)	90	160	35	570	115	165	35	575		
Majoration - minoration (M)	45	30	-20	-570	25	35	-20	-575		
Besoins annuels = E + M	135	190	15	0	140	200	15	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

MATIERE ORGANIQUE:

Maintenez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit dépend des pertes annuelles estimées.

COMMENTAIRES



**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

VALTERRA - MONTROUGE

DUPUY Pierre-Yves

16 rue République

28300 CHALLET

PARCELLE

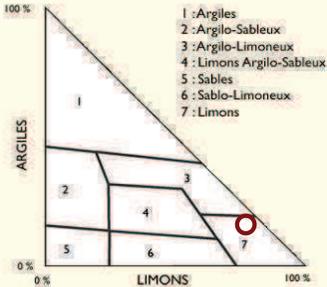
Nom : 5004-DUPUY-DUP07-JUIN 201
Commune : FONTENAY-SUR-EURE
Surface : -
Coordonnées gps :

ECHANTILLON : 392-35004-DUPUY-DUP07-JUIN 2014

N° Lab : T-08742-14 (0) **Prof. :** 25 cm **Prélèvement :** 04/06/2014
Dossier : LAB14 12050 **Masse :** - **Arrivée Labo :** 20/06/2014
N° F.R. : WW 444403 **Refus tamis :** 0 % **Début analyse :** 20/06/2014
N° EDIS : VMOPD.139.12 **Cailloux :** 0 % **Fin analyse :** 16/07/2014
Edition : 18/07/2014

TEXTURE ET GRANULOMETRIE

Granulométrie sans décarbonation NF X 31-107	
Argile *	16.6 %
Limon fin *	29 %
Limon grossier *	49.5 %
Sable fin *	3.7 %
Sable grossier *	1.2 %
Bouclage à 100% sur la fraction minérale	
Limon	



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Laféche)	2.0 Sol très battant
Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

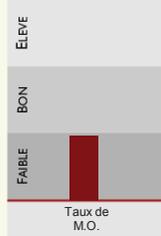
ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total * NF ISO 10693	0.6 %
pH Eau * NF ISO 10390	7.8
Conductivité * NF ISO 11265	-



MATIERE ORGANIQUE

Matière organique * NF ISO 14235	19.9 g/kg Optimum : 20 g/kg
Carbone organique * NF ISO 14235	11.5 g/kg
Azote total * NF ISO 13878	-
Rapport C/N	-



C.E.C.

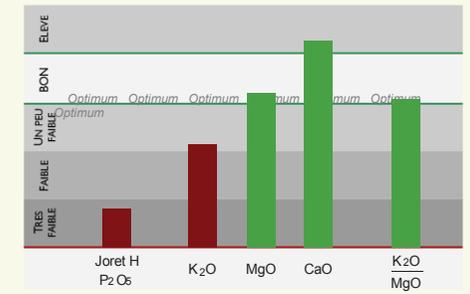
CEC Metson à pH 7 * NF X 31-130	89 mé/kg	ELEVE
CEC au pH du sol Calculée	115 mé/kg	MOYEN
		FAIBLE

COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE

Composition du complexe argilo-humique		Saturation du complexe	
Ca ²⁺	90.8 %	0%	100.0 %
K ⁺	2.6 %		
Mg ²⁺	6.1 %		
Na ⁺	0.5 %		
H ⁺	0.0 %		

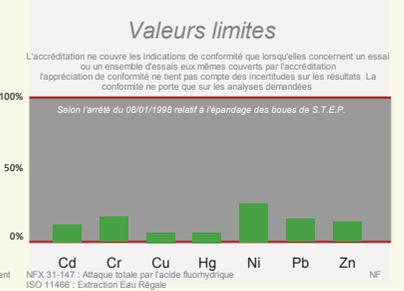
ELEMENTS MAJEURS

	Teneur du sol	Optimum
Phosphore - P ₂ O ₅ * Joret-Hebert - NF X 31-161	0.071 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ * Oslen - NF ISO 11263	-	-
Potasse - K ₂ O * NF X 31-108	0.11 g/kg ou 2.3 mé/kg	0.13 g/kg
Magnésie - MgO * NF X 31-108	0.11 g/kg ou 5.5 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO * NF X 31-108	6.53 g/kg ou 232.9 mé/kg	2.26 g/kg
Sodium - Na ₂ O * NF X 31-108	0.01 g/kg ou 0.4 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	1.0 (0.4)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

	Teneur du sol	Val. limite
Cadmium (Cd) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.25 mg/kg ± 0.09	2
Chrome (Cr) * NF ISO 11466 + ICP MS	26.3 mg/kg ± 5.5	150
Cuivre (Cu) * NF ISO 11466 + ICP MS	8.9 mg/kg ± 2.1	100
Mercuré (Hg) * Méthode interne MAZ-82 v5	0.026 mg/kg ± 0.007	1
Nickel (Ni) * NF ISO 11466 + ICP MS	13.5 mg/kg ± 2.4	50
Plomb (Pb) * NF ISO 11466 + ICP MS	15.7 mg/kg ± 4	100
Zinc (Zn) * NF ISO 11466 + ICP MS	40.5 mg/kg ± 7.8	300



Sélénium (Se) NF ISO 11466 + ICP MS	5 mg/kg
Cobalt (Co) * NF ISO 11466 + ICP MS	7.8 mg/kg
Arsenic (As) *	-
Molybdène (Mo) * NF X 31-147 + ICP MS	0.45 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) * NF ISO 11466 + ICP MS	18.3 g/kg	Magnésium (Mg) NF X 31-147 + ICP AES	-	pH KCl * NF ISO 10390	7.3
Manganèse (Mn) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.51 g/kg	Sodium (Na) NF X 31-147 + ICP MS	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) * NF X 31-147 + ICP AES	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	7.7 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca) NF X 31-147 + ICP AES	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH

Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE



Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : DUPUY-DUP07-JUIN 201 Commune : NTENAY-SUR-EURE	N° Lab : T-08742-14 (0) N° F.R. : WW 444403	Nom : DUPUY Commune : CHALLET

CULTURES

	BLE TENDRE PRINTEMPS	BLE TENDRE PRINTEMPS		
Objectifs de rendements	85 q/ha	85 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	95	145	25	45	95	145	25	45		
Fixation à l'entretien	20	10	0	0	20	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	690	0	10	10	690		
Fumure d'entretien (E)	115	165	35	735	115	165	35	735		
Majoration - minoration (M)	35	0	-20	-735	35	0	-20	-735		
Besoins annuels = E + M	150	165	15	0	150	165	15	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

MATIERE ORGANIQUE :

Corrigez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit est à définir en fonction du niveau souhaitable à atteindre.

COMMENTAIRES



SADEF

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français toutes options - Membre du GEMAS



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

DUPUY Pierre-Yves

16 rue République

VALTERRA - MONTRouGE

28300 CHALLET

PARCELLE

Nom : 5004-DUPUY-DUP08A-JUIN 20
Commune : CHALLET
Surface : -
Coordonnées gps :

ECHANTILLON : 393-35004-DUPUY-DUP08A-JUIN 2014

N° Lab : T-08744-14 (0) Prof. : 25 cm Prélèvement : 06/06/2014
Dossier : LAB14 12052 Masse : - Arrivée Labo : 20/6/2014
N° F.R. : WW 444407 Refus tamis : 5 % Début analyse : 20/06/2014
Fin analyse : 16/07/2014
N° EDIS : VMOPD.139.13 Cailloux : 0 % Edition : 18/07/2014

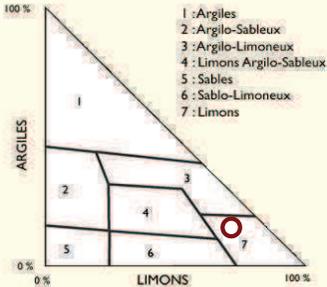
TEXTURE ET GRANULOMETRIE

Granulométrie sans décarbonatation NF X 31-107

Argile *	15.8 %
Limon fin *	25.5 %
Limon grossier *	47.3 %
Sable fin *	5.9 %
Sable grossier *	5.4 %

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Limon	
-------	--



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Laféche) Sol battant 1.9

Stabilité structurale Bartoli -

Capacité de rétention (pF 2.8) -

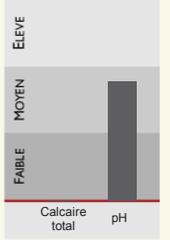
Point de flétrissement (pF 4.2) -

ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total * NF ISO 10693 0.2 %

pH Eau * NF ISO 10390 7.3

Conductivité * NF ISO 11265 -



MATIERE ORGANIQUE

Matière organique * NF ISO 14235 20.9 g/kg
Optimum : 20 g/kg

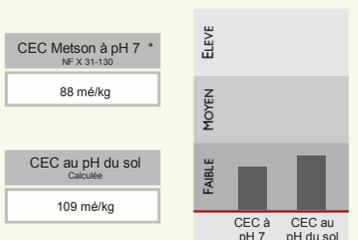
Carbone organique * NF ISO 14235 12.1 g/kg

Azote total * NF ISO 13878 -

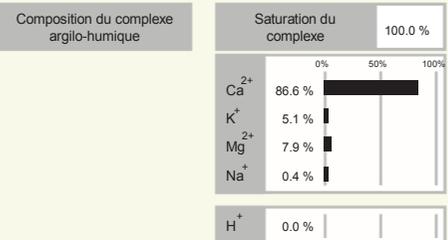
Rapport C/N -



C.E.C.



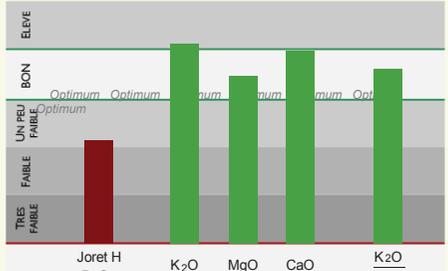
COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE



ELEMENTS MAJEURS

Teneur du sol Optimum

Phosphore - P ₂ O ₅ * NF X 31-161 Joret-Hebert	0.13 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ * NF ISO 11263 Olsen	-	-
Potasse - K ₂ O * NF X 31-108	0.21 g/kg ou 4.4 mé/kg	0.13 g/kg
Magnésie - MgO * NF X 31-108	0.14 g/kg ou 7 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO * NF X 31-108	2.76 g/kg ou 98.4 mé/kg	2.14 g/kg
Sodium - Na ₂ O * NF X 31-108	0.01 g/kg ou 0.3 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	1.5 (0.6)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

Teneur du sol Val. limite

Cadmium (Cd) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.26 mg/kg ± 0.1	2
Chrome (Cr) * NF ISO 11466 + ICP MS	26.7 mg/kg ± 5.6	150
Cuivre (Cu) * NF ISO 11466 + ICP MS	9.3 mg/kg ± 2.2	100
Mercuré (Hg) * Méthode interne MAZ-82 v5	0.029 mg/kg ± 0.008	1
Nickel (Ni) * NF ISO 11466 + ICP MS	12.9 mg/kg ± 2.3	50
Plomb (Pb) * NF ISO 11466 + ICP MS	17.6 mg/kg ± 4	100
Zinc (Zn) * NF ISO 11466 + ICP MS	39.2 mg/kg ± 7.7	300



Sélénium (Se) NF ISO 11466 + ICP MS 5 mg/kg

Cobalt (Co) * NF ISO 11466 + ICP MS 9 mg/kg

Arsenic (As) * -

Molybdène (Mo) * NF X 31-147 + ICP MS 0.54 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) * NF ISO 11466 + ICP MS	18.8 g/kg	Magnésium (Mg) NF X 31-147 + ICP AES	-	pH KCl * NF ISO 10390	6.6
Manganèse (Mn) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.61 g/kg	Sodium (Na) NF X 31-147 + ICP MS	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) * NF X 31-147 + ICP AES	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	7.9 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca) NF X 31-147 + ICP AES	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		

cofrac ESSAIS
Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH
Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240

cofrac ESSAIS
Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE



Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : DUPUY-DUP08A-JUIN 20 Commune : CHALLET	N° Lab : T-08744-14 (0) N° F.R. : WW 444407	Nom : DUPUY Commune : CHALLET

CULTURES

	BLE TENDRE PRINTEMPS	ORGE DE PRIN- TEMPS		
Objectifs de rendements	85 q/ha	75 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	95	145	25	45	75	140	25	40		
Fixation à l'entretien	20	10	0	0	15	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	550	0	10	10	550		
Fumure d'entretien (E)	115	165	35	595	90	160	35	590		
Majoration - minoration (M)	0	-115	-20	-595	25	-110	-20	-590		
Besoins annuels = E + M	115	50	15	0	115	50	15	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

MATIERE ORGANIQUE:

Maintenez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit dépend des pertes annuelles estimées.

COMMENTAIRES



SADEF

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français toutes options - Membre du GEMAS



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

DUPUY Pierre-Yves

16 rue République

VALTERRA - MONTROUGE

28300 CHALLET

PARCELLE

Nom : 5004-DUPUY-DUP08B-JUIN 20
Commune : CHALLET
Surface : -
Coordonnées gps :

ECHANTILLON : 394-35004-DUPUY-DUP08B-JUIN 2014

N° Lab : T-08748-14 (0) Prof. : 25 cm Prélèvement : 06/06/2014
Dossier : LAB14 12059 Masse : - Arrivée Labo : 20/06/2014
N° F.R. : WW 444415 Refus tamis : 4 % Début analyse : 20/06/2014
Fin analyse : 16/07/2014
N° EDIS : VMOPD.139.16 Cailloux : 0 % Edition : 18/07/2014

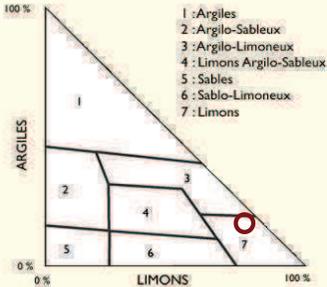
TEXTURE ET GRANULOMETRIE

Granulométrie sans décarbonatation NF X 31-107

Argile *	17.3 %
Limon fin *	27.7 %
Limon grossier *	49.9 %
Sable fin *	3.5 %
Sable grossier *	1.6 %

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Limon	
-------	--



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Laféche) Sol très battant

Stabilité structurale Bartoli -

Capacité de rétention (pF 2.8) -

Point de flétrissement (pF 4.2) -

ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total * NF ISO 10693

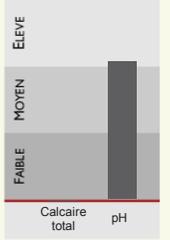
0.2 %

pH Eau * NF ISO 10390

7.6

Conductivité * NF ISO 11265

-



MATIERE ORGANIQUE

Matière organique * NF ISO 14235

19.5 g/kg

Optimum : 20 g/kg

Carbone organique * NF ISO 14235

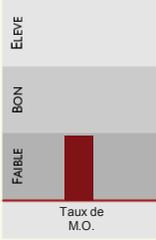
11.3 g/kg

Azote total * NF ISO 13876

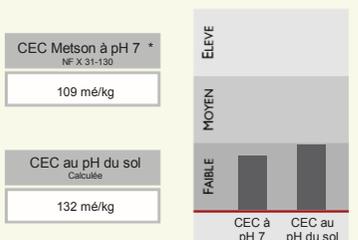
-

Rapport C/N

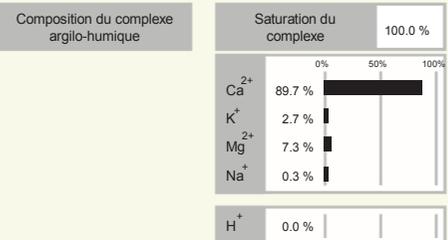
-



C.E.C.



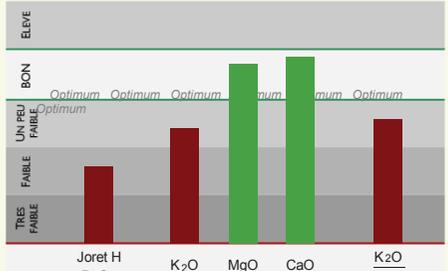
COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE



ELEMENTS MAJEURS

Teneur du sol Optimum

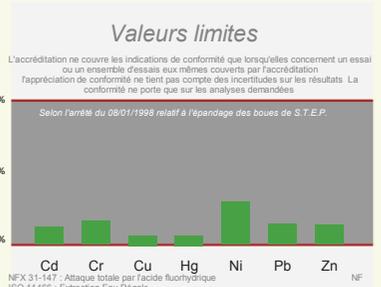
Phosphore - P ₂ O ₅ * NF X 31-161 Joret-Hebert	0.11 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ * Olsen - NF ISO 11263	-	-
Potasse - K ₂ O * NF X 31-108	0.14 g/kg ou 2.9 mé/kg	0.16 g/kg
Magnésie - MgO * NF X 31-108	0.16 g/kg ou 8 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO * NF X 31-108	3.2 g/kg ou 114.1 mé/kg	2.74 g/kg
Sodium - Na ₂ O * NF X 31-108	0.01 g/kg ou 0.3 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	0.9 (0.4)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

Teneur du sol Val. limite

Cadmium (Cd) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.26 mg/kg ± 0.1	2
Chrome (Cr) * NF ISO 11466 + ICP MS	25.4 mg/kg ± 5.4	150
Cuivre (Cu) * NF ISO 11466 + ICP MS	9.4 mg/kg ± 2.2	100
Mercuré (Hg) * Méthode interne MAZ-92 v5	0.025 mg/kg ± 0.007	1
Nickel (Ni) * NF ISO 11466 + ICP MS	14.6 mg/kg ± 2.5	50
Plomb (Pb) * NF ISO 11466 + ICP MS	14.7 mg/kg ± 4	100
Zinc (Zn) * NF ISO 11466 + ICP MS	43 mg/kg ± 8	300



Sélénium (Se) NF ISO 11466 + ICP MS: 5 mg/kg

Cobalt (Co) * NF ISO 11466 + ICP MS: 8.1 mg/kg

Arsenic (As) *

Molybdène (Mo) * NF X 31-147 + ICP MS: 0.48 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) * NF ISO 11466 + ICP MS	17.4 g/kg	Magnésium (Mg) NF X 31-147 + ICP AES	-	pH KCl * NF ISO 10390	6.7
Manganèse (Mn) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.52 g/kg	Sodium (Na) NF X 31-147 + ICP MS	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) * NF X 31-147 + ICP AES	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	7.6 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca) NF X 31-147 + ICP AES	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH

Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE



Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : DUPUY-DUP08B-JUIN 20 Commune : CHALLET	N° Lab : T-08748-14 (0) N° F.R. : WW 444415	Nom : DUPUY Commune : CHALLET

CULTURES

	BLE TENDRE PRINTEMPS	BLE TENDRE PRINTEMPS		
Objectifs de rendements	85 q/ha	85 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	95	145	25	45	95	145	25	45		
Fixation à l'entretien	20	10	0	0	20	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	630	0	10	10	630		
Fumure d'entretien (E)	115	165	35	675	115	165	35	675		
Majoration - minoration (M)	25	0	-20	-675	25	0	-20	-675		
Besoins annuels = E + M	140	165	15	0	140	165	15	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

COMMENTAIRES

MATIERE ORGANIQUE :

Corrigez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit est à définir en fonction du niveau souhaitable à atteindre.



SADEF

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français toutes options - Membre du GEMAS



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

DUPUY Pierre-Yves

16 rue République

VALTERRA - MONTROUGE

28300 CHALLET

PARCELLE

Nom : 5004-DUPUY-DUP08D-JUIN 20
Commune : CHALLET
Surface : -
Coordonnées gps :

ECHANTILLON : 395-35004-DUPUY-DUP08D-JUIN 2014

N° Lab : T-08756-14 (0) Prof. : 25 cm Prélèvement : 11/06/2014
Dossier : LAB14 12070 Masse : - Arrivée Labo : 20/6/2014
N° F.R. : WW 444431 Refus tamis : 0 % Début analyse : 20/06/2014
Fin analyse : 16/07/2014
N° EDIS : VMOPD.139.17 Cailloux : 0 % Edition : 18/07/2014

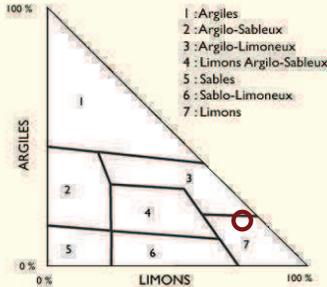
TEXTURE ET GRANULOMETRIE

Granulométrie sans décarbonatation NF X 31-107

Argile *	18.5 %
Limon fin *	28.8 %
Limon grossier *	47.4 %
Sable fin *	3.6 %
Sable grossier *	1.8 %

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Limon argileux	
----------------	--



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Laféche) : 2.2 Sol très battant

Stabilité structurale Bartoli : -

Capacité de rétention (pF 2.8) : -

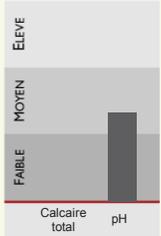
Point de flétrissement (pF 4.2) : -

ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total * NF ISO 10693 : 0 %

pH Eau * NF ISO 10390 : 6.1

Conductivité * NF ISO 11265 : -



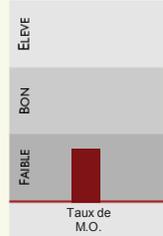
MATIERE ORGANIQUE

Matière organique * NF ISO 14235 : 17.1 g/kg
Optimum : 19 g/kg

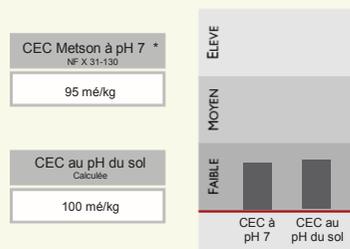
Carbone organique * NF ISO 14235 : 9.9 g/kg

Azote total * NF ISO 13878 : -

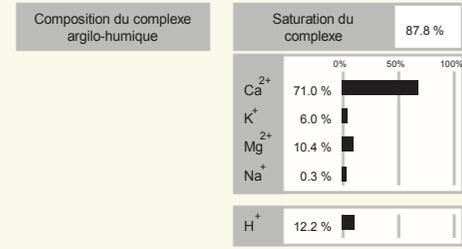
Rapport C/N : -



C.E.C.



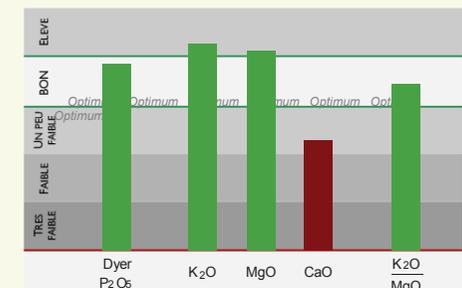
COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE



ELEMENTS MAJEURS

Teneur du sol vs Optimum

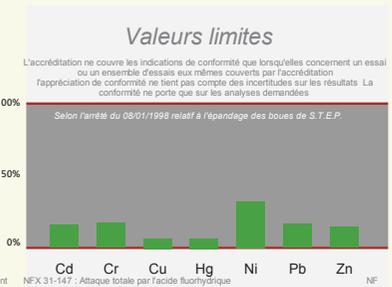
Phosphore - P ₂ O ₅ * Dyer - NF X 31-160	0.34 g/kg	0.25 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ * Olsen - NF ISO 11263	-	-
Potasse - K ₂ O * NF X 31-108	0.27 g/kg ou 5.7 mé/kg	0.14 g/kg
Magnésie - MgO * NF X 31-108	0.2 g/kg ou 10 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO * NF X 31-108	1.89 g/kg ou 67.4 mé/kg	2.21 g/kg
Sodium - Na ₂ O * NF X 31-108	0.01 g/kg ou 0.3 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	1.4 (0.6)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

Teneur du sol vs Val. limite

Cadmium (Cd) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.32 mg/kg ± 0.11	2
Chrome (Cr) * NF ISO 11466 + ICP MS	26.7 mg/kg ± 5.6	150
Cuivre (Cu) * NF ISO 11466 + ICP MS	9.5 mg/kg ± 2.2	100
Mercuré (Hg) * Méthode interne MAZ-82 v5	0.037 mg/kg ± 0.01	1
Nickel (Ni) * NF ISO 11466 + ICP MS	16.2 mg/kg ± 2.7	50
Plomb (Pb) * NF ISO 11466 + ICP MS	16.3 mg/kg ± 4	100
Zinc (Zn) * NF ISO 11466 + ICP MS	44.3 mg/kg ± 8.3	300



Valeurs limites

Sélénium (Se) NF ISO 11466 + ICP MS	5 mg/kg
Cobalt (Co) * NF ISO 11466 + ICP MS	8.9 mg/kg
Arsenic (As) *	-
Molybdène (Mo) * NF X 31-147 + ICP MS	0.44 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) * NF ISO 11466 + ICP MS	18.9 g/kg	Magnésium (Mg) NF X 31-147 + ICP AES	-	pH KCl * NF ISO 10390	4.9
Manganèse (Mn) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.58 g/kg	Sodium (Na) NF X 31-147 + ICP MS	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) * NF X 31-147 + ICP AES	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	8.3 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca) NF X 31-147 + ICP AES	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH
Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE



Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : DUPUY-DUP08D-JUIN 20 Commune : CHALLET	N° Lab : T-08756-14 (0) N° F.R. : WW 444431	Nom : DUPUY Commune : CHALLET

CULTURES

	BLE TENDRE PRINTEMPS	ORGE DE PRIN- TEMPS		
Objectifs de rendements	85 q/ha	75 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	95	145	25	45	75	140	25	40		
Fixation à l'entretien	20	10	0	0	15	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	290	0	10	10	290		
Fumure d'entretien (E)	115	165	35	335	90	160	35	330		
Majoration - minoration (M)	-60	-115	-25	1000	0	-110	-25	0		
Besoins annuels = E + M	55	50	10	1335	90	50	10	330		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

AMENDEMENT MINERAL BASIQUE

Les besoins totaux de redressement ont été évalués à 1000 unités/ha de CaO. L'amendement Minéral basique choisi doit présenter une efficacité suffisante pour atteindre l'objectif de taux de saturation (pH) visé, dans le cas présent (BLE TENDRE PRINTEMPS) un produit ayant un IPA* de 100.

* IPA : Indice de Positionnement Agronomique

MATIERE ORGANIQUE :

Corrigez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit est à définir en fonction du niveau souhaitable à atteindre.

COMMENTAIRES



**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

VALTERRA - MONTRouGE

DUPUY Pierre-Yves

16 rue République

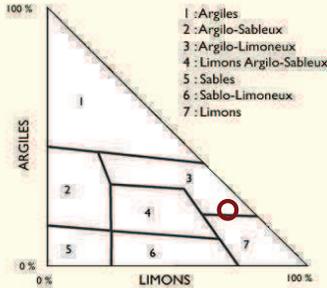
28300 CHALLET

PARCELLE	
Nom : 5004-DUPUY-DUP08E-JUIN 20	
Commune : CHALLET	
Surface : -	
Coordonnées gps :	

ECHANTILLON : 396-35004-DUPUY-DUP08E-JUIN 2014			
N° Lab : T-08743-14 (0)	Prof. : 25 cm	Prélèvement : 11/06/2014	
Dossier : LAB14 12051	Masse : -	Arrivée Labo : 20/06/2014	
N° F.R. : WW 444405	Refus tamis : 8 %	Début analyse : 20/06/2014	
N° EDIS : VMOPD.139.18	Cailloux : 0 %	Fin analyse : 16/07/2014	
		Edition : 18/07/2014	

TEXTURE ET GRANULOMETRIE

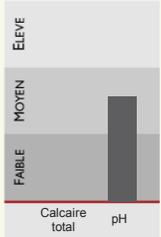
Granulométrie sans décarbonatation NF X 31-107	
Argile *	22.7 %
Limon fin *	26.9 %
Limon grossier *	43.9 %
Sable fin *	3.9 %
Sable grossier *	2.7 %
Bouclage à 100% sur la fraction minérale	
Limon argileux	



Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Laféche)	1.6 Sol assez battant
Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

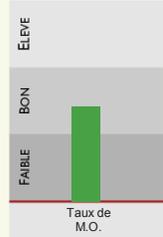
ÉTAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total * NF ISO 10693	0 %
pH Eau * NF ISO 10390	7.1
Conductivité * NF ISO 11265	-



MATIERE ORGANIQUE

Matière organique * NF ISO 14235	21.5 g/kg	Optimum : 19 g/kg
Carbone organique * NF ISO 14235	12.4 g/kg	
Azote total * NF ISO 13878	-	
Rapport C/N	-	



C.E.C.

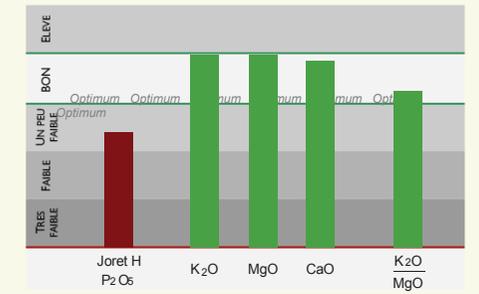
CEC Metson à pH 7 * NF X 31-130	123 mé/kg	ELEVÉ
CEC au pH du sol Calculée	142 mé/kg	MOYEN
		FAIBLE

COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE

Composition du complexe argilo-humique		Saturation du complexe	
Ca ²⁺	88.2 %	0%	100.0 %
K ⁺	3.8 %		
Mg ²⁺	7.7 %		
Na ⁺	0.4 %		
H ⁺	0.0 %		

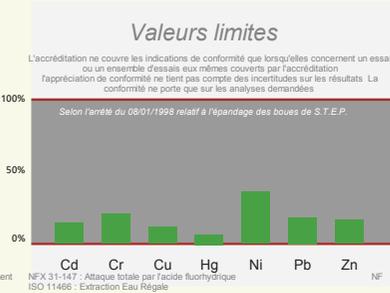
ELEMENTS MAJEURS

	Teneur du sol	Optimum
Phosphore - P ₂ O ₅ * Joret-Hebert - NF X 31-161	0.14 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ * Oslen - NF ISO 11263	-	-
Potasse - K ₂ O * NF X 31-108	0.22 g/kg ou 4.6 mé/kg	0.18 g/kg
Magnésie - MgO * NF X 31-108	0.19 g/kg ou 9.5 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO * NF X 31-108	3.53 g/kg ou 125.9 mé/kg	3.04 g/kg
Sodium - Na ₂ O * NF X 31-108	0.01 g/kg ou 0.4 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	1.2 (0.5)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

	Teneur du sol	Val. limite
Cadmium (Cd) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.3 mg/kg ± 0.1	2
Chrome (Cr) * NF ISO 11466 + ICP MS	32.2 mg/kg ± 6.5	150
Cuivre (Cu) * NF ISO 11466 + ICP MS	12.3 mg/kg ± 2.7	100
Mercuré (Hg) * Méthode interne MAZ-82 v5	0.031 mg/kg ± 0.009	1
Nickel (Ni) * NF ISO 11466 + ICP MS	18.1 mg/kg ± 2.8	50
Plomb (Pb) * NF ISO 11466 + ICP MS	18.3 mg/kg ± 5	100
Zinc (Zn) * NF ISO 11466 + ICP MS	50.2 mg/kg ± 8.9	300



Sélénium (Se) NF ISO 11466 + ICP MS	5 mg/kg
Cobalt (Co) * NF ISO 11466 + ICP MS	9.7 mg/kg
Arsenic (As) *	-
Molybdène (Mo) * NF X 31-147 + ICP MS	0.88 mg/kg

AUTRES DETERMINATIONS

Fer (Fe) * NF ISO 11466 + ICP MS	22.4 g/kg	Magnésium (Mg) NF X 31-147 + ICP AES	-	pH KCl * NF ISO 10390	6
Manganèse (Mn) * NF ISO 11466 + ICP MS	0.55 g/kg	Sodium (Na) NF X 31-147 + ICP MS	-	Soufre disponible Scott	-
Aluminium (Al) * NF X 31-147 + ICP AES	-	Bore total Extraction HCl + ICP AES	10.4 mg/kg	Nickel DTPA NF X 31-121	-
Calcium (Ca) NF X 31-147 + ICP AES	-	Chlorures Extraction eau + potentiométrie	-		
Phosphore (P) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote nitrique (N) Extraction KCl molaire	-		
Potassium (K) NF X 31-147 + ICP AES	-	Azote ammoniacal (N) Extraction KCl molaire	-		



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

SADEF POLE D'ASPACH

Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr
SARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse 385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240

Rapport d'analyse de terre n° : T-08743-14 (0) - Page 1/2



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors champ d'accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Dépt TERRE

Rapport d'analyse de terre n° : T-08743-14 (0) - Page 2/2



Interprétation des résultats

PARCELLE	ECHANTILLON	EXPLOITANT
Nom : DUPUY-DUP08E-JUIN 20 Commune : CHALLET	N° Lab : T-08743-14 (0) N° F.R. : WW 444405	Nom : DUPUY Commune : CHALLET

CULTURES

	BLE TENDRE PRINTEMPS	ORGE DE PRIN- TEMPS		
Objectifs de rendements	85 q/ha	75 q/ha		
Résidus de récolte	Récoltés	Récoltés		
Apports organiques				

CALCUL DES APPORTS

	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO		
Exportations	95	145	25	45	75	140	25	40		
Fixation à l'entretien	20	10	0	0	15	10	0	0		
Lessivage	0	10	10	500	0	10	10	500		
Fumure d'entretien (E)	115	165	35	545	90	160	35	540		
Majoration - minoration (M)	0	-115	-25	-545	25	-110	-25	-540		
Besoins annuels = E + M	115	50	10	0	115	50	10	0		

Les apports sont calculés en unités par hectare

Les apports préconisés ne tiennent pas compte des unités provenant des amendements organiques ou les effluents d'élevage.

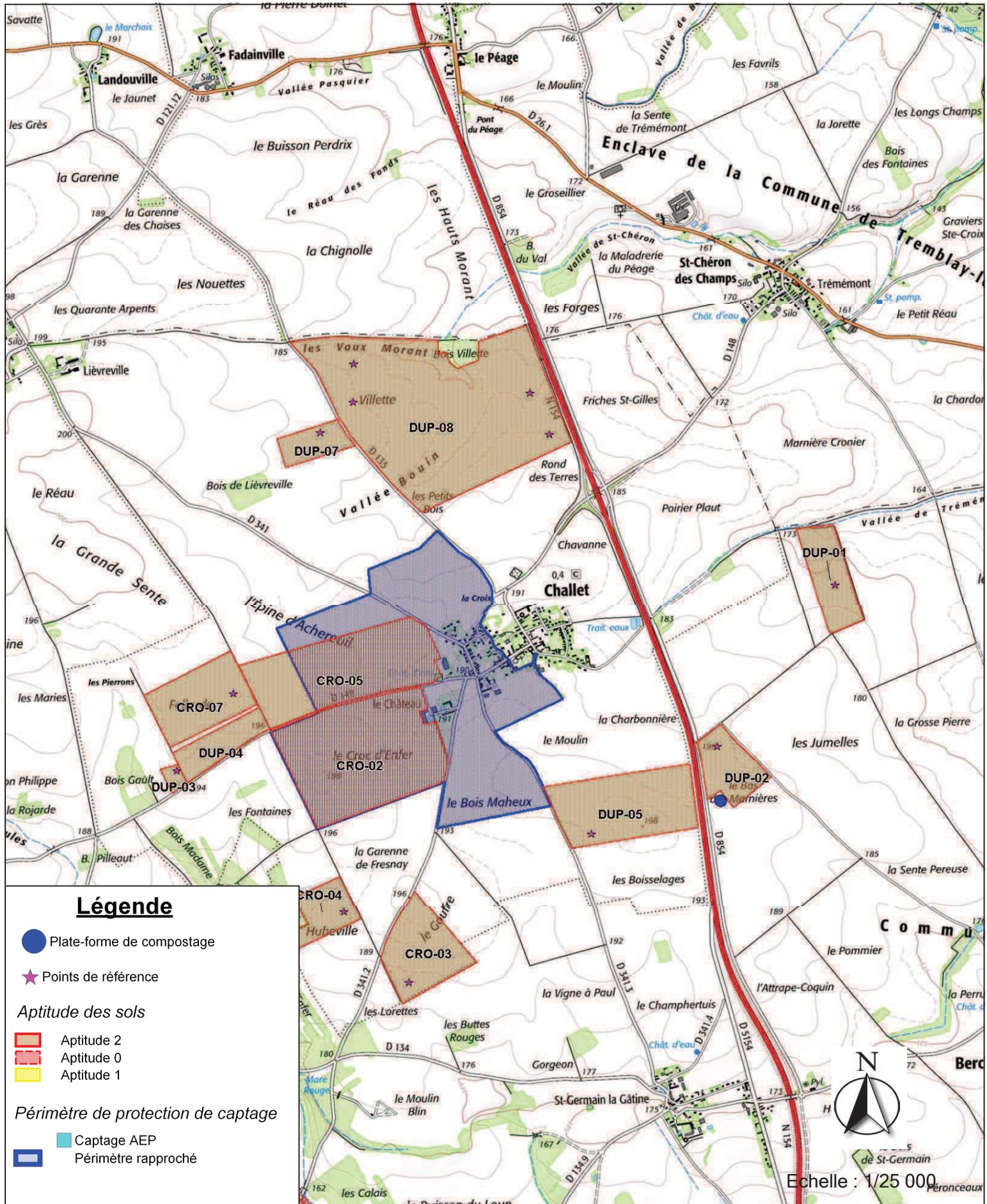
MATIERE ORGANIQUE:

Maintenez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit dépend des pertes annuelles estimées.

COMMENTAIRES

ANNEXE 8 : CARTOGRAPHIE D'APTITUDES A L'EPANDAGE

Plan d'épandage Beauce Compost Lixiviats et composts non normés Cartographie d'aptitude des parcelles à l'épandage



Plan d'épandage Beauce Compost
Lixiviats et composts non normés
Cartographie d'aptitude des parcelles à l'épandage

