

**Zeitschrift:** Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 27 (2017)

**Artikel:** Influence des formations superficielles sur l'évolution des sols du Jura suisse : origine, composition et transformation du matériel minéral parental  
**Autor:** Martignier, Loraine  
**Anhang:** Annexes  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-632528>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# ANNEXES

Annexe I : Liste des lames minces

Annexe II : Fiches descriptives et résultats analytiques des profils de sol des Amburnex

Annexe III : Fiches descriptives et résultats analytiques des profils de sol de Ballens



# Annexe I : Liste des lames minces

## Lames minces Amburnex





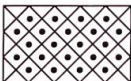
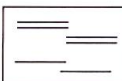

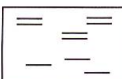
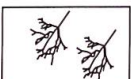
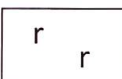
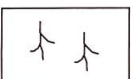






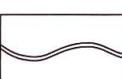
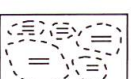
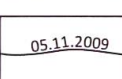

Profil	Prof. (cm)	Nom échant.	Remarque
AMB 1	5	AMB1_LM1	
	17	AMB1_LM2	
AMB 3	30	AMB3_LM1	
	5	AMB3_LM2	
AMB 4	73	AMB4_LM1	marnes + carbonates secondaires
	63	AMB4_LM2	tache rouille
	53	AMB4_LM3	transition argiles-marnes
	18	AMB4_LM4	transition limons-argiles
	3	AMB4_LM5	limons + taches redox
	32	AMB4_LM6	essais techniques
	32	AMB4_LM7	essais techniques
	32	AMB4_LM8	essais techniques
	32	AMB4_LM9	essais techniques
AMB 5A	81	AMB5A_LM1	marnes
	61	AMB5A_LM2	taches redox
	42	AMB5A_LM3	limite horizons
	29	AMB5A_LM4	argiles
	15	AMB5A_LM5	limite horizons
	2	AMB5A_LM6	limons
	29	AMB5A_LM7	essais techniques
	29	AMB5A_LM8	essais techniques
	29	AMB5A_LM9	essais techniques
	29	AMB5A_LM10	essais techniques
AMB 6	165	AMB6_LM1	
	150	AMB6_LM2	fissure argileuse
	63	AMB6_LM3	carbonates secondaires
	57	AMB6_LM4	fissure argileuse
	37	AMB6_LM5	transition horizons
	27	AMB6_LM6	transition horizons
	27	AMB6_LM7	essais techniques
	27	AMB6_LM8	essais techniques
	27	AMB6_LM9	essais techniques
	27	AMB6_LM10	essais techniques
AMB 7	36	AMB7_LM1	
	22	AMB7_LM2	
	13	AMB7_LM3	
	2	AMB7_LM4	
	47	AMB7_LM5	
	40	AMB7_LM6	essais techniques
	40	AMB7_LM7	essais techniques
	40	AMB7_LM8	essais techniques
	40	AMB7_LM9	essais techniques
	42	AMB7_LM10	essais techniques
	42	AMB7_LM11	essais techniques
	42	AMB7_LM12	essais techniques
	42	AMB7_LM13	essais techniques
AMB 8A	10	AMB8A_LM1	
	2	AMB8A_LM2	
AMB 8B	100	AMB8B_LM1	
	50	AMB8B_LM2	
	28	AMB8B_LM3	
	21	AMB8B_LM4	
	13	AMB8B_LM5	
	3	AMB8B_LM6	
AMB 9	32	AMB9_LM1	argiles + caillou altéré
	13	AMB9_LM2	

## Lames minces Ballens

Profil	Prof. (cm)	Nom échant.	Remarques
BAL2	2	BAL2 LM1	hor. limoneux, taches redox
	19	BAL2 LM2	hor. argileux
BAL3A	56	BAL3A LM1	moraine
	60	BAL3A LM2	moraine, pas d'orientation
	2	BAL3A LM3	hor. Ah
	26	BAL3A LM4	hor. ScaCca
	41	BAL3A LM5	taches redox dans moraine
BAL3B	+4	BAL3B LM1	OF/OH
	14	BAL3B LM2	hor.Sci
BAL3C	env. 40	BAL LM4	pellicule d'altération des cailloux calcaires
	env. 40	BAL LM5	idem, entre 2 cailloux
	2	BAL3C LM1	
	15	BAL3C LM2	
BAL4A	54	BAL4A LM1	moraine, pas d'orientation
	52	BAL4A LM2	
	32	BAL4A LM3	l'intérieur a bougé
	5	BAL4A LM4	
BAL4B	7	BAL4B LM1	mycélium, les agrégats ont peut-être bougé!
	29	BAL4B LM2	les agrégats ont peut-être bougé!
BAL5A	4	BAL5A LM1	
	11	BAL5A LM2	
	22	BAL5A LM3	
BAL5B	32	BAL5B LM1	
	15	BAL5B LM2	
BAL6A	env. 66	BAL6A LM1	
	env. 66	BAL6A LM2	
	32	BAL6A LM3	
	26	BAL6A LM4	
	7	BAL6A LM5	
BAL6B	2	BAL6B LM1	
	21	BAL6B LM2	
	50	BAL6B LM3	
BAL7	57	BAL7 LM1	
	45	BAL7 LM2	surface d'altération cailloux calcaire
	2	BAL7 LM3	
	16	BAL7 LM4	l'intérieur a bougé
CHX	90	BAL LM1	lentilles argileuses, pas d'orientation
	90	BAL LM2	
	90	BAL LM3	
		? (caillou)	caillou avec olivine
	5	CHX LM1	sol très sec
	16	CHX LM2	sol très sec
	24	CHX LM3	sol très sec
	33	CHX LM4	sol très sec
	42	CHX LM5	sol très sec
	103	CHX LM6	sol très sec
	112	CHX LM7	sol très sec
	120	CHX LM8	sol très sec

## Annexe II: Fiches descriptives des profils de sol des Amburnex

Légendes utilisées pour les schémas des profils de sol :

Litière		Roche calcaire	
Horizon OF		Argiles carbonatés / non carbonatés	
Horizon OH		Limons carbonatés / non carbonatés	
Horizon A		Sables carbonatés / non carbonatés	
Mycélium		Taches de réduction	
Racines fines		Taches d'oxydation	
Racines moyennes et grosses		Taches de carbonates secondaires	
Cailloux calcaires aux arrêtes vives		Charbons	
Cailloux calcaires aux arrêtes émoussées		Limite des carbonates	
Cailloux calcaires altérés		Limite de la nappe et date de description	
Cailloux cristallins			

Remarque : dans les descriptions des profils de sol , le pH indiqué par horizon a été mesuré grâce au pH-mètre Hellige.

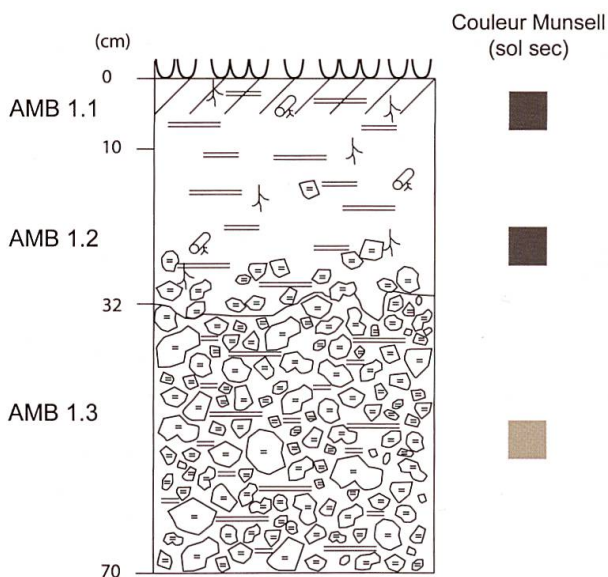
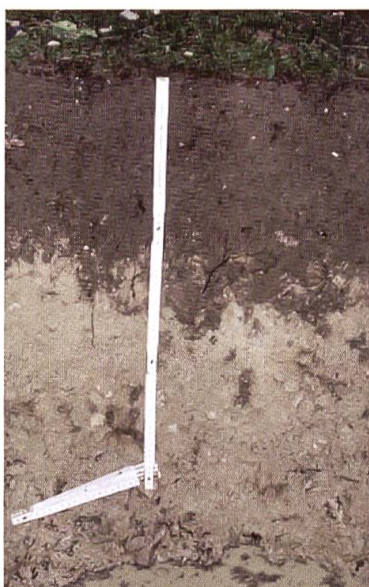
# AMB 1      CALCOSOL issu de dépôts ruisselés sur moraine carbonatée

## Données stationnelles

**Lieu:** Combe des Amburnex      **Date de description:** 14.10.2009  
**Coordonnées:** 508'451 / 156'206      **Altitude:** 1418m      **Exposition:** N-E  
**Topographie:** replat, haut de la toposéquence      **Pente:** <5°  
**Géologie:** Jurassique (Purbeckien)  
**Formations superficielles:** dépôt ruisselé (*cover-bed*) sur moraine carbonatée  
**Végétation:** plantation d'épicéas



## Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-10	AMB 1.1 AcaSca	Squelette: -- / Structure: sub-polyédrique / Texture: argilo-limoneux / Racines: fines, moyennes / pH: 5 / Test HCl: 1/4 / Couleur sol sec (Munsell): 2.5Y 3/2 / Transition: graduelle
10-32	AMB 1.2 Sca	Squelette: qqs cailloux calcaires / Structure: polyédrique / Texture: limono-argileux / Racines: fines, moyennes / pH: 6 / Test HCl: 1/4 / Couleur sol sec (Munsell): 2.5Y 3/2 / Limite: ondulée / Transition: nette à très nette, mélanges par endroit
32-70	AMB 1.3 IIDca	Squelette: 50% pierres, cailloux (gélifrats), graviers calcaires / Structure: particulaire / Texture: sablo-argileux / Racines: -- / pH: 6-7 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol sec (Munsell): 2.5Y 7/4

AMB 1

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	Minéralogie fraction totale (%)						
			Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
AMB1 0-10	0-10	6.2	29.5	20.4	1.2	1.1	0.0	0.0	47.8
AMB1 10-20	10-20	7.3	30.7	22.9	1.2	1.0	0.0	0.0	44.1
AMB1 20-30	20-30	7.9	26.0	25.4	1.5	0.3	0.6	0.0	46.3
AMB1 30-40	30-40	8.3	4.9	17.9	0.0	0.0	75.6	0.0	1.7
AMB1 40-50	40-50	8.4	4.7	4.3	0.0	0.0	90.5	0.0	0.5
AMB1 50-70	50-70	8.4	6.9	6.9	0.0	0.0	81.5	0.0	4.8
AMB1.1-R	30-70		0.0	0.8	0.0	0.0	90.9	0.0	8.2
AMB1.2-R	30-70		0.0	0.1	0.0	0.0	99.1	0.0	0.8
AMB1.3-R	30-70		0.0	0.8	0.0	0.0	86.5	0.0	12.8
AMB1.4-R	30-70		0.0	4.1	0.0	0.0	94.0	0.0	1.9
AMB1.5-R	30-70		3.1	4.4	0.3	0.3	86.3	0.0	5.6
AMB1.6-R	30-70		0.0	2.1	0.0	0.0	94.1	0.0	3.8
AMB1.7-R	30-70		0.0	0.1	0.3	0.0	95.9	0.0	3.6

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (en %)								fraction 2-16 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
AMB1 0-10	0.0	28.0	22.2	3.0	1.8	19.0	14.3	11.8	1.43	0.68
AMB1 10-20	1.4	43.0	8.1	2.2	1.5	20.5	12.2	11.1	1.02	0.71
AMB1 20-30	11.9	15.2	15.0	3.8	1.6	28.1	12.9	11.5	1.62	0.54
AMB1 30-40	44.6	0.0	0.0	6.2	2.6	32.9	11.3	2.4	3.15	0.63
AMB1 40-50	38.8	0.0	0.0	6.5	3.2	39.2	6.9	5.4	3.50	0.63
AMB1 50-70	41.8	0.0	0.0	7.2	5.2	33.8	6.1	5.8	3.03	0.45
AMB1.1-R	1.4	0.0	0.0	2.6	1.4	23.8	67.3	3.5	2.99	7.45
AMB1.2-R	3.4	0.0	0.0	3.6	2.2	44.8	40.5	5.6	4.29	6.39
AMB1.3-R	6.1	0.0	0.0	4.6	2.5	51.6	12.4	22.7	2.08	2.08
AMB1.4-R	59.5	0.0	0.0	8.5	3.3	28.7	0.0	0.0	2.03	0.90
AMB1.5-R	34.0	0.0	0.0	13.5	5.8	46.8	0.0	0.0	3.04	1.34
AMB1.6-R	41.6	0.0	0.0	9.5	2.9	46.0	0.0	0.0	4.52	0.70
AMB1.7-R	20.1	0.0	0.0	4.6	2.2	34.2	26.7	12.2	2.39	3.09

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
AMB1 0-10	7.2	9.1	12.7	16.1	14.5	11.1	9.0	8.7	5.2	4.0	2.5	0.0
AMB1 10-20	5.4	8.5	14.3	19.7	18.6	13.6	8.5	5.9	2.8	1.9	0.8	0.0
AMB1 20-30	2.2	5.9	14.1	21.6	22.9	19.4	10.3	3.0	0.5	0.1	0.0	0.0
AMB1 30-40	5.0	8.5	14.4	19.3	20.5	18.3	9.5	2.7	0.6	0.8	0.3	0.0
AMB1 40-50	7.3	11.2	16.2	19.2	19.7	16.9	7.5	1.7	0.2	0.0	0.0	0.0
AMB1 50-70	9.0	13.5	18.9	21.4	18.7	12.3	4.6	1.0	0.0	0.4	0.2	0.0
AMB1.1-R	10.6	17.2	22.5	22.7	16.3	7.9	1.8	0.5	0.0	0.3	0.2	0.0
AMB1.2-R	5.9	12.6	20.7	22.8	14.6	7.3	5.1	4.9	2.1	2.7	1.4	0.0
AMB1.3-R	8.1	16.6	28.3	27.4	12.2	4.7	2.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
AMB1.4-R	11.3	15.2	15.3	15.2	16.1	14.7	8.4	2.9	0.4	0.4	0.2	0.0
AMB1.5-R	15.8	15.1	18.5	19.4	15.2	9.5	3.5	1.8	0.6	0.5	0.3	0.0
AMB1.6-R	12.9	23.3	25.9	21.8	11.3	3.0	0.8	0.5	0.1	0.2	0.1	0.0
AMB1.7-R	14.3	15.1	17.5	16.5	11.0	8.3	6.8	6.3	3.2	1.1	0.0	0.0

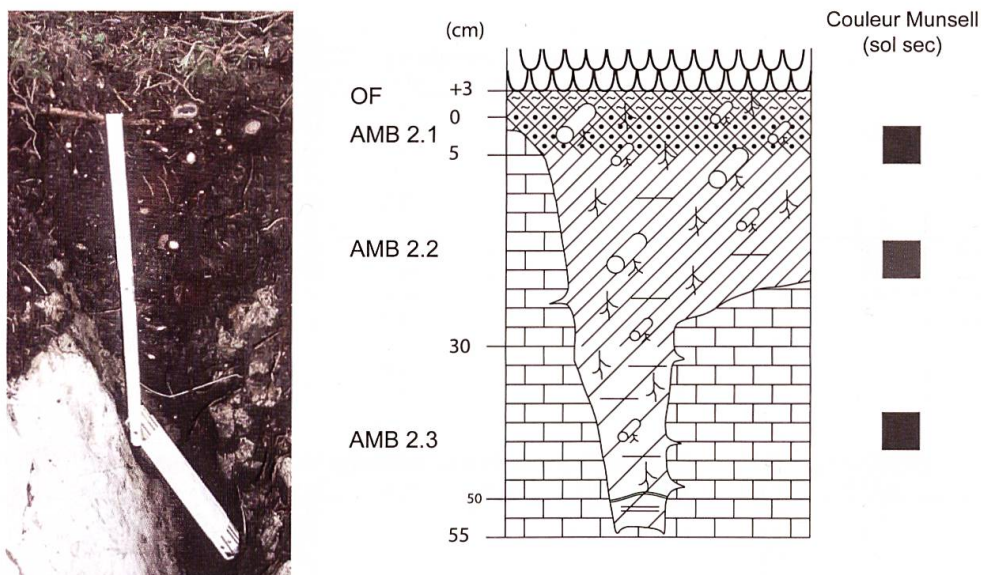
## AMB 2 ORGANOSOL INSATURE calcique issu d'un calcaire dur à pendage redressé

Données stationnelles

**Lieu:** Combe des Amburnex **Date de description:** 14.10.2009  
**Coordonnées:** 508'416 / 156'224 **Altitude:** 1405m **Exposition:** N-E  
**Topographie:** versant forestier, replat entre 2 affleurements **Pente:** <5°  
**Géologie:** Crétacé (Berriasien, Calcaire de Thoiry)  
**Formations superficielles:** roche calcaire affleurante  
**Végétation:** Pessière à sapin



Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
+3-0	OF	Squelette: -- / Structure: -- / Texture: -- / Racines: -- / pH: -- / Test HCl: -- / Couleur sol sec (Munsell): -- / Transition: diffuse
0-5	AMB 2.1 OH	Squelette: -- / Structure: -- / Texture: -- / Racines: bcp de moyennes et grosses, qqs petites / pH: 4 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 7.5YR 2.5/1 / Transition: diffuse
5-30	AMB 2.2 Aciho	Squelette: -- / Structure: grumeleux / Texture: ? gras / Racines: bcp de moyennes et grosses, qqs petites / pH: <4 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 7.5YR 3/1 / Transition: diffuse
30-55	AMB 2.3 AcihoRca	Squelette: >50%, blocs, dalle en place fissurée / Structure: grumeleux / Texture: limoneux / Racines: bcp de moyennes, grosses, fines, hyphes / pH: 5-6 / Test HCl: 0/4 à 45cm, 1/4 à 50cm / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 2/1

**AMB 2**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	Minéralogie fraction totale (%)						
			Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
AMB2 0-5	0-5	n.d	16.2	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	77.7
AMB2 5-30	5-30	n.d	20.3	11.0	1.7	1.3	1.3	0.0	64.4
AMB2 30-50	30-50	6.8	21.3	14.7	1.9	1.3	0.4	0.5	59.8
AMB2-R	30-50		0.0	0.2	0.0	0.0	96.3	0.0	3.5

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (en %)								fraction 2-16 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
AMB2 0-5	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
AMB2 5-30	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
AMB2 30-50	5.1	14.3	5.0	4.4	2.6	6.1	47.6	14.9	0.94	1.62
AMB2-R	2.8	0.0	0.0	3.5	2.6	52.8	29.5	8.8	1.51	2.69

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
AMB2 0-5	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
AMB2 5-30	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
AMB2 30-50	6.4	9.4	12.6	16.3	18.3	15.6	10.0	6.1	2.8	2.1	0.5	0.0
AMB2-R	7.0	11.0	18.2	20.5	12.5	7.4	8.6	8.7	3.9	1.8	0.3	0.0

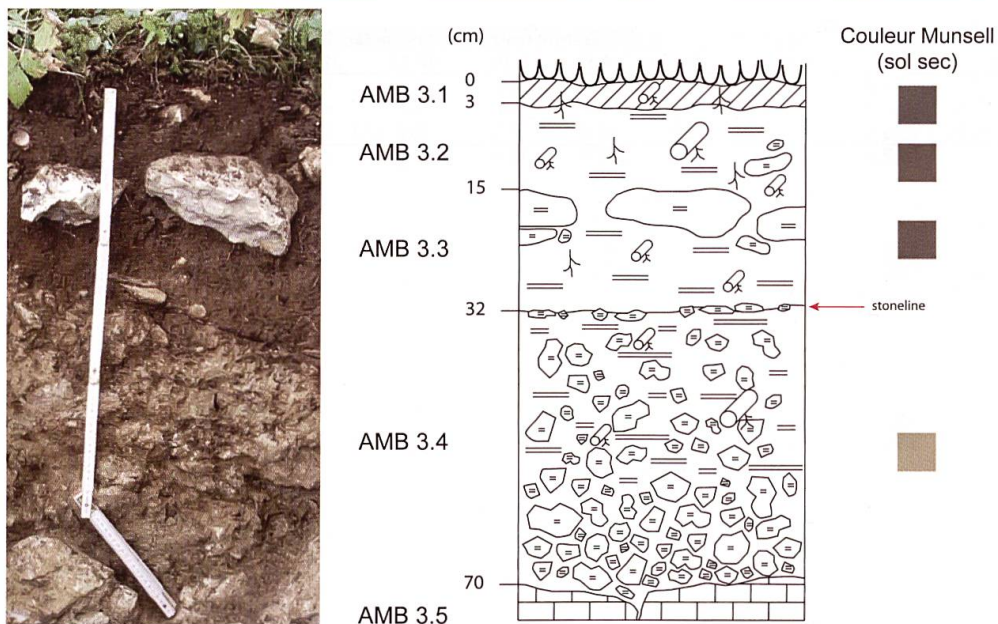
## AMB 3      CALCOSOL de bas de versant issu de dépôts colluvionnés sur calcaire dur gélifracté

### Données stationnelles

**Lieu:** Combe des Amburnex      **Date de description:** 05.10.2009  
**Coordonnées:** 508°392 / 156°254      **Altitude:** 1382m      **Exposition:** N-E  
**Topographie:** bas de pente      **Pente:** 20°  
**Géologie:** Crétacé (Berriasien, Calcaires marneux de la Corraterie)  
**Formations superficielles:** dépôts ruisselés et colluvions sur dalle calcaire fracturée  
**Végétation:** Pessière à sapin



### Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-3	AMB 3.1 Aca	Squelette: -- / Structure: grumeleux / Texture: limoneux / Racines: bcp de fines, moyennes, qqs grosses / pH: 6 / Test HCl: 1/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 4/2 / Limite: ondulée / Transition: nette
3-15	AMB 3.2 Sca1	Squelette: qqs cailloux calcaires / Structure: polyédrique / Texture: limoneux / Racines: bcp de fines, moyennes, grosses / pH: 5-6 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 4/3 / Limite: suit les blocs / Transition: graduelle
15-32	AMB 3.3 Sca2	Squelette: 25% blocs, pierres, cailloux calcaires aux angles arrondis / Structure: polyédrique / Texture: limoneux / Racines: bcp de moyennes, qqs fines et grosses / pH: 6 / Test HCl: 1/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 4/3 / Limite: horizontale / Transition: nette, selon stoneline de gélifracts
32-70	AMB 3.4 IICca	Squelette: 40% cailloux calcaires aux arrêtes vives (gélifracts), qqs pierres / Structure: particulière / Texture: sablo-limono-argileux / Racines: qqs moyennes, grosses / pH: 6-7 / Test HCl: 3/4 / Couleur sol sec (Munsell): 2.5Y 7/4 / Limite: sur roche en place / Transition: nette
> 70	AMB 3.5 IIRca	Roche calcaire fracturée, se délite en gros blocs

**AMB 3**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	Minéralogie fraction totale (%)						
			Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
AMB3 0-5	0-5	6.2	18.1	62.9	1.2	0.0	0.0	0.0	17.8
AMB3 5-10	5-10	6.4	21.7	47.4	1.7	0.0	0.0	0.6	28.6
AMB3 10-15	10-15	6.5	23.2	53.6	1.5	0.9	0.0	0.0	20.9
AMB3 15-20	15-20	7	19.4	43.9	1.6	0.9	0.0	0.0	34.2
AMB3 20-25	20-25	7.3	21.7	36.9	1.7	1.5	0.0	0.0	38.2
AMB3 25-30	25-30	7.5	21.4	48.9	1.2	0.0	0.5	0.0	27.9
AMB3 30-40	30-40	7.8	24.0	31.4	0.0	0.0	40.8	0.0	3.8
AMB3 40-50	40-50	8.1	10.5	16.8	0.0	0.0	71.5	0.0	1.2
AMB3 50-70	50-70	8.2	15.9	9.9	0.0	0.0	67.0	0.0	7.1
AMB3.1-R	>70		0.0	1.2	0.0	0.0	94.2	0.0	4.6
AMB3.2-R	env. 50		3.8	5.4	0.0	0.0	87.3	0.0	3.5
AMB3.3-R	env. 20		0.0	1.2	0.0	0.0	98.2	0.0	0.6

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (en %)								fraction 2-16 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
AMB3 0-5	3.2	10.2	15.9	3.3	1.0	1.8	50.2	14.4	1.14	0.75
AMB3 5-10	6.3	8.2	8.3	3.4	2.3	1.2	51.9	18.5	0.98	1.36
AMB3 10-15	2.0	16.7	12.6	2.6	1.3	1.8	41.9	21.1	1.35	1.40
AMB3 15-20	4.3	11.0	11.1	2.9	1.6	1.9	50.8	16.4	1.27	1.14
AMB3 20-25	3.1	8.7	12.2	3.4	1.8	2.2	53.0	15.6	1.01	1.26
AMB3 25-30	3.4	15.8	15.6	3.1	1.7	3.1	44.7	12.6	1.19	1.28
AMB3 30-40	1.8	13.7	17.6	2.0	0.8	23.0	32.0	9.2	1.57	1.50
AMB3 40-50	28.6	0.0	0.0	3.0	3.4	18.0	32.1	14.9	2.28	2.16
AMB3 50-70	34.4	0.0	0.0	5.3	5.0	13.3	33.9	8.2	3.21	1.84
AMB3.1-R	26.8	0.0	0.0	7.2	4.1	20.5	33.4	8.1	3.58	1.91
AMB3.2-R	33.0	0.0	0.0	3.5	3.6	21.1	32.8	6.1	2.67	1.92
AMB3.3-R	17.1	0.0	0.0	3.9	3.5	29.1	36.5	9.9	3.10	1.97

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
AMB3 0-5	6.1	6.3	8.1	10.2	10.3	9.6	13.7	18.8	9.4	4.9	2.7	0.0
AMB3 5-10	4.9	6.5	11.3	16.1	15.7	12.5	11.8	12.1	5.2	2.5	1.4	0.0
AMB3 10-15	4.6	6.5	11.7	16.6	16.3	13.0	12.0	11.8	4.7	2.0	0.8	0.0
AMB3 15-20	4.4	6.2	11.9	18.0	17.8	13.2	11.1	10.9	3.9	1.7	0.8	0.0
AMB3 20-25	4.7	6.8	12.2	17.0	17.0	14.0	12.2	10.8	3.2	1.4	0.7	0.0
AMB3 25-30	4.8	6.8	12.2	17.5	17.9	14.5	12.3	11.1	3.0	0.0	0.0	0.0
AMB3 30-40	3.1	7.0	14.9	21.0	21.9	19.9	10.4	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0
AMB3 40-50	4.4	8.0	13.4	17.4	18.0	19.3	14.7	4.6	0.2	0.0	0.0	0.0
AMB3 50-70	5.9	10.1	15.9	20.0	19.4	16.1	9.6	2.8	0.1	0.0	0.0	0.0
AMB3.1-R	13.1	17.2	20.7	20.6	13.8	7.7	3.8	1.3	0.0	0.8	0.9	0.0
AMB3.2-R	10.0	15.7	19.4	18.7	14.2	10.4	8.0	3.4	0.2	0.0	0.0	0.0
AMB3.3-R	7.5	10.1	12.7	15.7	16.5	16.2	11.9	4.8	1.2	2.0	1.4	0.0

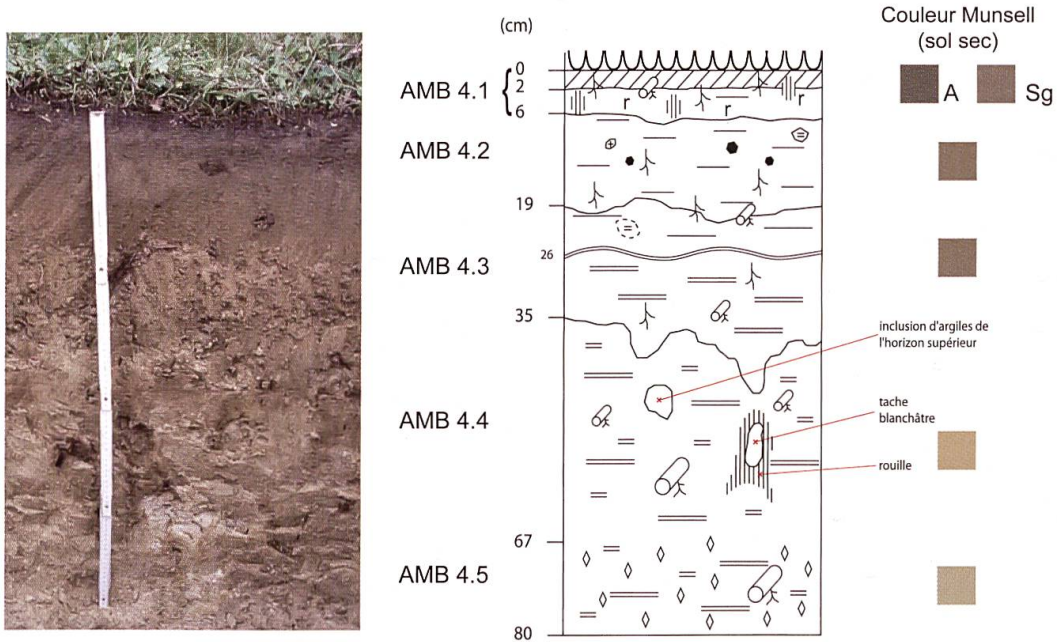
# AMB 4 BRUNISOL DYSTRIQUE issu de dépôts ruisselés sur marnes altérées

Données stationnelles

**Lieu:** Combe des Amburnex **Date de description:** 05.10.2009  
**Coordonnées:** 508°374 / 156°251 **Altitude:** 1378m **Exposition:** N-E  
**Topographie:** haut du 1er replat sous la forêt **Pente:** 10°  
**Géologie:** Crétacé (Berriasien, Couches de la Corratierie)  
**Formations superficielles:** dépôts ruisselés (*cover-bed*) sur marnes altérées  
**Végétation:** pâturage



Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-2	AMB 4.1 A	Squelette: -- / Structure: grumeleux / Texture: limoneux / Racines: bcp fines, moyennes, qqs grosses / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 2.5Y 4/2 / Limite: horizontale / Transition: nette à très nette
2-6	AMB 4.1 Sg	Squelette: -- / Structure: polyédrique / Texture: limono-argileux / Racines: fines, moyennes / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 5/3 / Limite: horizontale / Transition: nette / taches d'oxydo-réduction
6-19	AMB 4.2 S	Squelette: 1 caillou calcaire / Structure: polyédrique / Texture: limoneux / Racines: fines / pH: 4 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 5/4 / Limite: sinueuse / Transition: nette (texture) / qqs charbons
19-35	AMB 4.3 Sca	Squelette: 1 caillou calcaire, débris de fossiles / Structure: polyédrique / Texture: argileux / Racines: fines, moyennes / pH: 5 / Test HCl: 1/4 dès 26cm / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 5/4 / Limite: ondulée, en langues / Transition: distincte
35-67	AMB 4.4 IICca	Squelette: -- / Structure: massive / Texture: sablo-argileux / Racines: qqs moyennes, grosses / pH: 6-7 / Test HCl: 3/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 7/6 / Limite: en langues / Transition: graduelle
67-80	AMB 4.5 IIMmaca	Squelette: -- / Structure: massive / Texture: sablo-argileux / Racines: qqs grosses / pH: 7 / Test HCl: 3/4 / Couleur sol sec (Munsell): 2.5Y 7/4 / qqs carbonates secondaires

## AMB 4

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	Minéralogie fraction totale (%)						
			Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
AMB4 0-5	0-5	5.5	20.6	39.7	1.3	1.6	0.0	0.0	36.8
AMB4 5-10	5-10	5.3	23.3	42.3	2.0	3.3	0.0	0.0	29.1
AMB4 10-15	10-15	5.5	21.4	48.8	1.8	1.1	0.0	0.0	26.8
AMB4 15-20	15-20	5.5	26.0	62.6	1.4	2.0	0.0	0.0	7.9
AMB4 20-25	20-25	5.6	30.7	38.8	3.2	1.6	0.0	0.0	25.7
AMB4 25-30	25-30	7.4	31.0	30.9	2.8	1.0	1.8	0.0	32.4
AMB4 30-40	30-40	8.1	22.9	22.6	4.1	0.0	32.7	0.0	17.7
AMB4 40-50	40-50	8.3	18.6	30.1	0.0	0.0	41.2	0.7	9.4
AMB4 50-60	50-60	8.3	19.6	20.1	0.0	0.0	44.8	0.0	15.4
AMB4 60-80	60-80	8.4	13.6	28.4	0.0	0.0	47.2	0.0	10.8
AMB4-R	env. 50		4.2	8.1	0.8	0.0	81.6	0.0	5.3

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (en %)								fraction 2-16 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
AMB4 0-5	2.0	19.0	14.7	4.7	3.1	17.6	17.9	20.9	0.99	0.68
AMB4 5-10	5.9	16.9	10.5	2.9	2.9	18.3	24.8	17.8	1.19	0.47
AMB4 10-15	2.7	35.9	8.4	2.7	2.7	10.9	21.9	14.6	1.10	0.58
AMB4 15-20	8.7	24.4	11.2	3.4	2.1	11.2	25.7	13.5	1.25	0.66
AMB4 20-25	21.6	17.0	10.2	3.2	2.4	12.8	21.2	11.6	1.47	0.61
AMB4 25-30	8.8	10.3	9.6	3.2	2.5	16.7	45.0	3.8	1.81	1.85
AMB4 30-40	25.1	8.1	3.8	2.8	2.7	9.6	38.6	9.3	2.79	2.12
AMB4 40-50	18.6	6.5	4.5	5.6	4.1	15.0	40.3	5.4	2.81	2.29
AMB4 50-60	20.0	0.0	0.0	6.7	3.8	17.6	44.4	7.5	2.77	2.47
AMB4 60-80	26.9	0.0	0.0	8.2	4.9	17.7	36.6	5.8	2.75	2.69
AMB4-R	17.2	0.0	0.0	7.2	3.3	25.2	37.5	9.5	1.91	2.51

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
AMB4 0-5	5.2	6.7	8.2	10.2	11.7	12.2	13.2	15.7	8.9	4.7	3.4	0.0
AMB4 5-10	6.8	7.9	9.4	11.8	13.2	12.5	11.9	14.3	7.3	2.7	2.2	0.0
AMB4 10-15	6.3	7.5	9.3	12.0	13.8	13.4	13.2	15.5	6.4	1.4	1.4	0.0
AMB4 15-20	7.6	8.7	10.4	12.3	12.8	11.6	11.7	14.9	6.5	1.8	1.7	0.0
AMB4 20-25	8.3	9.3	11.1	12.7	12.5	10.9	11.3	14.3	6.0	1.6	1.9	0.0
AMB4 25-30	4.9	8.7	15.6	21.0	20.0	16.0	9.6	3.3	0.3	0.5	0.3	0.0
AMB4 30-40	7.8	11.1	16.8	20.5	18.0	12.7	7.6	3.3	0.4	1.0	0.8	0.0
AMB4 40-50	7.7	10.4	14.2	16.4	16.6	16.0	11.7	4.1	0.5	1.4	0.9	0.0
AMB4 50-60	7.9	10.6	13.9	16.0	16.1	15.4	13.2	6.5	0.4	0.0	0.0	0.0
AMB4 60-80	9.3	11.7	14.9	16.3	14.8	13.2	12.6	6.4	0.2	0.3	0.3	0.0
AMB4-R	9.4	13.0	18.4	21.3	17.8	11.5	5.5	2.0	0.1	0.5	0.4	0.0

Revêtements argileux observés dans la lame mince AMB4 LM3 (53 cm de profondeur).

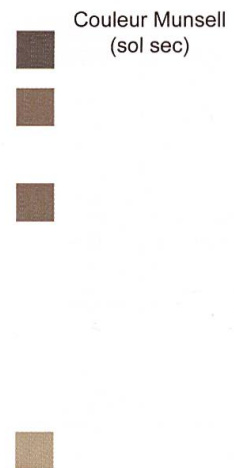
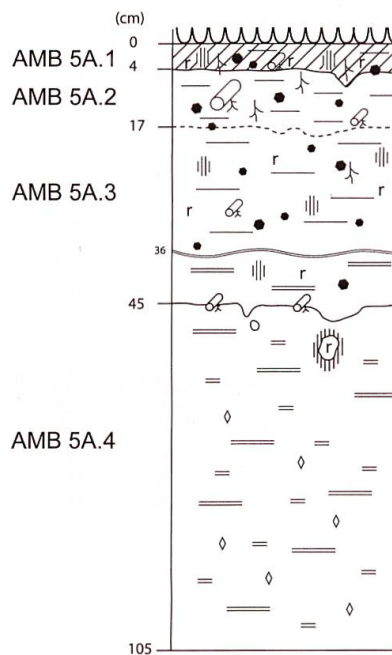
# AMB 5A BRUNISOL DYSTRIQUE-REDOXISOL issu de dépôts ruisselés sur marnes altérées

## Données stationnelles

**Lieu:** Combe des Amburnex      **Date de description:** 30.09.2009  
**Coordonnées:** 508'364 / 156'256      **Altitude:** 1374m      **Exposition:** N-E  
**Topographie:** bas du 1er replat depuis la forêt      **Pente:** 10°  
**Géologie:** Crétacé (Berriasien, Couches de la Corratierie)  
**Formations superficielles:** dépôts ruisselés (*cover-bed*) sur marnes altérées  
**Végétation:** Pessière à sapin



## Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-4	AMB 5A.1 Ag	Squelette: -- / Structure: grumeleux / Texture: limoneux / Racines: bcp de fines, qqs moyennes, grosses / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 4/2 / Limite: en langues / Transition: nette / taches d'oxydo-réduction, qqs charbons
4-17	AMB 5A.2 Sg1	Squelette: -- / Structure: polyédrique / Texture: limoneux / Racines: bcp de fines, qqs moyennes, grosses / pH: 4 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 5/4 / Limite: ondulée / Transition: distincte / taches d'oxydation, qqs charbons
17-45	AMB 5A.3 Sg2	Squelette: -- / Structure: polyédrique / Texture: argileux / Racines: qqs fines, moyennes / pH: 4+ / Test HCl: 0/4 à 30cm, 1/4 à 36cm / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 5/4 / Limite: ondulée, racines à l'interface / Transition: très nette / taches d'oxydo-réduction, qqs charbons
45-105	AMB 5A.4 IIMmaca	Squelette: -- / Structure: litée par endroit / Texture: sablo-argileux / Racines: -- / pH: 6-7 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol sec (Munsell): 2.5Y 7/4 / qqs nodules de carbonates secondaires, taches grises au bord ocre, zones litées couleur lie-de-vin

**AMB 5A**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	Minéralogie fraction totale (%)						
			Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
AMB5A 0-4	0-4	6.1	22.5	37.4	1.3	0.7	0.0	0.0	38.1
AMB5A 4-10	4-10	5.4	19.6	55.6	3.2	0.9	0.0	0.0	20.7
AMB5A 10-15	10-15	5.1	25.9	51.4	2.0	1.4	0.0	0.0	19.3
AMB5A 15-20	15-20	5.2	29.9	43.9	6.1	1.0	0.0	0.0	19.1
AMB5A 20-25	20-25	5.3	23.3	39.3	3.5	2.6	0.0	0.0	31.4
AMB5A 25-30	25-30	5.4	22.9	36.4	13.2	0.9	0.0	0.0	26.6
AMB5A 30-35	30-35	5.6	29.9	25.6	1.9	0.0	0.0	0.0	42.5
AMB5A 35-40	35-40	6.3	23.3	39.5	1.3	0.8	0.0	0.0	35.2
AMB5A 40-45	40-45	7.7	26.1	27.0	1.6	0.0	6.6	0.0	38.8
AMB5A 45-55	45-55	8.3	12.8	10.9	0.8	0.5	60.2	0.0	14.9
AMB5A 55-65	55-65	8.4	11.7	13.4	1.2	1.1	71.3	0.0	1.3
AMB5A 65-85	65-85	8.4	8.7	7.8	0.0	0.0	67.5	0.0	16.0
AMB5A 85-105	85-105	8.4	6.4	8.1	0.9	0.0	59.4	0.0	25.2

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (en %)								fraction 2-16 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
AMB5A 0-4	6.7	9.3	6.1	3.7	2.1	20.1	37.6	14.3	1.68	1.06
AMB5A 4-10	5.7	12.2	9.9	2.2	2.9	12.8	41.9	12.4	1.50	1.64
AMB5A 10-15	22.2	13.4	6.9	2.7	3.2	10.4	32.9	8.3	1.48	1.33
AMB5A 15-20	31.5	9.0	3.1	0.0	1.6	6.3	41.0	7.5	1.56	1.74
AMB5A 20-25	11.2	17.1	7.2	2.1	1.8	8.7	42.0	9.8	2.01	1.36
AMB5A 25-30	8.1	19.1	14.2	1.7	1.3	9.3	30.8	15.6	1.50	1.35
AMB5A 30-35	1.2	24.9	19.0	1.7	1.3	14.3	27.7	9.9	1.32	1.45
AMB5A 35-40	12.2	6.9	12.8	2.4	1.5	14.8	44.4	4.9	1.87	2.07
AMB5A 40-45	12.0	10.7	12.0	2.2	1.4	15.4	38.3	8.0	2.62	2.33
AMB5A 45-55	31.5	0.0	0.0	2.5	4.7	20.0	31.3	10.0	2.76	1.95
AMB5A 55-65	33.3	0.0	0.0	5.1	4.0	17.9	35.3	4.5	2.97	2.05
AMB5A 65-85	38.3	0.0	0.0	5.6	2.7	17.4	28.6	7.5	4.24	2.29
AMB5A 85-105	31.4	0.0	0.0	4.1	1.7	23.1	33.3	6.3	5.29	1.93

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
AMB5A 0-4	3.7	5.5	7.4	9.7	11.4	13.0	16.7	19.0	9.1	3.1	1.6	0.0
AMB5A 4-10	6.3	7.9	10.3	13.2	14.2	13.4	13.0	13.4	5.3	1.6	1.4	0.0
AMB5A 10-15	6.9	8.5	10.2	11.9	11.9	11.2	13.3	16.1	6.5	1.9	1.5	0.0
AMB5A 15-20	7.5	9.0	10.8	12.4	12.1	11.1	13.4	15.2	5.2	1.5	1.8	0.0
AMB5A 20-25	8.3	9.3	10.9	12.3	11.7	11.0	13.7	14.5	4.5	1.3	2.5	0.0
AMB5A 25-30	7.9	9.0	10.7	12.1	11.5	11.1	14.4	15.0	4.5	1.8	2.1	0.0
AMB5A 30-35	8.3	9.3	11.3	12.7	11.8	11.0	14.2	14.5	3.9	1.1	1.9	0.0
AMB5A 35-40	8.7	9.2	10.8	12.0	11.1	10.9	15.7	15.3	3.2	1.3	1.9	0.0
AMB5A 40-45	5.8	9.6	16.6	22.1	19.7	13.5	8.6	3.8	0.3	0.0	0.0	0.0
AMB5A 45-55	8.6	11.4	15.1	17.5	16.6	15.5	11.4	3.3	0.1	0.3	0.2	0.0
AMB5A 55-65	9.4	13.1	18.0	20.4	17.4	12.6	6.9	1.8	0.0	0.2	0.1	0.0
AMB5A 65-85	9.3	11.4	14.0	15.9	14.5	14.8	14.5	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0
AMB5A 85-105	10.8	13.0	15.5	16.7	15.1	13.9	10.2	2.4	0.0	0.7	1.8	0.0

Revêtements argileux observés dans les lames minces AMB5A LM3 (42 cm de profondeur) et AMB5A LM4 (29 cm).

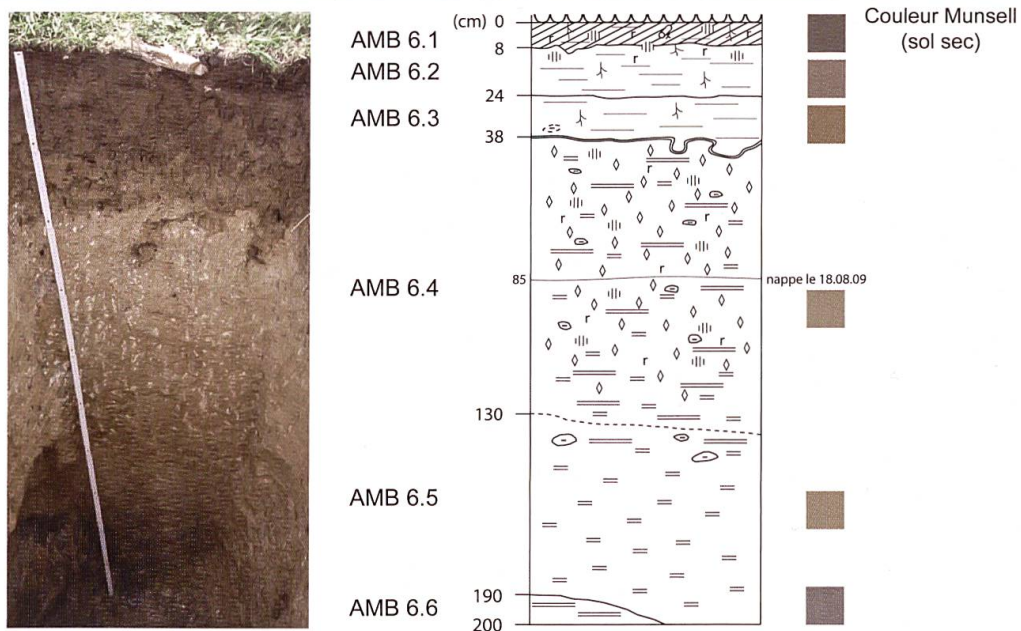
## AMB 6 BRUNISOL DYSTRIQUE luvique issu de dépôts ruisselés sur marnes altérées rédoxiques faiblement calcariques

Données stationnelles

**Lieu:** Combe des Amburnex **Date de description:** 18.08.2009  
**Coordonnées:** 508'346 / 156'264 **Altitude:** 1370m **Exposition:** N-E  
**Topographie:** 2ème replat depuis le versant forestier **Pente:** <5°  
**Géologie:** Crétacé (Valanginien, Marnes d'Arzier)  
**Formations superficielles:** dépôts ruisselés (*cover-bed*) sur marnes altérées  
**Végétation:** pâturage



Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-8	AMB 6.1 Ag	Squelette: -- / Structure: grumeleux / Texture: limoneux / Racines: n.d. / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 4/2 / Limite: horizontale / Transition: distincte / taches d'oxydo-réduction, très compact
8-24	AMB 6.2 S	Squelette: -- / Structure: polyédrique / Texture: limono-argileux / Racines: n.d. / pH: 4-5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 5/3 / Limite: horizontale / Transition: distincte / taches d'oxydo-réduction jusqu'à 12cm
24-38	AMB 6.3 St	Squelette: 1 pierre calcaire altérée / Structure: polyédrique / Texture: argileux / Racines: n.d. / pH: 5-6 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 5/6 / Limite: sinueuse / Transition: nette
38-130	AMB 6.4 IICcakg	Squelette: qqs graviers / Structure: massive / Texture: sablo-argileux / Racines: n.d. / pH: 6-7 en haut, 8 en bas / Test HCl: 4/4 / Couleur sol sec (Munsell): 2.5Y 6/4 / Transition: graduelle / bcp de nodules de carbonates secondaires, taches d'oxydo-réduction / nappe à 85 cm
130-190	AMB 6.5 IICcag	Squelette: 1-2 cailloux calcaires / Structure: litée, feuilletée / Texture: sableux / Racines: n.d. / pH: 8 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol sec (Munsell): 2.5Y 6/4 / Transition: graduelle, zone de transition avec les marnes sous-jacentes dès 160 cm
190-200	AMB 6.6 IIMmaca	Squelette: -- / Structure: litée, feuilletée / Texture: argileux / Racines: n.d. / pH: 8-9 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol sec (Munsell): 2.5Y 5/1

**AMB 6**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	Minéralogie fraction totale (%)						
			Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
AMB6 0-5	0-5	6.1	31.2	34.9	1.4	1.0	0.0	0.0	31.5
AMB6 5-10	5-10	5.4	31.5	35.4	1.5	0.8	0.0	0.0	30.9
AMB6 10-20	10-20	5.3	34.2	33.0	1.8	0.0	0.0	0.0	31.0
AMB6 20-30	20-30	5.6	40.9	25.2	1.2	0.9	0.0	0.0	31.8
AMB6 30-40	30-40	7.4	38.5	29.0	1.4	0.0	2.1	0.0	29.1
AMB6 40-60	40-60	8.3	23.0	12.8	0.0	0.0	50.2	0.0	14.0
AMB6 60-80	60-80	8.3	22.4	13.6	0.0	0.0	56.9	0.0	7.1
AMB6 80-100	80-100	8.4	23.3	17.8	0.0	0.0	44.0	0.0	14.8
AMB6 100-120	100-120	8.4	22.8	19.8	1.3	0.0	44.4	0.0	11.8
AMB6 120-130	120-130	8.3	26.4	16.6	0.6	0.0	48.4	4.9	3.0
AMB6 130-140	130-140	8.4	22.7	18.9	0.4	0.0	35.5	21.4	1.2
AMB6 140-150	140-150	8.4	21.9	9.3	0.4	0.0	41.2	15.9	11.3
AMB6 150-160	150-160	8.4	24.6	12.5	0.7	0.0	34.6	17.4	10.1
AMB6 160-180	160-180	7.8	25.1	20.3	0.3	0.0	37.6	16.4	0.3
AMB6 180-200	180-200	7.6	19.5	11.6	1.2	0.0	28.4	38.1	1.3
AMB6 marnes	180-200	7.4	21.2	14.5	0.6	0.0	19.0	34.2	10.5

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (en %)							fraction 2-16 um		
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
AMB6 0-5	8.3	10.8	8.7	6.9	4.1	36.5	12.1	12.6	1.49	0.35
AMB6 5-10	2.9	28.6	21.5	1.5	2.5	28.4	7.6	7.0	1.46	0.34
AMB6 10-20	3.2	21.4	21.3	4.0	1.6	30.9	10.6	7.0	1.58	0.44
AMB6 20-30	3.4	39.1	31.9	1.7	1.5	20.4	1.5	0.6	2.48	0.32
AMB6 30-40	73.7	5.8	3.1	2.7	2.9	10.7	0.6	0.6	2.12	0.24
AMB6 40-60	80.7	0.0	0.0	4.4	3.8	10.4	0.2	0.4	1.48	0.00
AMB6 60-80	78.3	0.0	0.0	3.2	7.0	10.7	0.4	0.4	1.80	0.00
AMB6 80-100	78.4	0.0	0.0	6.1	4.9	10.7	0.0	0.0	1.1	0.0
AMB6 100-120	78.3	0.0	0.0	2.4	5.8	13.3	0.0	0.3	1.52	0.23
AMB6 120-130	80.5	0.0	0.0	4.5	4.6	9.6	0.0	0.8	1.1	0.0
AMB6 130-140	78.5	0.0	0.0	2.9	7.0	10.8	0.0	0.8	1.73	0.00
AMB6 140-150	79.8	0.0	0.0	4.5	3.8	11.3	0.3	0.2	1.3	0.0
AMB6 150-160	80.3	0.0	0.0	4.4	2.7	11.9	0.3	0.5	1.84	0.00
AMB6 160-180	75.8	0.0	0.0	5.0	6.7	11.7	0.0	0.8	1.95	0.00
AMB6 180-200	76.3	0.0	0.0	4.2	7.7	11.1	0.1	0.6	1.46	0.00
AMB6 marnes	66.0	0.0	0.0	5.3	6.9	20.2	0.0	1.7	2.14	0.21

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
AMB6 0-5	4.9	7.6	9.6	11.2	11.9	12.1	13.7	16.9	8.0	2.2	1.9	0.0
AMB6 5-10	6.2	8.7	10.6	12.6	13.3	12.4	12.2	13.0	5.6	2.2	3.1	0.1
AMB6 10-20	6.9	9.2	11.0	12.7	13.1	12.3	11.7	12.2	5.0	2.0	3.6	0.2
AMB6 20-30	8.1	10.4	12.3	13.5	12.7	11.6	11.6	10.9	3.7	2.5	2.8	0.0
AMB6 30-40	6.0	9.9	14.2	16.6	15.6	13.4	14.2	8.9	0.7	0.3	0.2	0.0
AMB6 40-60	9.1	14.5	17.9	16.9	14.3	12.8	9.6	3.3	0.0	0.6	0.9	0.0
AMB6 60-80	9.8	16.2	19.9	17.6	13.9	11.1	6.7	2.1	0.1	0.9	1.8	0.0
AMB6 80-100	8.7	14.6	18.1	15.5	11.8	11.1	12.0	6.3	0.2	0.3	1.3	0.1
AMB6 100-120	7.8	12.4	15.9	14.1	10.5	10.1	16.1	12.3	0.7	0.0	0.0	0.0
AMB6 120-130	9.0	14.7	19.8	17.8	12.4	10.7	10.5	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
AMB6 130-140	8.9	15.3	21.4	19.2	12.9	11.1	8.5	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0
AMB6 140-150	7.5	15.0	25.1	27.4	17.8	5.9	0.4	0.0	0.0	0.6	0.3	0.0
AMB6 150-160	9.7	16.1	20.2	17.3	12.7	10.6	8.0	2.8	0.0	0.7	1.9	0.0
AMB6 160-180	6.4	14.2	23.2	22.4	13.6	9.3	7.3	3.4	0.1	0.0	0.0	0.0
AMB6 180-200	5.4	12.5	22.8	24.6	14.8	9.0	7.3	3.5	0.1	0.0	0.0	0.0
AMB6 marnes	6.5	14.6	23.6	24.2	15.2	9.7	4.8	0.9	0.0	0.3	0.3	0.0

Revêtements argileux observés dans les lames minces AMB6 LM3 (63 cm de profondeur) et AMB6 LM6 (27 cm).

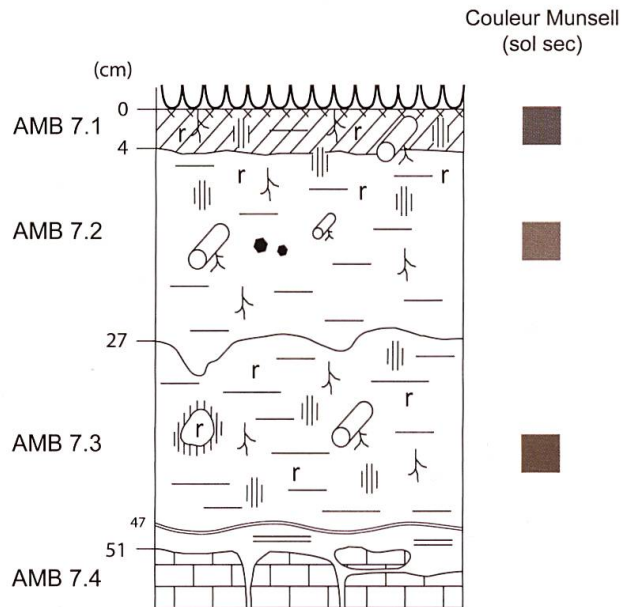
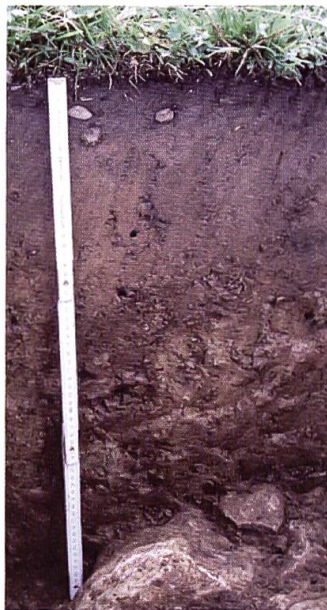
**AMB 7** NEOLUVISOL à caractère rédoxique issu de dépôts ruisselés sur calcaire dur fissuré

Données stationnelles

**Lieu:** Combe des Amburnex **Date de description:** 28.09.2009  
**Coordonnées:** 508'356 / 156'277 **Altitude:** 1368m **Exposition:** N-E  
**Topographie:** haut de talus, avant rupture de pente **Pente:** <5°  
**Géologie:** Crétacé (Valanginien, Calcaire roux)  
**Formations superficielles:** dépôts ruisselés (*cover-bed*) sur roche en place  
**Végétation:** pâturage



Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-4	AMB 7.1 Ag	Squelette: -- / Structure: grumeleux / Texture: limoneux / Racines: bcp de fines, qqs grosses / pH: 5-6 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 4/2 / Limite: sinueuse / Transition: distincte / taches d'oxydo-réduction
4-27	AMB 7.2 SE	Squelette: -- / Structure: polyédrique / Texture: limoneux / Racines: qqs fines, moyennes, grosses / pH: 4 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 5/4 / Limite: en langues / Transition: nette à très nette / taches d'oxydo-réduction jusqu'à 10 cm, qqs charbons à 15 cm
27-51	AMB 7.3 BTg	Squelette: -- / Structure: polyédrique / Texture: argilo-limoneux / Racines: qqs fines, grosses / pH: 5 / Test HCl: 0/4 en haut, 1/4 à 47 cm / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 4/6 / Limite: contact avec la roche en place / Transition: très nette / taches d'oxydo-réduction (couleur rouille et gris-vert)
>51	AMB 7.4 IIScaRca	Roche calcaire fracturée. Argiles dans les fissures / pH 6-7 / Test HCl 2/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 4/3

**AMB 7**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	Minéralogie fraction totale (%)						
			Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
AMB7 0-4	0-4	5.9	22.2	37.3	1.2	1.2	0.0	0.0	38.0
AMB7 4-10	4-10	5.3	23.2	37.0	2.0	2.0	0.0	0.0	35.8
AMB7 10-15	10-15	5.2	22.8	31.9	1.8	0.7	0.0	0.0	42.8
AMB7 15-20	15-20	4.8	24.7	36.6	1.7	2.0	0.0	0.0	34.9
AMB7 20-25	20-25	5.4	26.0	29.5	1.7	1.0	0.0	0.0	41.9
AMB7 25-30	25-30	5.4	25.7	29.5	1.4	1.8	0.0	0.0	41.6
AMB7 30-35	30-35	5.4	22.1	23.8	1.0	1.9	0.0	0.0	51.3
AMB7 35-40	35-40	5.4	21.2	21.1	1.2	1.6	0.0	0.0	54.9
AMB7 40-45	40-45	5.4	25.2	22.6	1.5	1.0	0.0	0.0	49.7
AMB7 45-50	45-50	6.3	24.4	15.0	1.0	0.0	0.0	0.0	59.6
AMB7 fissures	>50	7.5	25.0	16.1	1.2	0.0	4.0	0.0	53.7
AMB7-R	>50		0.0	0.9	0.8	0.0	97.0	0.0	1.2

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (en %)								fraction 2-16 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
AMB7 0-4	6.9	19.3	15.0	3.0	1.8	23.0	17.9	13.1	1.43	0.97
AMB7 4-10	6.3	13.1	17.3	2.0	2.9	19.6	27.0	11.8	0.66	0.62
AMB7 10-15	6.4	32.3	12.9	2.9	1.9	11.2	22.2	10.3	1.05	0.55
AMB7 15-20	3.4	33.2	21.4	1.7	1.7	10.6	15.4	12.6	1.19	0.57
AMB7 20-25	3.9	31.8	19.8	2.1	2.9	9.2	19.1	11.3	1.02	0.44
AMB7 25-30	5.8	34.3	12.8	2.9	0.5	10.8	20.6	12.4	0.81	0.44
AMB7 30-35	22.8	24.7	8.9	1.9	2.3	10.2	16.5	12.7	1.44	0.63
AMB7 35-40	44.6	15.2	7.0	0.6	3.3	8.8	11.6	8.9	1.37	0.67
AMB7 40-45	28.7	20.5	11.7	2.4	1.3	11.4	13.4	10.7	1.16	0.41
AMB7 45-50	26.7	22.2	14.6	3.5	1.8	10.8	9.3	11.1	1.40	0.78
AMB7 fissures	31.3	0.0	0.0	6.0	4.5	27.2	22.4	8.6	0.90	0.79
AMB7-R	39.8	0.0	0.0	5.2	2.7	40.6	6.8	5.0	9.06	0.57

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
AMB7 0-4	5.5	7.6	9.3	11.7	13.1	12.6	12.4	13.2	7.3	5.0	2.4	0.0
AMB7 4-10	7.3	9.0	10.6	13.1	14.4	13.8	11.9	10.5	4.6	3.1	1.6	0.0
AMB7 10-15	9.0	10.4	11.7	13.6	14.0	12.7	10.6	9.4	3.8	2.9	1.9	0.0
AMB7 15-20	8.9	10.4	11.9	14.3	14.8	13.0	10.3	8.5	3.3	2.8	1.8	0.0
AMB7 20-25	10.1	11.1	12.5	14.5	14.7	12.4	9.5	7.8	3.0	2.4	1.9	0.0
AMB7 25-30	9.5	10.8	12.2	14.2	14.4	12.6	10.1	8.5	3.5	2.2	1.9	0.0
AMB7 30-35	9.5	10.7	12.3	14.4	14.5	12.7	10.1	8.2	3.1	2.4	2.2	0.0
AMB7 35-40	10.0	11.0	12.4	14.2	14.1	12.3	9.9	8.2	3.3	2.5	1.9	0.0
AMB7 40-45	9.9	11.2	12.9	14.9	14.6	12.4	9.6	7.6	3.1	2.2	1.6	0.0
AMB7 45-50	9.4	11.1	14.4	16.8	15.7	12.4	8.4	6.0	2.6	2.0	1.2	0.0
AMB7 fissures	3.0	7.1	17.0	25.5	23.4	15.6	6.9	1.2	0.0	0.1	0.0	0.0
AMB7-R	17.6	19.2	20.4	17.7	11.2	6.0	3.8	3.2	0.5	0.3	0.2	0.0

Revêtements argileux observés dans les lames minces AMB7 LM1 (36 cm de profondeur) et AMB7 LM5 (47 cm).

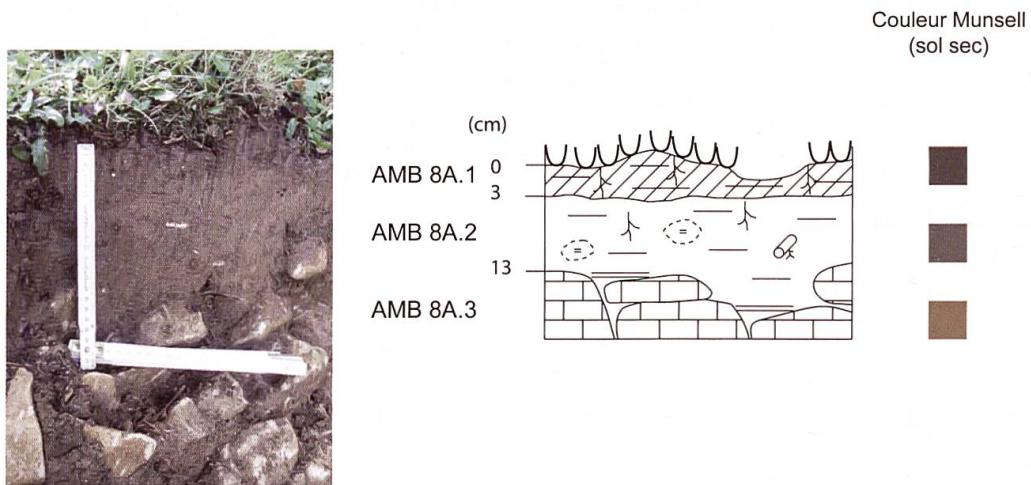
# AMB 8A BRUNISOL EUTRIQUE leptique issu de dépôts ruisselés sur calcaire dur fissuré

## Données stationnelles

**Lieu:** Combe des Amburnex      **Date de description:** 25.09.2009  
**Coordonnées:** 508'341 / 156'294      **Altitude:** 1363m      **Exposition:** N-E  
**Topographie:** talus      **Pente:** 10°  
**Géologie:** Crétacé (Valanginien, Calcaire roux)  
**Formations superficielles:** dépôts ruisselés (*cover-bed*) sur roche en place  
**Végétation:** pâturage



## Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-3	AMB 8A.1 A	Squelette: -- / Structure: grumeleux / Texture: limono-argileux / Racines: bcp de fines / pH: 6 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 3/2 / Limite: ondulée / Transition: distincte
3-13	AMB 8A.2 S	Squelette: qqs cailloux calcaires avec cortex d'altération / Structure: polyédrique / Texture: limoneux / Racines: qqs fines, moyennes / pH: 5-6 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 4/2 / Limite: sur la roche en place fracturée / Transition: très nette
>13	AMB 8A.3 II Sca Rca	Roche calcaire, dalle fracturée qui se délite en plaques dans le sens du pendage. Terre fine entre les pierres, Structure: polyédrique / Texture: argileux / pH: 6 / Test HCl: 1/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 5/6

**AMB 8A**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	Minéralogie fraction totale (%)						
			Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
AMB8A 0-3	0-3	5.8	21.5	28.6	1.2	0.0	0.0	0.0	48.6
AMB8A 3-10	3-10	6.2	19.1	24.1	1.2	0.9	0.7	0.0	53.9
AMB8A >10	10-13	6.6	23.1	31.9	1.4	0.6	0.0	0.0	43.0
AMB8A fissures	>13	7.9	28.2	21.1	1.0	0.0	4.7	0.0	45.0
AMB8A-R	>13		0.0	5.5	0.0	0.0	92.6	0.0	1.8

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (en %)								fraction 2-16 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
AMB8A 0-3	15.7	14.6	10.6	3.1	6.0	24.6	11.7	13.6	1.18	0.85
AMB8A 3-10	8.5	18.6	13.8	5.0	5.0	23.2	16.8	9.0	1.54	0.60
AMB8A >10	37.4	8.7	5.8	3.2	4.5	19.1	10.7	10.7	1.47	0.97
AMB8A fissures	83.1	0.0	0.0	3.8	5.0	7.2	0.5	0.5	4.04	1.00
AMB8A-R	69.6	0.0	0.0	4.7	3.3	18.4	1.3	2.7	1.93	0.73

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
AMB8A 0-3	3.6	4.5	8.8	15.2	17.8	15.4	11.4	8.8	5.9	5.9	2.6	0.0
AMB8A 3-10	3.6	5.3	10.6	16.4	18.0	15.9	11.6	8.0	4.7	4.2	1.5	0.0
AMB8A >10	4.7	6.9	12.5	17.0	17.3	15.3	10.9	6.6	3.5	4.1	1.2	0.0
AMB8A fissures	10.6	14.6	20.6	21.9	16.4	9.6	4.3	1.2	0.0	0.4	0.3	0.0
AMB8A-R	12.3	17.4	22.4	21.2	13.8	7.9	3.7	1.2	0.1	0.1	0.0	0.0

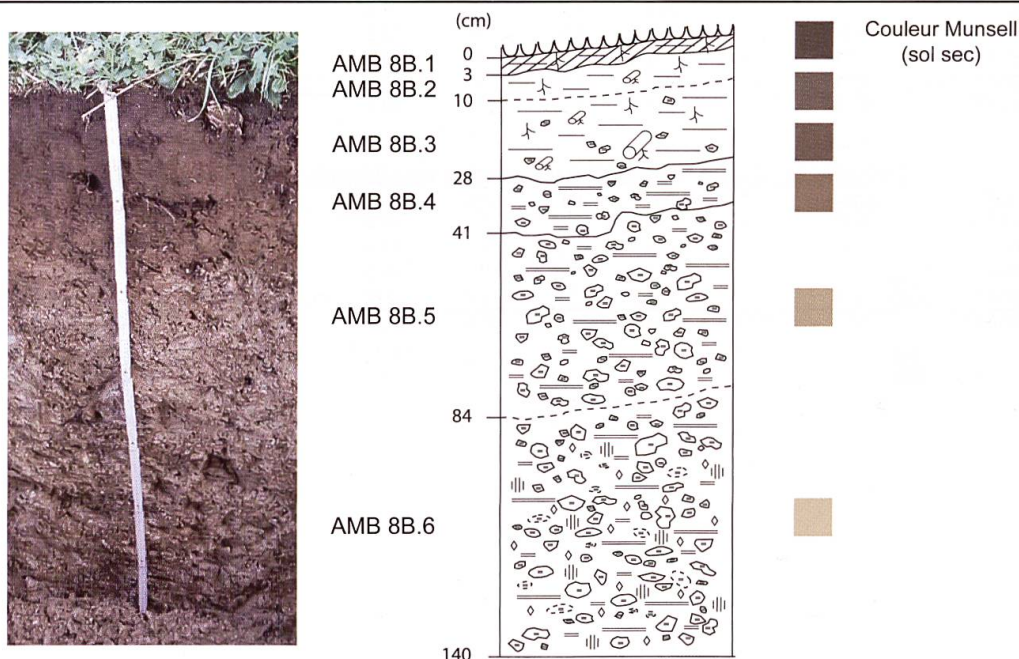
# AMB 8B BRUNISOL DYSTRIQUE issu de dépôts ruisselés sur marnes fossilifères altérées

Données stationnelles

**Lieu:** Combe des Amburnex      **Date de description:** 25.09.2009  
**Coordonnées:** 508'341 / 156'294      **Altitude:** 1363m      **Exposition:** N-E  
**Topographie:** talus      **Pente:** 10°  
**Géologie:** Crétacé (Valanginien, Calcaire roux)  
**Formations superficielles:** dépôts ruisselés (*cover-bed*) sur marnes altérées  
**Végétation:** pâturage



Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-3	AMB 8B.1 A	Squelette: -- / Structure: grumeleux / Texture: limono-argileux / Racines: bcp de fines / pH: 5-6 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 3/2 / Limite: oblique, sinueuse / Transition: distincte
3-10	AMB 8B.2 AS	Squelette: -- / Structure: grumeleux-subpolyédrique / Texture: limoneux / Racines: qqs fines, moyennes / pH: 5-6 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 4/2 / Limite: oblique / Transition: graduelle
10-28	AMB 8B.3 S	Squelette: qqs graviers calcaires / Structure: polyédrique / Texture: argilo-limoneux / Racines: qqs fines, moyennes, grosses / pH: 6 / Test HCl: 1/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 4/3 / Limite: oblique / Transition: distincte
28-41	AMB 8B.4 IISca	Squelette: graviers, qqs cailloux calcaires, fragments de fossiles (coraux) / Structure: massive / Texture: argilo-sableux / Racines: -- / pH: 6 / Test HCl: 3/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 5/4 / Limite: oblique, sinueuse / Transition: nette
41-84	AMB 8B.5 IICca	Squelette: 40% graviers calcaires et fossiles, qqs cailloux / Structure: particulière / Texture: sablo-argileux / Racines: -- / pH: 8 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol sec (Munsell): 2.5Y 7/4 / Limite: oblique, ondulée / Transition: graduelle
84-140	AMB 8B.6 IIMmaca	Squelette: 40-50% graviers calcaires et fossiles, qqs cailloux / Structure: particulière / Texture: sablo-argileux / Racines: -- / pH: 8 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol sec (Munsell): 2.5Y 8/4 / taches d'oxydo-réduction

**AMB 8B**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	Minéralogie fraction totale (%)						
			Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
AMB8B 0-5	0-5	5.6	22.4	51.3	1.2	0.0	0.0	0.0	25.2
AMB8B 5-10	5-10	5.4	23.0	28.6	1.2	0.9	0.0	0.0	46.3
AMB8B 10-15	10-15	5.5	24.1	23.9	0.0	0.0	0.0	0.0	52.0
AMB8B 15-20	15-20	5.9	32.4	39.3	0.0	1.0	0.0	0.0	27.3
AMB8B 20-25	20-25	5.9	23.7	16.8	1.6	0.8	0.0	0.0	57.1
AMB8B 25-30	25-30	5.9	26.4	22.9	0.0	0.0	0.6	0.0	50.1
AMB8B 30-40	30-40	7.7	31.8	16.1	0.0	0.0	7.2	0.0	44.9
AMB8B 40-50	40-50	8.1	23.4	15.4	0.0	0.0	60.0	0.0	1.1
AMB8B 50-60	50-60	8.4	21.0	13.6	0.0	0.0	54.8	0.0	10.6
AMB8B 60-80	60-80	8.4	12.8	13.7	0.0	0.0	61.8	0.0	11.8
AMB8B 80-100	80-100	8.4	25.3	11.0	0.0	0.0	55.8	0.0	7.8
AMB8B 100-120	100-120	8.4	10.2	12.7	0.0	0.0	64.2	0.0	12.9

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (en %)								fraction 2-16 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
AMB8B 0-5	10.3	4.6	18.6	0.0	8.1	29.2	15.2	14.0	1.03	0.86
AMB8B 5-10	11.6	24.2	15.2	4.2	3.8	19.6	11.8	9.6	1.40	0.76
AMB8B 10-15	29.5	20.5	12.2	2.9	1.5	12.5	12.9	8.0	1.58	0.69
AMB8B 15-20	50.3	15.1	6.8	1.5	3.7	9.0	9.3	4.2	1.41	1.10
AMB8B 20-25	55.4	17.4	10.3	2.5	1.9	8.3	3.2	1.1	1.38	0.91
AMB8B 25-30	78.6	6.4	3.9	1.7	1.8	6.0	1.0	0.6	1.62	0.59
AMB8B 30-40	83.8	0.0	0.0	4.2	2.6	8.5	0.6	0.2	2.02	0.28
AMB8B 40-50	85.4	0.0	0.0	3.0	4.4	6.6	0.3	0.4	1.76	0.21
AMB8B 50-60	85.2	0.0	0.0	2.9	4.5	6.4	1.0	0.0	1.67	0.32
AMB8B 60-80	82.7	0.0	0.0	4.2	4.8	7.6	0.3	0.5	5.54	0.20
AMB8B 80-100	73.7	0.0	0.0	3.1	6.9	16.3	0.0	0.0	1.53	0.00
AMB8B 100-120	71.8	0.0	0.0	7.4	6.1	14.8	0.0	0.0	1.56	0.43

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
AMB8B 0-5	5.7	6.3	7.5	9.2	10.4	11.0	11.9	13.4	10.5	9.3	4.8	0.0
AMB8B 5-10	6.1	6.4	9.4	14.2	16.7	15.4	11.2	8.1	4.9	5.6	2.0	0.0
AMB8B 10-15	5.5	6.5	10.4	15.7	18.1	16.2	10.8	6.5	4.0	4.8	1.6	0.0
AMB8B 15-20	6.3	7.5	11.9	17.1	18.3	15.1	9.2	5.4	3.1	4.3	1.7	0.0
AMB8B 20-25	7.7	8.7	12.4	16.3	16.2	12.7	8.1	5.3	3.4	6.1	3.1	0.0
AMB8B 25-30	8.5	9.8	13.0	15.1	13.7	10.3	7.1	6.0	4.7	8.0	3.8	0.0
AMB8B 30-40	6.4	10.8	17.0	21.9	20.2	12.7	5.3	2.2	0.6	1.5	1.3	0.0
AMB8B 40-50	8.8	13.9	19.3	21.8	18.2	10.6	4.1	1.4	0.1	0.9	0.9	0.0
AMB8B 50-60	8.3	13.8	19.4	21.4	17.5	10.6	4.6	1.9	0.3	1.1	0.9	0.0
AMB8B 60-80	9.3	15.8	21.2	21.6	16.3	9.2	3.8	1.4	0.1	0.8	0.4	0.0
AMB8B 80-100	9.7	17.0	22.8	21.7	15.2	8.1	3.0	1.0	0.1	0.9	0.6	0.0
AMB8B 100-120	9.4	15.2	20.3	21.1	17.2	10.4	4.1	1.0	0.0	0.7	0.5	0.0

Revêtements argileux observés dans les lames minces AMB8B LM1 (100 cm de profondeur) et AMB8B LM2 (50 cm).

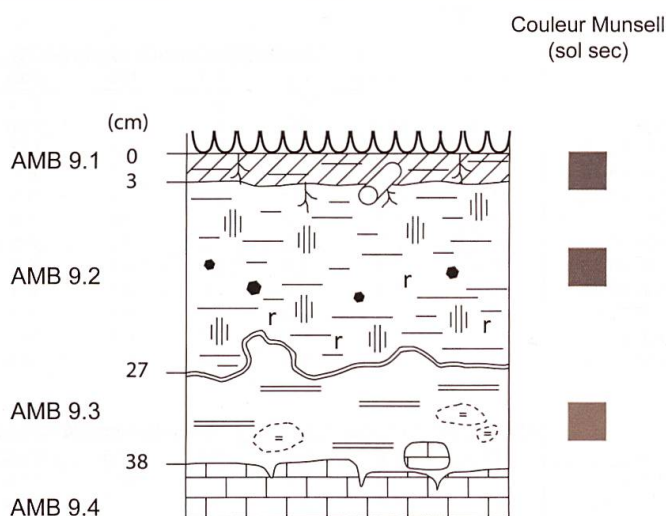
## AMB 9 BRUNISOL DYSTRIQUE à caractère rédoxique issu de dépôts ruisselés sur calcaire dur fissuré

### Données stationnelles

**Lieu:** Combe des Amburnex **Date de description:** 16.09.2009  
**Coordonnées:** 508°327 / 156°303 **Altitude:** 1360m **Exposition:** N-E  
**Topographie:** point bas de la toposéquence, avant le marais **Pente:** <5°  
**Géologie:** Crétacé (Valanginien, Calcaire roux)  
**Formations superficielles:** dépôts ruisselés (*cover-bed*) sur roche en place  
**Végétation:** pâturage



### Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-3	AMB 9.1 A	Squelette: -- / Structure: grumeleux / Texture: limoneux / Racines: bcp de fines, qqs moyennes, grosses / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 4/2 / Limite: horizontale / Transition: nette
3-27	AMB 9.2 Sg	Squelette: -- / Structure: polyédrique / Texture: argilo-sablo-limoneux / Racines: qqs fines / pH: 5-6 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 4/3 / Limite: ondulée / Transition: nette / taches d'oxydo-réduction, qqs charbons
27-38	AMB 9.3 II Sca	Squelette: qqs cailloux calcaires altérés (pulvérulents) / Structure: massive polyédrique / Texture: argileux / Racines: -- / pH: 6 / Test HCl: 1/4 / Couleur sol sec (Munsell): 10YR 5/4 / Limite: contact avec la roche en place / Transition: nette
>38	AMB 9.3 IIRca	Roche calcaire fracturée

**AMB 9**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	Minéralogie fraction totale (%)						
			Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
AMB9 0-3	0-3	5.4	23.8	28.7	1.3	0.9	0.0	0.0	45.4
AMB9 3-10	3-10	5.4	17.9	48.0	0.0	0.9	0.0	0.5	32.7
AMB9 10-15	10-15	5.6	19.2	21.3	1.0	0.9	0.0	0.0	57.7
AMB9 15-20	15-20	5.8	21.2	42.2	1.0	0.0	0.0	0.0	35.7
AMB9 20-25	20-25	6.5	21.9	22.9	1.3	0.0	0.9	0.0	53.1
AMB9 25-30	25-30	7.6	21.3	26.7	0.0	0.0	15.1	0.0	37.0
AMB9 30-38	30-38	7.8	29.4	14.5	0.0	0.0	12.9	0.0	43.2
AMB9-R	env. 40		3.7	5.7	0.0	0.0	89.3	0.0	1.3

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (en %)								fraction 2-16 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
AMB9 0-3	8.5	19.6	13.2	5.0	5.8	19.0	16.5	12.5	0.94	0.87
AMB9 3-10	11.4	27.8	10.9	4.8	3.4	15.5	13.0	13.2	1.1	0.8
AMB9 10-15	2.5	33.6	19.5	3.7	2.0	13.3	14.8	10.5	1.46	0.64
AMB9 15-20	30.0	19.4	10.2	3.2	1.3	11.1	13.1	11.7	1.24	0.92
AMB9 20-25	24.0	23.2	15.2	2.4	3.8	13.6	8.2	9.6	1.53	0.67
AMB9 25-30	18.1	25.5	17.2	3.8	5.1	23.8	2.0	4.4	1.63	1.07
AMB9 30-38	6.7	29.5	27.2	4.6	4.0	20.1	4.3	3.6	n.d.	n.d.
AMB9-R	44.8	0.0	0.0	5.7	3.9	39.3	2.9	3.3	4.60	0.70

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
AMB9 0-3	5.0	6.1	7.5	9.2	9.8	10.3	10.9	12.6	11.7	12.2	4.6	0.0
AMB9 3-10	8.2	8.8	10.1	11.9	12.2	11.2	9.4	8.7	7.2	8.7	3.7	0.0
AMB9 10-15	7.3	8.1	9.3	10.9	11.1	10.0	9.1	9.1	9.2	11.3	4.4	0.0
AMB9 15-20	9.2	9.4	11.3	13.2	13.4	12.2	9.2	6.8	5.7	7.2	2.5	0.0
AMB9 20-25	9.6	8.9	11.6	14.4	14.8	12.7	8.8	5.8	4.5	6.8	2.0	0.0
AMB9 25-30	3.5	6.9	13.7	19.2	20.4	19.6	12.1	3.4	0.4	0.6	0.2	0.0
AMB9 30-38	5.8	9.6	16.6	20.9	19.4	15.8	9.1	2.4	0.2	0.2	0.0	0.0
AMB9-R	12.7	16.6	20.9	22.0	16.1	7.5	2.5	1.2	0.1	0.2	0.2	0.0

# Annexe III : Fiches descriptives des profils de sol de Ballens

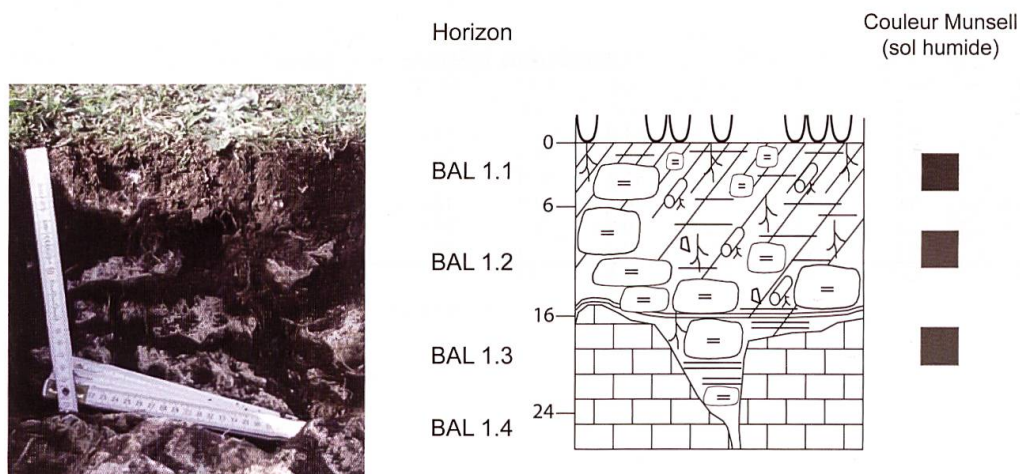
## BAL 1      CALCISOL leptique, à horizon S hémiorganique, sur calcaire dur

### Données stationnelles

**Lieu:** Les Prés de Ballens      **Date de description:** 10.10.2010  
**Coordonnées:** 514'461 / 159'435      **Altitude:** 1403 m      **Exposition:** S-E  
**Topographie:** replat sur crête, haut de la toposéquence      **Pente:** 0°  
**Géologie:** Jurassique (Portlandien)  
**Formations superficielles:** roche en place  
**Végétation:** pâturage boisé



### Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-6	BAL 1.1 Aciho	Squelette: 10% cailloux, pierres calcaires, arêtes émoussées / Structure: grumeleux / Texture: limono-argileux / Racines: 5/5 fines, qqs moyennes / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 5/2 / Limite: horizontale / Transition: graduelle
6-16	BAL 1.2 Sciho	Squelette: 40% graviers, cailloux, pierres, blocs calcaires / Structure: polyédrique / Texture: limono-argileux / Racines: 5/5 fines, moyennes / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 3/2 / Limite: ondulée / Transition: nette, sur les blocs
16-24	BAL 1.3 Cca	Squelette: 75% blocs calcaires en place / Structure: polyédrique / Texture: argilo-limoneux / Racines: 3/5 fines, moyennes / pH: 6 / Test HCl: 1/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 3/2 / Limite: sur dalle calcaire en place / Transition: très nette
> 24	BAL 1.4 Rca	Roche calcaire

**BAL 1**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	TOC (%)	Ca <sup>2+</sup> (mg/g sol)	Minéralogie fraction totale (%)						
					Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
BAL1 0-5	0-5	5.89	13.7	0.213	39.7	32.0	2.5	1.3	0.9	0.4	23.3
BAL1 5-10	5-10	6.12	15.3	0.130	37.8	29.0	2.8	1.6	0.5	0.3	28.0
BAL1 10-15	10-15	6.64	13.0	0.204	40.1	33.3	4.4	1.4	0.6	0.3	19.9
BAL1 15-25	15-25	7.14	9.3	0.204	42.2	32.2	3.0	1.5	0.5	0.6	19.9
BAL1-R	env. 15				5.1	2.7	1.0	0.0	72.0	15.5	3.6

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (%)								fraction 2-6 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
BAL1 0-5	3.6	8.9	8.3	2.4	3.4	12.3	45.0	16.3	0.35	0.81
BAL1 5-10	4.9	11.9	6.9	3.4	2.4	9.1	43.3	18.1	0.63	0.76
BAL1 10-15	3.2	13.1	7.4	2.9	2.4	10.2	48.2	12.5	0.57	0.87
BAL1 15-25	3.6	13.1	9.2	2.9	2.0	9.0	44.2	16.0	1.13	1.12
BAL1-R	0.0	0.0	0.0	6.6	0.0	61.8	25.4	6.2	0.07	1.05

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
BAL1 0-5	18.5	9.8	8.4	8.7	9.9	10.2	7.8	7.4	5.8	6.3	6.8	0.4
BAL1 5-10	21.6	11.1	9.2	9.5	10.6	10.5	7.3	6.3	4.4	4.9	4.6	0.0
BAL1 10-15	14.6	12.0	12.7	13.1	12.3	10.9	7.7	6.5	4.0	3.8	2.3	0.0
BAL1 15-25	20.2	12.6	11.9	12.4	12.7	11.6	7.0	4.3	2.2	2.9	2.3	0.0
BAL1-R	8.3	9.7	9.4	11.8	22.0	26.6	9.8	0.4	0.2	0.9	1.0	0.0

Echant.	Géochimie (ppm; calculé sans LOI)										
	Na	Mg	Al	Si	P	Mn	Fe	K	Ca	Ti	Sr
BAL1 0-5	0	15074	86388	297123	3177	2222	59841	20054	27936	6304	101
BAL1 5-10	0	14916	86247	298044	2780	2025	60768	20013	27411	6333	100
BAL1 10-15	0	15266	87775	296976	2276	2044	59234	19741	29715	6188	97
BAL1 15-25	0	14752	85913	300151	1999	1851	58253	20190	29510	6195	90
BAL1-R	0	58754	5036	24775	125	80	3890	3093	589058	629	306

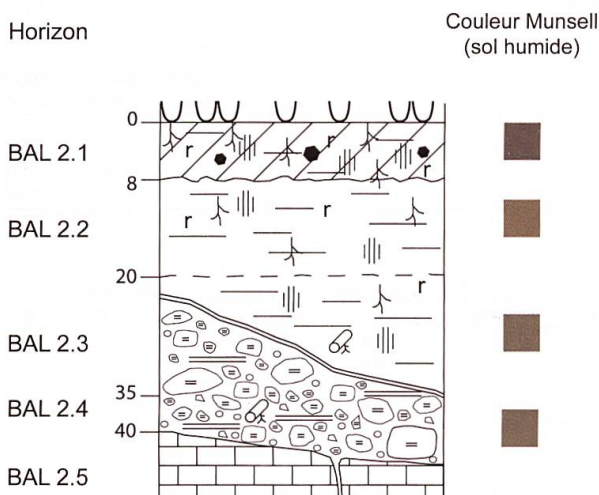
## BAL 2 BRUNISOL DYSTRIQUE luvique, surrédoxique, issu de loess remaniés, sur dalle calcaire dure

Données stationnelles

**Lieu:** Les Prés de Ballens **Date de description:** 21.09.2010  
**Coordonnées:** 514'578 / 159'198 **Altitude:** 1387 m **Exposition:** S-E  
**Topographie:** dans une cuvette **Pente:** 0°  
**Géologie:** Jurassique (Kimmeridgien)  
**Formations superficielles:** loess remaniés  
**Végétation:** pâturage boisé



Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-8	BAL 2.1 Ag	Squelette: -- / Structure: micro-grumeleux, compacté / Texture: limoneux / Racines: 4/5 fines / pH: 4-5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 4/3 / Limite: sinueuse / Transition: nette / taches d'oxydo-réduction, qqs charbons
8-20	BAL 2.2 Sg	Squelette: -- / Structure: polyédrique / Texture: limono-argileux / Racines: 2/5 fines / pH: 4-5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 5/6 / Limite: horizontale / Transition: distincte / taches d'oxydo-réduction autour des racines
20-35	BAL 2.3 St	Squelette: -- / Structure: polyédrique / Texture: argilo-limoneux / Racines: 1/5 fines / pH: 5-6 / Test HCl: 0/4, limite des carbonates à 23 cm / Couleur sol humide (Munsell): 2.5Y 5/4 / Limite: oblique / Transition: très nette / qqs taches d'oxydo-réduction
35-40	BAL 2.4 II Cca	Squelette: 50% graviers, cailloux, pierres calcaires / Structure: massif / Texture: argileux / Racines: 1/5 moyennes / pH: 8 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol humide (Munsell): 2.5Y 5/4 / Limite: sur dalle calcaire en place / Transition: très nette
> 40	BAL 2.5 II Rca	Roche calcaire

## BAL 2

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	TOC (%)	Ca <sup>2+</sup> (mg/g sol)	Minéralogie fraction totale (%)						
					Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
BAL2 0-5	0-5	5.06	4.4	0.044	36.0	48.0	4.8	2.2	0.0	0.0	9.0
BAL2 5-10	5-10	4.97	4.2	0.038	32.0	49.2	4.0	4.2	0.0	0.2	10.4
BAL2 10-20	10-20	5.11	0.5	0.018	36.7	48.6	3.4	2.2	0.0	0.4	8.7
BAL2 20-30	20-30	5.41	0.3	0.013	45.6	40.6	3.7	2.4	0.0	0.4	7.4
BAL2 30-40	30-40	7.86	1.4	0.112	27.7	21.6	1.0	0.9	42.9	0.2	5.8
BAL2-R	env. 45				7.1	5.9	1.8	0.0	82.1	0.3	2.9

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (%)								fraction 2-6 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
BAL2 0-5	0.0	21.4	9.7	2.9	2.1	12.4	31.1	20.3	1.04	2.44
BAL2 5-10	0.0	20.6	14.0	1.8	1.4	10.9	27.2	24.2	0.80	1.96
BAL2 10-20	0.0	27.6	16.0	2.9	0.0	6.8	28.5	18.2	0.84	1.80
BAL2 20-30	0.0	25.3	16.6	2.8	0.0	9.5	29.5	16.3	0.79	1.31
BAL2 30-40	5.4	15.0	11.0	4.4	2.6	17.2	30.5	14.0	0.58	1.04
BAL2-R	3.7	0.0	0.0	10.6	2.0	44.7	32.7	6.3	0.22	0.65

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
BAL2 0-5	6.1	9.3	11.9	14.8	20.2	23.1	11.0	1.8	0.3	1.0	0.5	0.0
BAL2 5-10	6.6	9.4	11.5	13.7	18.1	21.6	12.4	3.6	0.9	1.2	1.0	0.0
BAL2 10-20	11.4	12.6	13.3	14.4	16.9	17.8	8.4	1.5	0.1	1.5	2.0	0.0
BAL2 20-30	13.7	13.2	13.3	14.1	16.1	16.4	7.4	1.1	0.0	1.8	2.9	0.0
BAL2 30-40	10.3	11.1	11.7	13.2	18.1	18.7	7.3	2.2	1.1	1.9	3.9	0.4
BAL2-R	17.2	12.8	11.0	12.2	17.6	17.6	4.5	0.0	0.0	1.0	5.9	0.2

Echant.	Géochimie (ppm; calculé sans LOI)										
	Na	Mg	Al	Si	P	Mn	Fe	K	Ca	Ti	Sr
BAL2 0-5	0	10719	69512	340097	2839	1061	48177	19060	6220	6733	110
BAL2 5-10	0	10804	68232	343469	2049	1097	47093	18664	5557	6899	107
BAL2 10-20	0	11913	73480	340411	1159	761	46603	18345	4826	6823	104
BAL2 20-30	0	15416	84899	321441	960	778	54109	20388	5816	6296	107
BAL2 30-40	0	16568	61514	201521	823	741	43143	16659	235729	4771	234
BAL2-R	0	12921	13377	50704	314	303	10104	5545	579509	1184	315

Revêtements argileux observés dans la lame mince BAL2 LM2 (19 cm de profondeur).

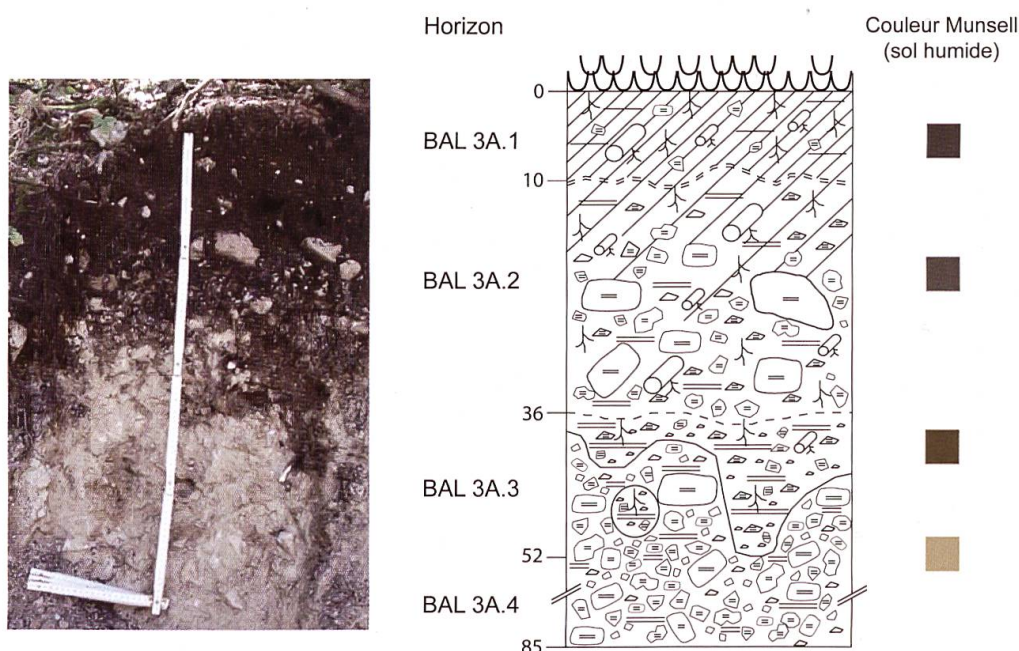
## BAL 3A      CALCOSOL humique, décarbonaté en surface, issu d'une moraine carbonatée

Données stationnelles

**Lieu:** La Côte de Ballens      **Date de description:** 21.09.2010  
**Coordonnées:** 514'044 / 158'988      **Altitude:** 1315 m      **Exposition:** S-E  
**Topographie:** haut du versant      **Pente:** <5°  
**Géologie:** Jurassique (Kimmeridgien)  
**Formations superficielles:** moraine carbonatée  
**Végétation:** Hêtraie sapinière



Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-10	BAL 3A.1 Aciho	Squelette: 2% graviers, cailloux calcaires / Structure: micro-grumeleux / Texture: limoneux / Racines: 5/5 fines, moyennes, grosses / pH: 5-6 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 2/2 / Limite: horizontale / Transition: graduelle / Beaucoup de débris de MO parfois reconnaissables
10-36	BAL 3A.2 Scah	Squelette: 40% graviers, cailloux, pierres calcaires / Structure: polyédrique / Texture: limoneux / Racines: 5/5 fines, moyennes, grosses / pH: 6-7 / Test HCl: 2/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 3/2 / Limite: ondulée, en langues / Transition: distincte
36-52	BAL 3A.3 Cca	Squelette: 20% graviers calcaires / Structure: polyédrique / Texture: limono-argileux / Racines: 3/5 fines, moyennes, grosses / pH: 7 / Test HCl: 3/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 3/6 / Limite: ondulée, en langues / Transition: distincte / Présence de taches plus foncées liées aux racines
52-85	BAL 3A.4 Dca	Squelette: 50% graviers, cailloux, pierres calcaires / Structure: massif, cimenté / Texture: limono-sableux / Racines: -- / pH: 9 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol humide (Munsell): 2.5Y 7/6

BAL 3A

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	TOC (%)	Ca <sup>2+</sup> (mg/g sol)	Minéralogie fraction totale (%)						
					Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
BAL3A 0-5	0-5	6.52	11.4	0.259	42.4	26.8	1.9	1.3	0.0	0.3	27.4
BAL3A 5-10	5-10	6.98	10.3	0.309	38.9	28.9	2.8	1.4	1.1	0.0	26.9
BAL3A 10-15	10-15	7	9.9	0.285	36.1	38.2	1.8	3.1	1.0	0.0	19.9
BAL3A 15-20	15-20	7.6	6.6	0.249	35.9	38.4	2.0	2.5	19.2	0.0	2.0
BAL3A 20-30	20-30	7.64	4.7	0.194	28.4	18.7	0.8	2.4	39.5	0.0	10.2
BAL3A 30-40	30-40	7.88	2.3	0.122	23.5	11.2	0.7	1.2	51.7	0.0	11.7
BAL3A 40-50	40-50	7.91	2.2	0.125	13.7	14.9	1.4	5.1	50.8	0.0	14.1
BAL3A 50-70	50-70	8.39	0.1	0.056	10.1	5.3	10.8	0.0	70.9	0.0	2.9

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (%)								fraction 2-6 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
BAL3A 0-5	3.1	15.8	16.9	2.0	2.3	5.3	37.8	16.8	0.59	1.09
BAL3A 5-10	2.4	20.0	15.9	3.9	3.3	5.4	31.8	17.4	1.29	1.08
BAL3A 10-15	1.6	15.0	23.1	2.3	1.5	5.6	35.4	15.7	1.19	1.68
BAL3A 15-20	4.2	15.9	19.4	2.3	2.6	6.2	33.9	15.5	0.87	1.43
BAL3A 20-30	2.5	15.3	14.8	3.2	1.8	11.6	34.4	16.4	0.68	1.32
BAL3A 30-40	5.5	11.4	7.6	4.2	2.3	23.5	33.9	11.8	0.69	0.59
BAL3A 40-50	8.3	7.5	10.3	4.2	1.7	21.5	33.8	12.6	0.79	1.05
BAL3A 50-70	5.5	0.0	0.0	8.6	3.2	47.1	24.9	10.9	0.30	1.70

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
BAL3A 0-5	15.0	10.2	9.9	11.2	12.6	13.1	10.8	7.7	3.4	3.2	3.0	0.0
BAL3A 5-10	14.6	11.8	14.6	17.3	15.1	9.9	6.0	4.9	2.5	2.5	1.0	0.0
BAL3A 10-15	24.7	11.4	10.1	10.7	11.3	11.0	8.3	5.0	1.4	2.8	3.4	0.0
BAL3A 15-20	21.3	11.6	10.5	11.2	12.1	11.9	8.7	4.9	1.1	2.7	3.9	0.0
BAL3A 20-30	20.6	11.3	10.6	11.8	12.6	12.0	8.8	5.2	0.9	2.3	3.7	0.0
BAL3A 30-40	9.1	10.0	11.7	14.7	18.4	19.7	11.8	3.3	0.6	0.5	0.3	0.0
BAL3A 40-50	10.5	11.0	12.4	15.8	18.2	17.8	9.9	2.0	0.0	1.4	1.1	0.0
BAL3A 50-70	9.6	11.0	12.6	16.3	20.9	19.6	8.4	0.8	0.0	0.5	0.3	0.0

Echant.	Géochimie (ppm; calculé sans LOI)										
	Na	Mg	Al	Si	P	Mn	Fe	K	Ca	Ti	Sr
BAL3A 0-5	0	15502	94443	278399	2583	1701	74950	15385	36424	6190	114
BAL3A 5-10	0	15364	93162	282917	2287	1648	71178	15262	36625	5856	111
BAL3A 10-15	0	15768	94538	278594	2350	1684	72657	15454	38797	6005	118
BAL3A 15-20	0	15181	78093	225900	1778	1093	59948	12805	161202	5006	162
BAL3A 20-30	0	14508	66828	190275	1448	903	54976	11202	239122	4809	200
BAL3A 30-40	0	12883	40273	113126	844	438	35664	7676	421819	3037	273
BAL3A 40-50	0	13613	49141	136611	985	606	42208	8945	364285	3545	244
BAL3A 50-70	0	11478	14530	43619	210	244	10744	4446	596723	1020	322

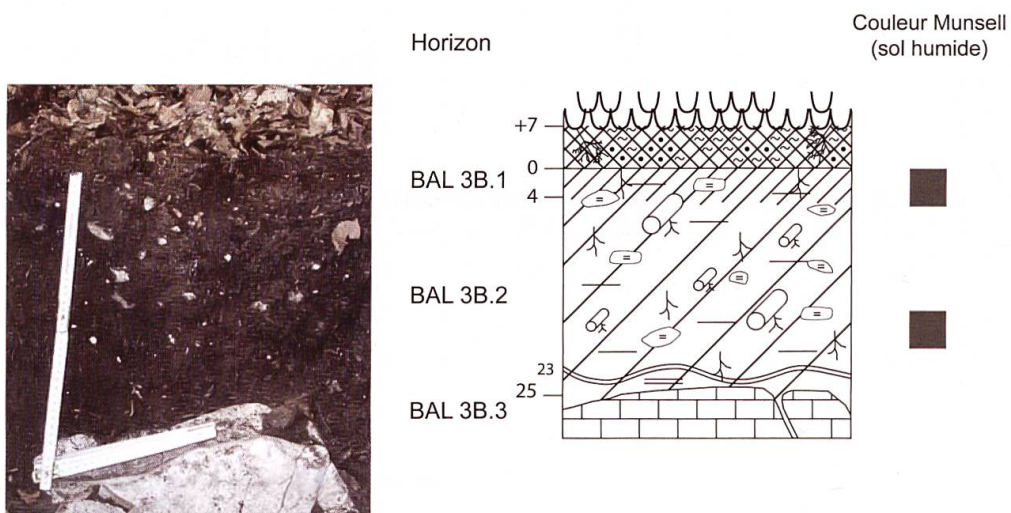
# BAL 3B      CALCISOL à horizon S hémiorganique, issu d'un calcaire dur

## Données stationnelles

**Lieu:** La Côte de Ballens                      **Date de description:** 23.09.2010  
**Coordonnées:** 514'044 / 158'850            **Altitude:** 1310 m            **Exposition:** S-E  
**Topographie:** versant                            **Pente:** 10°  
**Géologie:** Jurassique (Kimmeridgien)  
**Formations superficielles:** roche calcaire en place  
**Végétation:** Hêtraie sapinière, présence de myrtilles



## Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
+7-0	OF / OH	L'horizon OF forme des taches plus rougeâtre mélangées à l'horizon OH (quelques débris encore reconnaissables). Présence abondante de mycélium.
0-4	BAL 3B.1 Aciho	Squelette: 2% cailloux calcaires plats, aux angles émoussés / Structure: grumeleux (mal exprimé) / Texture: limoneux / Racines: 5/5 fines, moyennes, grosses / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 3/2 / Transition: graduelle / Beaucoup de MO, débris parfois reconnaissables
4-25	BAL 3B.2 Sciho	Squelette: 2% cailloux calcaires plats, aux angles émoussés / Structure: polyédrique / Texture: limoneux / Racines: 5/5 fines, moyennes, grosses / pH: 6 / Test HCl: 0/4, 1/4 dès 23 cm / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 3/2 / Limite: sur roche en place / Transition: très nette
> 25	BAL 3B.3 Rca	Roche calcaire (dure très blanche)

**BAL 3B**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	TOC (%)	Ca <sup>2+</sup> (mg/g sol)	Minéralogie fraction totale (%)						
					Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
BAL3B 0-5	0-5	5.87	25.3	0.323	22.1	26.4	1.7	1.8	0.7	0.4	46.9
BAL3B 5-15	5-15	6.53	20.4	0.282	25.5	27.1	1.7	4.2	0.5	0.0	41.0
BAL3B 15-25	15-25	7.03	14.6	0.225	34.8	31.4	2.2	2.6	0.4	1.7	26.9
BAL3B-R	env. 30				0.0	0.3	0.0	0.0	98.9	0.0	0.8

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (%)								fraction 2-6 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
BAL3B 0-5	4.0	11.7	11.9	4.4	2.3	6.1	34.5	25.2	0.92	1.86
BAL3B 5-15	3.5	11.5	9.2	3.2	2.7	4.2	38.0	27.6	1.22	2.36
BAL3B 15-25	4.6	14.1	10.5	2.6	3.0	4.3	34.7	26.4	1.06	2.31
BAL3B-R	1.7	0.0	0.0	3.1	0.0	37.4	51.2	6.6	1.00	0.10

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
BAL3B 0-5	5.6	5.9	6.5	7.7	9.2	10.7	10.8	11.9	10.0	10.0	9.6	2.0
BAL3B 5-15	14.5	10.4	10.3	10.8	10.5	10.1	8.7	8.2	6.2	6.5	3.9	0.0
BAL3B 15-25	12.5	10.6	10.3	11.0	11.9	12.0	9.6	8.7	5.3	5.6	2.6	0.0
BAL3B-R	4.9	6.5	9.6	11.8	10.6	10.3	10.4	12.6	9.2	7.4	6.0	0.7

Echant.	Géochimie (ppm; calculé sans LOI)										
	Na	Mg	Al	Si	P	Mn	Fe	K	Ca	Ti	Sr
BAL3B 0-5	0	13468	88120	281399	3167	2332	63458	13061	54297	5904	148
BAL3B 5-15	2502	15387	86759	273589	2814	2274	65640	12491	62077	6222	163
BAL3B 15-25	0	14704	88462	281337	2450	2137	63391	12331	55259	5999	144
BAL3B-R	0	9634	0	766	46	88	673	343	699167	206	404

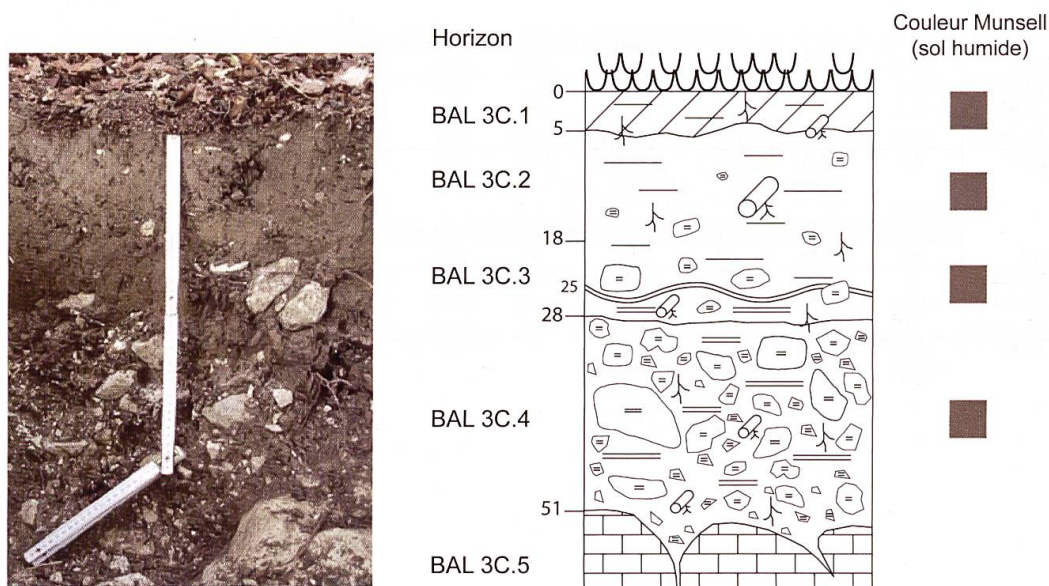
# BAL 3C BRUNISOL DYSTRIQUE issu de loess remaniés, sur calcaire dur

Données stationnelles

**Lieu:** La Côte de Ballens **Date de description:** 23.09.2010  
**Coordonnées:** 515°010 / 158°894 **Altitude:** 1314 m **Exposition:** S-E  
**Topographie:** versant, dans un talweg **Pente:** < 5°  
**Géologie:** Jurassique (Kimmeridgien)  
**Formations superficielles:** loess remaniés  
**Végétation:** Hêtraie sapinière, présence de myrtilles



Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-5	BAL 3C.1 A	Squelette: -- / Structure: microgrumeleux à polyédrique / Texture: limoneux / Racines: 2/5 fines, moyennes, grosses / pH: 4-5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 4/3 / Limite: sinueuse, en langues / Transition: nette
5-18	BAL 3C.2 S	Squelette: 2% cailloux calcaires / Structure: polyédrique, massif / Texture: limono-argileux / Racines: 2/5 fines, moyennes, grosses / pH: 5-6 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 4/3 / Limite: horizontale / Transition: graduelle
18-28	BAL 3C.3 SII Cca	Squelette: 5% cailloux, pierres calcaires / Structure: polyédrique / Texture: limono-argileux / Racines: 2/5 fines, moyennes / pH: 6 / Test HCl: 0/4, 1/4 dès 25 cm / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 4/4 / Limite: subhorizontale / Transition: très nette
28-51	BAL 3C.4 IICca	Squelette: 40% graviers, cailloux, pierres calcaires, anguleuses / Structure: polyédrique / Texture: argilo-limoneux / Racines: 3/5 fines, moyennes / pH: 6 / Test HCl: 1/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 4/4 / Limite: sur roche en place / Transition: très nette
> 51	BAL 3C.5 IIRca	Roche calcaire

**BAL 3C**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	TOC (%)	Ca <sup>2+</sup> (mg/g sol)	Minéralogie fraction totale (%)						
					Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
BAL3C 0-5	0-5	5.2	5.1	0.072	26.5	46.2	3.8	3.6	0.0	0.0	19.8
BAL3C 5-10	5-10	5.48	3.9	0.060	31.5	53.1	6.4	5.2	0.0	0.0	3.8
BAL3C 10-20	10-20	6.33	3.1	0.073	32.1	46.3	3.8	4.1	0.0	0.0	13.7
BAL3C 20-30	20-30	7.17	2.5	0.105	24.8	35.6	3.8	4.1	0.0	0.0	31.7
BAL3C 30-50	30-50	7.77	2.2	0.125	41.3	29.0	2.3	2.1	18.5	0.0	6.8
BAL3C-R	env. 60				6.9	2.3	0.0	0.5	86.2	0.0	4.0

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (%)								fraction 2-6 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
BAL3C 0-5	0.0	21.1	8.6	3.1	2.0	4.8	32.4	28.1	0.87	3.65
BAL3C 5-10	0.0	24.7	14.5	2.4	0.0	6.0	29.1	23.3	0.93	3.15
BAL3C 10-20	0.0	22.2	13.4	2.8	2.6	7.6	28.9	22.5	1.09	2.21
BAL3C 20-30	0.0	28.5	9.9	3.2	2.5	7.9	27.6	20.3	0.80	1.82
BAL3C 30-50	2.2	20.1	17.2	3.2	0.0	12.1	26.8	18.4	0.90	1.58
BAL3C-R	8.8	0.0	0.0	12.0	3.2	36.6	32.4	7.0	0.24	0.56

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
BAL3C 0-5	6.5	9.5	12.2	15.0	19.1	20.6	10.4	3.2	1.1	1.7	0.8	0.0
BAL3C 5-10	7.7	10.1	12.4	15.4	19.6	20.2	9.5	2.2	0.3	1.5	1.2	0.0
BAL3C 10-20	7.9	10.7	13.1	15.5	18.7	19.0	8.7	1.7	0.6	2.8	1.3	0.0
BAL3C 20-30	7.7	10.7	13.5	16.2	19.3	19.6	9.2	1.6	0.1	1.0	1.1	0.0
BAL3C 30-50	8.2	12.0	15.6	17.9	18.5	16.4	7.6	1.3	0.0	1.1	1.2	0.0
BAL3C-R	21.7	15.3	12.0	12.2	16.2	12.2	1.9	0.0	0.0	1.4	6.5	0.7

Echant.	Géochimie (ppm; calculé sans LOI)										
	Na	Mg	Al	Si	P	Mn	Fe	K	Ca	Ti	Sr
BAL3C 0-5	0	10638	70280	343411	1186	1076	45806	15046	9154	6771	108
BAL3C 5-10	0	11086	72470	340917	1028	1068	46733	14967	8843	6851	103
BAL3C 10-20	0	11910	77407	332338	1146	1017	49727	14948	11375	6649	107
BAL3C 20-30	0	14008	84944	318705	1095	1021	55027	15504	14099	6261	112
BAL3C 30-50	0	16544	86778	266439	1086	791	58011	15148	87182	5430	139
BAL3C-R	0	11762	14093	40909	318	120	11234	4815	600267	1078	273

Revêtements argileux observés dans la lame mince BAL3C LM5 (40 cm de profondeur).

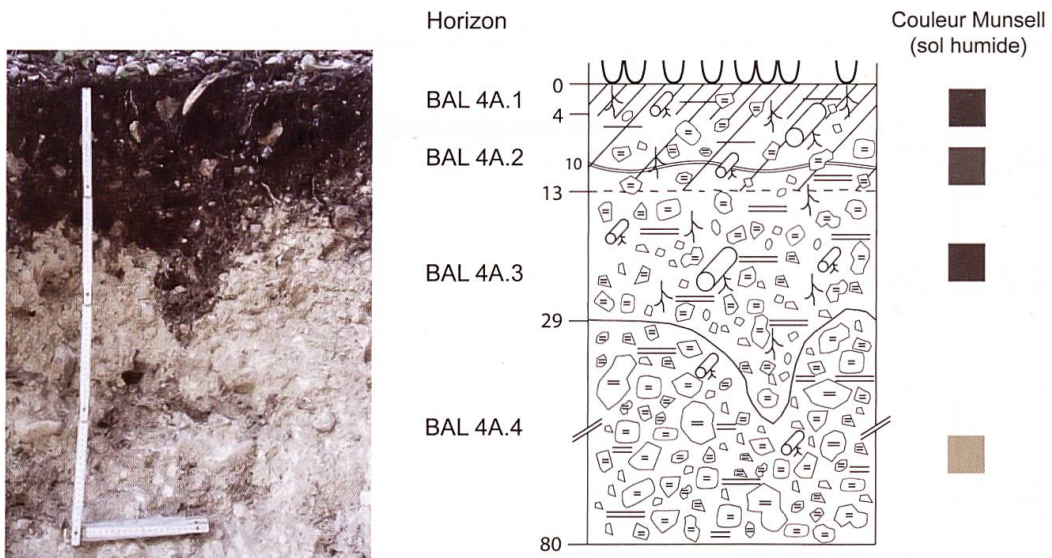
# BAL 4A      CALCOSOL décarbonaté en surface, humique, issu de moraine carbonatée

Données stationnelles

**Lieu:** La Côte de Ballens      **Date de description:** 21.09.2010  
**Coordonnées:** 515'566 / 158'657      **Altitude:** 1133 m      **Exposition:** S-E  
**Topographie:** versant, zone très ensoleillée      **Pente:** < 5°  
**Géologie:** Jurassique (Kimmeridgien)  
**Formations superficielles:** moraine carbonatée  
**Végétation:** Hêtraie sapinière, zone sécharde



Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-4	BAL 4A.1 Aciho	Squelette: 5-10% graviers, cailloux calcaires / Structure: microgrumeleux à polyédrique / Texture: limoneux / Racines: 4/5 fines, moyennes, grosses / pH: 6-7 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 2.5/2 / Limite: horizontale / Transition: graduelle
4-13	BAL 4A.2 Scah	Squelette: 20% graviers, cailloux calcaires / Structure: polyédrique / Texture: limoneux / Racines: 4/5 fines, moyennes, grosses / pH: 6-7 / Test HCl: 0/4, 1/4 dès 10 cm / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 3/2 / Limite: horizontale / Transition: distincte
13-29	BAL 4A.3 ScaCca	Squelette: 30-40% graviers, cailloux calcaires / Structure: polyédrique / Texture: limono-argileux / Racines: 3/5 fines, moyennes / pH: 7 / Test HCl: 3/4 / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 2.5/3 / Limite: en langues / Transition: nette
29-80	BAL 4A.4 Dca	Squelette: 50% graviers, cailloux, pierres calcaires / Structure: massif, cimenté / Texture: sablo-limoneux / Racines: 1/5 moyennes / pH: 8-9 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol humide (Munsell): 2.5Y 7/4

**BAL 4A**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	TOC (%)	Ca <sup>2+</sup> (mg/g sol)	Minéralogie fraction totale (%)						
					Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
BAL4A 0-5	0-5	7.22	10.3	0.202	39.7	32.5	1.9	1.3	2.1	0.0	22.6
BAL4A 5-10	5-10	7.55	7.7	0.232	36.5	27.3	1.7	6.3	16.8	0.8	10.5
BAL4A 10-15	10-15	7.7	6.3	0.197	29.9	20.1	2.1	10.5	26.7	1.0	9.8
BAL4A 15-20	15-20	7.87	4.0	0.141	21.1	16.5	2.6	1.1	41.4	0.0	17.4
BAL4A 20-30	20-30	7.9	3.5	0.128	12.6	14.8	0.7	1.2	45.4	0.0	25.3
BAL4A 30-40	30-40	8.05	2.0	0.102	12.9	11.6	0.0	0.0	67.3	0.0	8.2
BAL4A 40-60	40-60	8.45	0.0	0.052	9.9	2.2	2.0	1.8	79.2	0.0	4.8
BAL4A.1-R	0				0.0	0.3	0.0	0.0	98.1	0.0	1.6
BAL4A.2-R	54				14.9	3.0	0.0	0.0	66.5	10.7	4.8

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (%)								fraction 2-6 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
BAL4A 0-5	5.3	17.6	10.8	3.4	2.3	8.7	33.5	18.4	0.89	0.89
BAL4A 5-10	8.4	15.8	13.5	4.0	2.7	6.0	31.0	18.6	1.04	1.24
BAL4A 10-15	5.9	16.3	12.2	3.2	1.7	8.5	32.9	19.4	0.82	1.13
BAL4A 15-20	6.8	10.6	8.6	3.2	1.3	11.2	37.4	20.8	0.76	1.31
BAL4A 20-30	7.3	13.0	10.5	4.3	2.3	9.1	34.8	18.6	0.95	1.09
BAL4A 30-40	3.1	14.0	12.5	3.9	1.6	23.5	28.2	13.3	0.81	1.03
BAL4A 40-60	5.0	0.0	0.0	4.9	1.8	41.8	32.4	14.0	1.08	0.45
BAL4A.1-R	0.8	0.0	0.0	1.5	1.6	28.4	64.0	3.8	0.73	0.14
BAL4A.2-R	0.0	0.0	0.0	5.7	0.0	59.0	27.7	7.6	0.00	1.06

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
BAL4A 0-5	9.9	12.0	16.9	20.0	16.5	10.1	5.8	4.1	1.9	1.8	1.0	0.0
BAL4A 5-10	7.7	9.5	12.8	16.7	17.5	14.6	9.6	6.0	2.6	2.2	0.9	0.0
BAL4A 10-15	7.2	8.7	10.8	14.2	16.6	17.3	13.0	6.9	2.2	1.9	1.1	0.0
BAL4A 15-20	8.3	9.6	11.3	14.7	17.5	17.3	11.8	5.4	1.4	1.6	1.1	0.0
BAL4A 20-30	8.2	9.3	11.1	14.2	16.4	17.0	12.6	5.6	1.8	2.3	1.5	0.0
BAL4A 30-40	8.8	9.5	10.9	14.4	17.9	18.9	11.9	3.9	1.0	1.9	1.0	0.0
BAL4A 40-60	8.8	10.5	12.2	15.8	20.0	20.2	10.4	1.5	0.0	0.3	0.1	0.0
BAL4A.1-R	11.0	13.8	17.9	22.0	17.8	7.8	3.6	3.5	1.7	0.7	0.3	0.0
BAL4A.2-R	8.2	10.1	11.5	14.1	21.6	24.5	7.8	0.0	0.0	0.7	1.5	0.0

Echant.	Géochimie (ppm; calculé sans LOI)										
	Na	Mg	Al	Si	P	Mn	Fe	K	Ca	Ti	Sr
BAL4A 0-5	0	16019	93726	280847	1970	2305	68633	14822	41290	5716	109
BAL4A 5-10	0	14398	79976	243012	1823	2593	75859	14140	112162	6335	172
BAL4A 10-15	0	13616	70912	209837	1478	2358	68260	12331	186636	6072	215
BAL4A 15-20	0	14332	61591	168860	1218	1472	45363	9470	291489	4071	207
BAL4A 20-30	0	13872	54866	150681	1112	1312	39787	8567	336131	3689	232
BAL4A 30-40	0	12557	42557	113960	909	992	28681	7247	425292	2755	250
BAL4A 40-60	0	11061	12674	37075	249	200	9182	3468	609822	804	316
BAL4A.1-R	0	11902	0	1887	33	55	709	441	694617	211	398
BAL4A.2-R	0	32949	5793	23832	125	97	4187	3265	613716	584	301

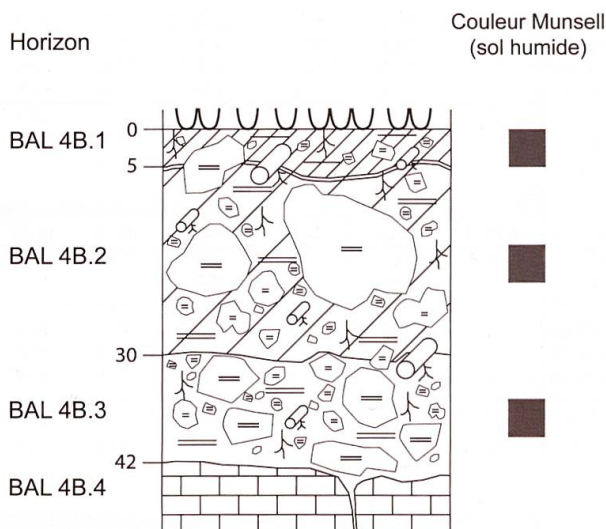
**BAL 4B** CALCOSOL décarbonaté en surface, à horizon S hémiorganique, à blocs calcaires colluvionnés, issu de calcaire dur

Données stationnelles

**Lieu:** La Côte de Ballens **Date de description:** 23.09.2010  
**Coordonnées:** 515'496 / 158'583 **Altitude:** 1129 m **Exposition:** S-E  
**Topographie:** versant, zone ouverte **Pente:** 15°  
**Géologie:** Jurassique (Kimmeridgien)  
**Formations superficielles:** roche en place  
**Végétation:** Hêtraie sapinière, zone sécharde



Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-5	BAL 4B.1 Aciho	Squelette: 5% graviers, cailloux, pierres, blocs calcaires / Structure: grumeleux / Texture: limoneux / Racines: 5/5 fines, moyennes, grosses / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 3/2 / Limite: sinueuse / Transition: nette
5-30	BAL 4B.2 Scaho	Squelette: 40% graviers, cailloux, pierres, blocs (dominants) calcaires, angles arrondis / Structure: polyédrique / Texture: limoneux / Racines: 4/5 fines, moyennes / pH: 6-7 / Test HCl: 1/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 3/2 / Limite: ondulée / Transition: nette
30-42	BAL 4B.3 ScaCca	Squelette: 40% graviers (dominants), cailloux, pierres, blocs calcaires / Structure: polyédrique / Texture: limoneux / Racines: 4/5 fines, moyennes, grosses / pH: 7 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 3/3 / Limite: sur roche en place / Transition: très nette
> 42	BAL 4B.4 Rca	Roche calcaire blanche

**BAL 4B**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	TOC (%)	Ca <sup>2+</sup> (mg/g sol)	Minéralogie fraction totale (%)						
					Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
BAL4B 0-5	0-5	6.75	15.0	0.233	33.4	37.1	7.8	18.3	1.2	0.0	2.1
BAL4B 5-10	5-10	7.14	14.2	0.265	34.7	37.7	21.9	3.3	1.0	0.0	1.4
BAL4B 10-20	10-20	7.36	10.4	0.195	31.6	42.6	7.0	13.7	3.0	0.0	2.1
BAL4B 20-30	20-30	7.49	7.1	0.168	27.9	32.5	14.9	10.3	11.2	0.6	2.6
BAL4B 30-40	30-40	7.66	4.4	0.143	22.5	24.7	2.9	3.2	38.3	0.0	8.4

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (%)								fraction 2-6 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
BAL4B 0-5	2.5	18.6	11.5	3.8	1.6	14.5	29.8	17.7	1.33	2.11
BAL4B 5-10	7.1	17.5	8.8	1.6	2.4	4.8	29.0	28.8	1.40	2.61
BAL4B 10-20	6.4	21.3	10.2	2.5	1.9	5.3	26.6	25.7	1.67	2.49
BAL4B 20-30	10.7	14.1	15.8	3.8	1.9	5.6	24.6	23.6	1.33	2.16
BAL4B 30-40	8.4	10.4	15.0	3.5	2.5	5.9	27.3	27.0	0.78	1.88

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
BAL4B 0-5	5.5	7.4	9.5	12.0	14.5	16.4	14.9	10.4	4.1	3.2	1.9	0.0
BAL4B 5-10	4.2	7.1	11.2	15.5	16.5	15.0	13.0	10.5	4.6	1.8	0.6	0.0
BAL4B 10-20	5.0	7.7	10.7	13.7	15.1	15.3	14.3	11.0	3.9	2.1	1.2	0.0
BAL4B 20-30	6.5	8.6	10.9	13.9	16.2	17.3	14.3	7.8	1.9	1.6	1.0	0.0
BAL4B 30-40	6.3	8.2	10.7	14.1	16.5	17.6	14.1	7.3	1.8	1.5	1.8	0.2

Echant.	Géochimie (ppm; calculé sans LOI)										
	Na	Mg	Al	Si	P	Mn	Fe	K	Ca	Ti	Sr
BAL4B 0-5	0	16061	88304	283704	2010	2014	62349	12498	52737	5606	133
BAL4B 5-10	0	16184	88773	285611	1945	2044	61736	12241	50190	5594	131
BAL4B 10-20	0	14209	87144	292006	1671	1879	59447	12342	48515	5346	129
BAL4B 20-30	0	15936	81853	261158	1554	1745	55546	11003	106658	5185	170
BAL4B 30-40	0	15108	71016	225022	1266	1217	47520	9612	189169	4649	201

## BAL 5A      CALCISOL issu de moraine mixte carbonatée

Données stationnelles

Lieu: La Côte de Ballens

Date de description: 28.09.2010

Coordonnées: 515'414 / 158'243

Altitude: 1040 m      Exposition: S-E

Topographie: versant

Pente: 20°

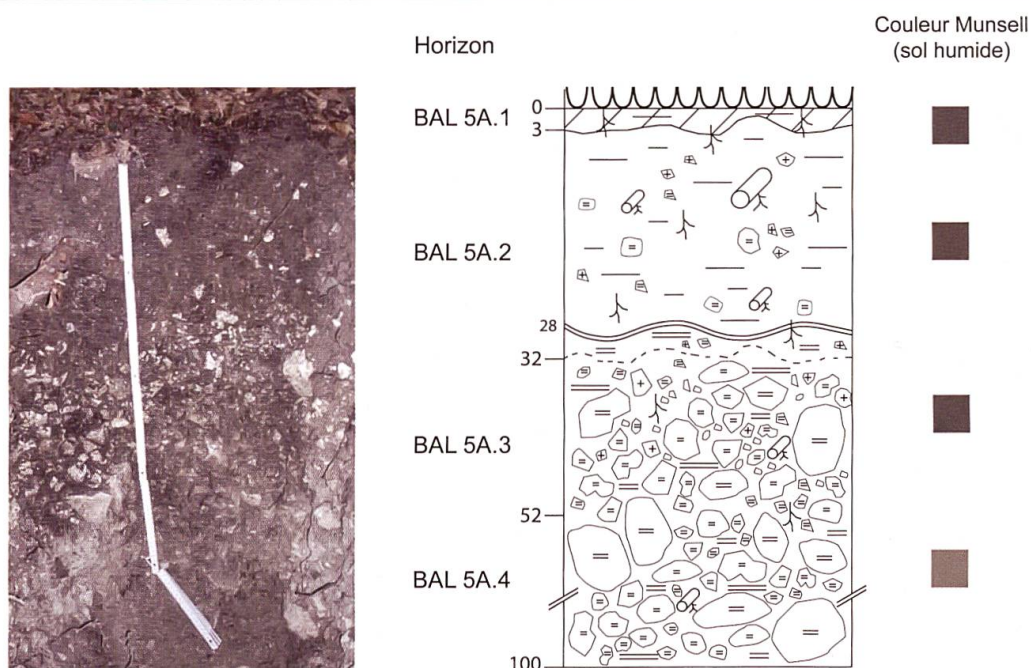
Géologie: Jurassique (Kimmeridgien)

Formations superficielles: moraine mixte à forte dominance calcaire

Végétation: Hêtraie sapinière, très peu de sous-bois



Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-3	BAL 5A.1 Acih	Squelette: -- / Structure: grumeleux / Texture: limoneux / Racines: 3/5 fines / pH: 5-6 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 3/2 / Limite: ondulée / Transition: nette / Horizon sporadique, ondulé
3-32	BAL 5A.2 Sci	Squelette: 5% graviers, cailloux mixtes (rapport calcaire:cristallin 1:1) / Structure: polyédrique / Texture: limono-sableux / Racines: 4/5 fines, moyennes, grosses / pH: 5-6 / Test HCl: 0/4, 1/4 dès 28 cm / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 3/3 / Limite: sinueuse / Transition: distincte
32-52	BAL 5A.3 IIScaDca	Squelette: 40% graviers, cailloux, qqs pierres, dominance calcaire (10% cristallin), arêtes vives / Structure: polyédrique / Texture: limono-sableux / Racines: 3/5 fines, moyennes / pH: 6-7 / Test HCl: 1/4 / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 3/2 / Transition: graduelle
52-100	BAL 5A.4 IIDca	Squelette: 50% graviers, cailloux, qqs pierres, qqs blocs calcaires, arêtes émoussées / Structure: polyédrique / Texture: limono-sableux / Racines: 1/5 fines, moyennes / pH: 7 / Test HCl: 3/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 5/3

**BAL 5A**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	TOC (%)	Ca <sup>2+</sup> (mg/g sol)	Minéralogie fraction totale (%)						
					Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
BAL5A 0-5	0-5	6.39	5.9	0.120	26.8	40.1	5.5	19.3	0.0	0.0	8.3
BAL5A 5-10	5-10	6.62	4.6	0.106	29.3	47.1	3.5	16.0	0.0	0.0	4.1
BAL5A 10-20	10-20	6.89	3.4	0.103	29.8	42.3	6.2	18.3	0.0	0.0	3.3
BAL5A 20-30	20-30	7.36	2.2	0.112	24.3	41.2	4.4	24.7	0.6	0.0	4.8
BAL5A 30-50	30-50	7.85	1.7	0.105	28.8	30.1	9.0	13.3	15.2	0.0	3.6
BAL5A 50-70	50-70	8.09	0.6	0.080	17.2	26.0	4.7	20.7	29.1	0.0	2.4
BAL5A 70-90	70-90	8.18	0.6	0.071	19.0	25.7	4.4	6.9	39.9	0.0	4.1
BAL5A-R	env. 60				0.0	0.2	0.0	0.0	95.3	0.0	4.4

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (%)								fraction 2-6 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
BAL5A 0-5	0.9	18.7	16.3	3.7	1.6	9.7	16.7	32.3	2.18	7.82
BAL5A 5-10	3.0	18.3	13.4	2.1	1.8	8.1	17.4	35.9	1.99	9.79
BAL5A 10-20	3.2	18.4	14.0	2.8	1.7	9.7	16.4	33.8	2.13	9.35
BAL5A 20-30	2.9	19.7	14.2	2.8	1.8	9.4	17.6	31.7	2.25	12.19
BAL5A 30-50	3.8	0.0	0.0	4.1	2.4	31.7	17.7	40.3	2.28	19.88
BAL5A 50-70	4.2	0.0	0.0	3.7	2.2	45.3	14.2	30.5	2.14	35.40
BAL5A 70-90	4.1	0.0	0.0	3.2	1.5	44.5	14.4	32.4	2.26	14.61
BAL5A-R	2.2	0.0	0.0	1.4	0.6	13.8	79.1	2.9	0.94	0.09

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
BAL5A 0-5	4.3	6.6	9.7	13.6	15.1	14.9	14.4	12.1	5.6	2.6	1.2	0.0
BAL5A 5-10	4.7	6.9	9.7	13.5	15.0	14.7	14.0	11.5	5.8	2.8	1.3	0.0
BAL5A 10-20	4.9	7.0	9.8	13.4	15.0	14.3	12.0	10.2	7.2	4.0	2.1	0.0
BAL5A 20-30	5.0	7.2	10.2	14.0	15.6	15.1	13.8	11.0	5.2	1.8	1.2	0.0
BAL5A 30-50	4.5	7.0	10.3	14.6	16.0	14.5	12.2	10.0	6.7	3.3	1.0	0.0
BAL5A 50-70	4.6	7.8	12.4	18.7	21.3	17.5	10.8	4.4	0.5	0.8	1.3	0.0
BAL5A 70-90	3.6	5.9	9.1	13.0	13.9	12.4	12.6	13.7	10.1	4.5	1.2	0.0
BAL5A-R	9.3	14.6	19.0	18.8	14.2	9.1	6.1	5.2	2.2	1.2	0.3	0.0

Echant.	Géochimie (ppm; calculé sans LOI)										
	Na	Mg	Al	Si	P	Mn	Fe	K	Ca	Ti	Sr
BAL5A 0-5	8538	18364	83692	315124	1078	1606	46707	17517	15937	4793	127
BAL5A 5-10	7254	19233	87548	309410	1050	1647	50006	17359	16114	4985	126
BAL5A 10-20	8066	18448	85317	314755	995	1446	47601	16360	15231	4621	121
BAL5A 20-30	6394	20221	91294	303337	962	1647	51708	17468	18336	4977	125
BAL5A 30-50	6638	18563	76829	268072	1092	1428	44568	17898	101353	4357	187
BAL5A 50-70	4048	18009	64288	225182	973	849	38426	17783	194884	3935	296
BAL5A 70-90	3757	16924	52572	198791	792	718	33050	16146	260186	3466	343
BAL5A-R	0	9650	0	641	31	87	423	282	693069	179	383

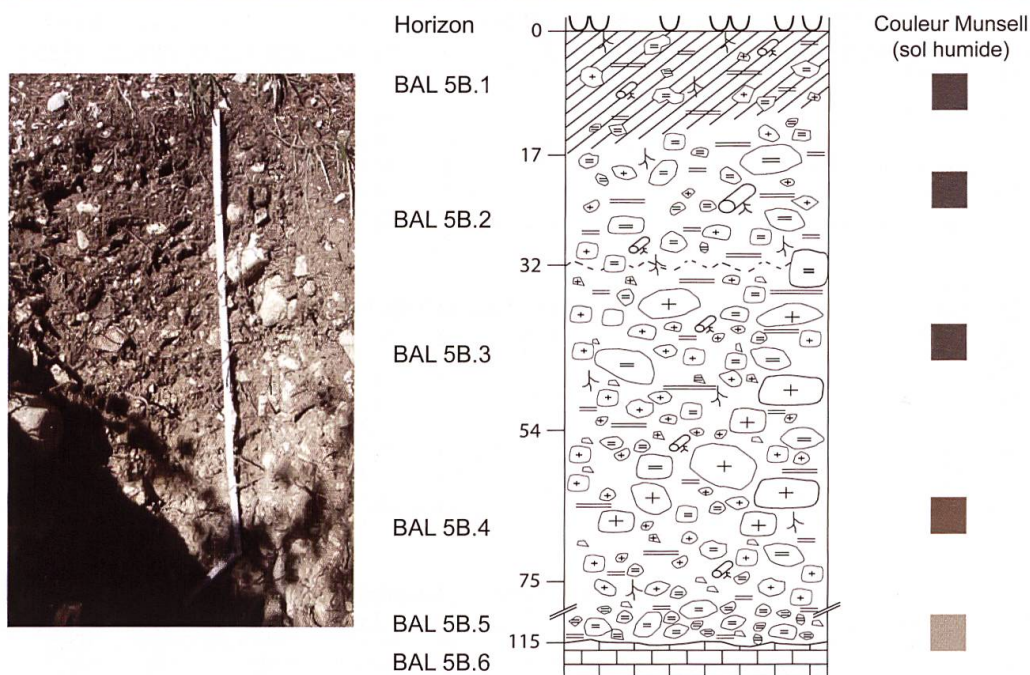
**BAL 5B** CALCOSOL à horizon A hémiorganique, issu de moraine mixte à dominance calcaire, sur dalle calcaire

Données stationnelles

**Lieu:** La Côte de Ballens **Date de description:** 06.10.2010  
**Coordonnées:** 515'621 / 158'450 **Altitude:** 1057 m **Exposition:** S-E  
**Topographie:** versant, sous un chemin forestier (remblais?) **Pente:** 20°  
**Géologie:** Jurassique (Kimmeridgien)  
**Formations superficielles:** moraine mixte  
**Végétation:** Hêtraie sapinière, dominance des résineux



Description du profil



Prof. (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-17	BAL 5B.1 Acaho	Squelette: 10% graviers, cailloux mixtes (calcaire domine), anguleux / Structure: grumeleux à polyédrique / Texture: limono-sableux / Racines: 3/5 fines, moyennes / pH: 6-7 / Test HCl: 1/4 / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 3/2 / Limite: oblique / Transition: diffuse / Présence de mycélium
17-32	BAL 5B.2 Sca	Squelette: 15% graviers, cailloux, pierres mixtes (calcaire domine), angles arrondis / Structure: polyédrique / Texture: limono-sableux / Racines: 2/5 fines, moyennes, grosses / pH: 7 / Test HCl: 1/4 / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 3/2 / Limite: ondulée / Transition: distincte
32-54	BAL 5B.3 ScaCca	Squelette: 30% graviers, cailloux, blocs mixtes (40-50% cristallin) / Structure: polyédrique / Texture: limono-sablo-argileux / Racines: 2/5 fines, moyennes / pH: 7-8 / Test HCl: 3/4 / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 3/3 / Transition: graduelle
54-75	BAL 5B.4 Cca	Squelette: 30% graviers, cailloux, blocs mixtes (40-50% cristallin) / Structure: particulière / Texture: limono-sableux / Racines: 1/5 fines, moyennes / pH: 8 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 4/6 / Transition: graduelle
75-115	BAL 5B.5 IIDca	Squelette: 50% graviers, cailloux, pierres calcaires, angles arrondis / Structure: particulière / Texture: sableux / Racines: 1/5 fines, moyennes, grosses / pH: 8 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 7/3 / Limite: sur dalle en place
> 115	BAL 5B.6	Roche calcaire

**BAL 5B**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	TOC (%)	Ca <sup>2+</sup> (mg/g sol)	Minéralogie fraction totale (%)						
					Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
BAL5B 0-5	0-5	6.74	10.5	0.242	35.1	42.3	4.7	6.9	0.7	0.0	10.3
BAL5B 5-10	5-10	7.21	6.9	0.230	32.6	42.4	5.5	7.3	1.0	0.0	11.3
BAL5B 10-20	10-20	7.39	4.4	0.155	22.9	34.0	2.2	29.9	0.7	0.0	10.4
BAL5B 20-30	20-30	7.56	3.5	0.138	25.3	40.9	3.9	20.0	0.9	0.0	8.9
BAL5B 30-50	30-50	7.73	2.1	0.116	30.1	41.2	4.0	6.3	15.1	0.0	3.2
BAL5B 50-70	50-70	7.93	1.1	0.089	17.5	28.1	3.3	14.7	31.9	0.0	4.5
BAL5B 70-90	70-90	8.06	0.6	0.070	7.9	20.5	0.0	5.3	61.9	0.0	4.4
BAL5B 90-110	90-110	8.01	0.6	0.069	15.2	13.6	2.2	4.2	62.2	0.0	2.6
BAL5B.1-R	n.d.				0.0	0.7	0.0	0.0	83.2	14.3	1.7
BAL5B.2-R	n.d.				12.8	32.4	1.4	48.5	0.0	0.0	4.9
BAL5B.3-R	n.d.				18.5	38.7	0.0	38.5	0.6	0.0	3.8
BAL5B.4-R	n.d.				19.9	35.3	0.0	9.9	21.9	12.1	0.9
BAL5B.5-R	n.d.				11.6	32.5	0.0	15.3	39.0	1.0	0.5

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (%)								fraction 2-6 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
BAL5B 0-5	1.8	15.5	12.3	2.7	1.6	12.9	15.3	37.8	3.24	0.23
BAL5B 5-10	1.9	17.1	10.6	2.3	2.4	11.5	16.1	38.1	2.50	11.41
BAL5B 10-20	5.3	19.1	14.7	2.4	2.1	9.5	15.8	31.1	2.64	6.30
BAL5B 20-30	0.0	20.7	15.0	2.4	1.7	10.3	15.8	34.2	2.45	4.96
BAL5B 30-50	0.0	12.3	12.5	3.0	2.0	20.3	14.5	35.4	1.79	7.92
BAL5B 50-70	0.0	12.5	9.8	3.5	1.7	22.5	27.4	22.6	2.67	5.99
BAL5B 70-90	2.4	0.0	0.0	3.0	1.5	50.0	14.8	28.3	2.54	10.72
BAL5B 90-110	2.3	0.0	0.0	2.7	2.0	50.0	12.6	30.3	1.76	12.91
BAL5B.1-R	6.9	0.0	0.0	4.0	0.0	37.9	45.1	6.1	0.22	0.41
BAL5B.2-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL5B.3-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL5B.4-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL5B.5-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
BAL5B 0-5	5.6	8.9	12.4	15.5	15.3	13.6	12.1	8.9	3.5	2.2	1.9	0.0
BAL5B 5-10	6.5	9.7	13.3	16.3	15.6	13.4	11.4	7.3	2.1	2.1	2.5	0.0
BAL5B 10-20	6.0	9.2	12.7	15.4	14.6	12.6	12.2	10.0	3.7	1.8	1.8	0.0
BAL5B 20-30	6.5	9.8	13.4	16.3	15.5	13.0	11.5	8.1	2.3	1.6	2.2	0.0
BAL5B 30-50	6.2	9.1	12.4	15.3	14.7	12.6	11.6	9.5	4.3	2.0	2.3	0.1
BAL5B 50-70	5.1	8.2	11.3	13.9	14.3	13.8	13.9	11.7	4.8	1.6	1.3	0.0
BAL5B 70-90	4.4	7.3	9.6	12.6	15.0	16.7	15.9	11.6	4.4	1.3	1.2	0.0
BAL5B 90-110	4.2	6.8	9.5	13.5	17.8	20.6	16.9	7.6	1.2	1.0	1.0	0.0
BAL5B.1-R	12.7	15.4	18.6	19.6	15.0	9.8	4.6	1.4	0.4	1.2	1.3	0.0
BAL5B.2-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL5B.3-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL5B.4-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL5B.5-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Echant.	Géochimie (ppm; calculé sans LOI)										
	Na	Mg	Al	Si	P	Mn	Fe	K	Ca	Ti	Sr
BAL5B 0-5	6372	19768	90330	291588	1364	1403	52046	17797	36872	4584	134
BAL5B 5-10	6886	19218	88633	300967	1036	1229	48843	17075	30127	4459	124
BAL5B 10-20	6544	20065	92737	299042	998	1233	50061	17388	25235	4828	124
BAL5B 20-30	7044	18897	87506	300552	855	1140	46988	16455	35883	4268	128
BAL5B 30-50	6046	19436	82086	260218	857	1205	45604	16607	106701	4189	180
BAL5B 50-70	3259	17043	59191	195969	842	954	34381	14344	256165	3396	273
BAL5B 70-90	2644	14271	38670	137517	729	573	22035	10560	395033	2385	346
BAL5B 90-110	1824	12736	30498	115998	711	402	18781	8992	446348	2098	356
BAL5B.1-R	0	34456	2400	12718	116	73	2068	1551	643395	286	350
BAL5B.2-R	27927	14786	74145	327959	959	211	28179	24831	10907	2787	382
BAL5B.3-R	22703	14727	88344	301612	944	862	51241	30195	8101	3656	150
BAL5B.4-R	0	12429	4382	329430	60	5025	4885	3657	170362	129	243
BAL5B.5-R	8694	5022	12996	188084	425	553	7615	3063	380701	436	974

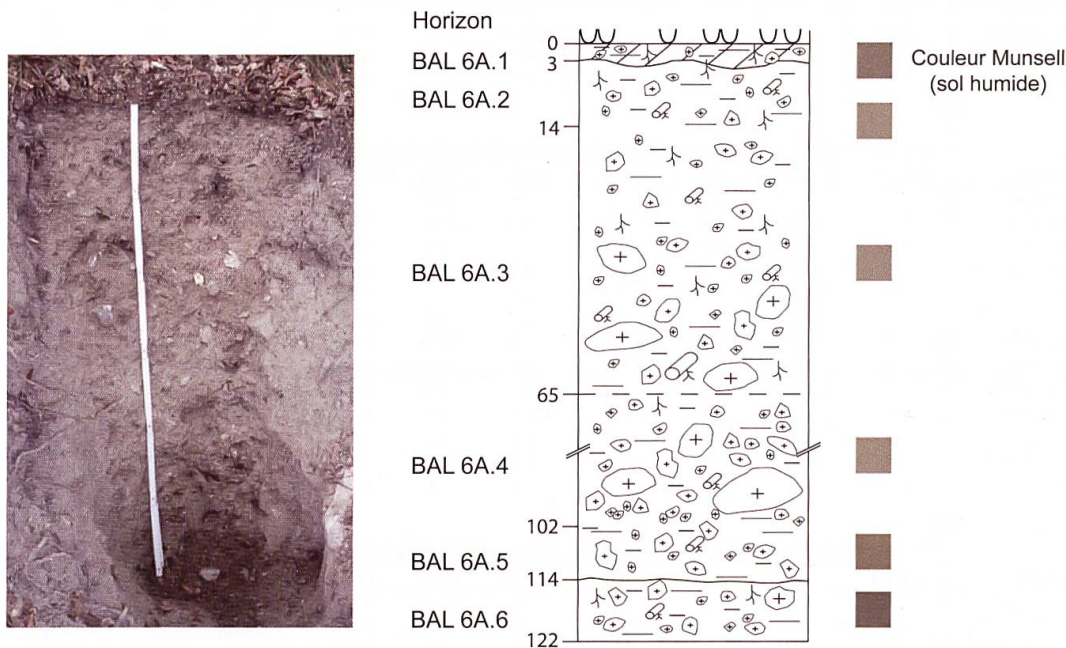
# BAL 6A ALOCRISOL TYPIQUE brun bathyluvique

Données stationnelles

**Lieu:** La Côte de Ballens **Date de description:** 04.10.2010  
**Coordonnées:** 515'497 / 158'078 **Altitude:** 951 m **Exposition:** S-E  
**Topographie:** versant, présence de blocs erratiques **Pente:** 15°  
**Géologie:** Jurassique (Portlandien)  
**Formations superficielles:** moraine cristalline  
**Végétation:** Hêtraie sapinière



Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-3	BAL 6A.1 A	Squelette: 5% graviers, cailloux cristallins / Structure: microgrumeleux / Texture: sablo-limoneux / Racines: 3/5 fines / pH: 4-5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 5/3 / Limite: sinueuse / Transition: nette
3-14	BAL 6A.2 AS	Squelette: 5% graviers, cailloux cristallins / Structure: subpolyédrique / Texture: sablo-limoneux / Racines: 4/5 fines, moyennes / pH: 4 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 6/3 / Transition: graduelle
14-65	BAL 6A.3 Sal	Squelette: 10% graviers, cailloux cristallins / Structure: polyédrique, compact / Texture: sablo-limoneux / Racines: 3/5 fines, moyennes, grosses / pH: 4-5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 6/3 / Limite: horizontale / Transition: diffuse
65-102	BAL 6A.4 Ct	Squelette: 20% graviers, cailloux, pierres cristallins / Structure: particulière / Texture: sablo-limoneux / Racines: 1/5 fines, moyennes / pH: 4-5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 6/3 / Transition: graduelle
102-114	BAL 6A.5 Dsi1	Squelette: 20% graviers, cailloux cristallins / Structure: particulière / Texture: sablo-limoneux / Racines: 1/5 fines, moyennes / pH: 4-5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 5/4 / Limite: horizontale / Transition: distincte
114-122	BAL 6A.6 Dsi2	Squelette: 20% graviers, cailloux cristallins / Structure: particulière / Texture: sablo-limoneux / Racines: 2/5 fines, moyennes / pH: 4-5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 4/3

BAL 6A

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	TOC (%)	Ca <sup>2+</sup> (mg/g sol)	Minéralogie fraction totale (%)						
					Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
BAL6A 0-5	0-5	3.93	1.7	0.024	18.9	54.3	6.5	10.7	0.0	0.0	9.6
BAL6A 5-10	5-10	4.4	2.2	0.012	26.7	54.5	4.5	8.4	0.0	0.0	5.9
BAL6A 10-20	10-20	4.48	1.9	0.016	26.7	50.9	3.9	13.1	0.0	0.0	5.3
BAL6A 20-30	20-30	4.71	1.3	0.014	18.1	53.2	3.9	20.9	0.0	0.0	3.8
BAL6A 30-40	30-40	4.97	1.0	0.011	22.9	53.3	5.3	12.8	0.0	0.0	5.7
BAL6A 40-60	40-60	5	0.7	0.008	18.9	50.5	5.6	19.1	0.0	0.0	6.0
BAL6A 60-80	60-80	5.09	0.3	0.005	19.6	40.8	6.5	27.8	0.0	0.0	5.4
BAL6A 80-100	80-100	5.19	0.3	0.006	20.9	48.9	7.1	17.1	0.0	0.0	6.0
BAL6A 100-110	100-110	5.25	0.4	0.007	15.3	51.0	8.7	22.5	0.0	0.0	2.6
BAL6A 110-120	110-120	5.27	0.3	0.006	31.9	33.2	14.9	11.9	0.0	0.0	8.1
BAL6A.1-R	25				17.0	42.9	15.5	21.8	0.7	0.0	2.1
BAL6A.2-R	60				27.9	55.3	3.8	7.7	0.0	0.0	5.2
BAL6A.3-R	55				10.0	33.2	29.5	23.1	1.0	2.3	0.9
BAL6A.4-R	48				9.1	49.6	1.4	37.9	0.0	0.0	2.0

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (%)							fraction 2-6 um		
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
BAL6A 0-5	2.2	13.0	10.8	1.9	1.8	11.4	11.2	47.8	5.82	8.64
BAL6A 5-10	1.5	16.5	13.1	1.6	1.3	11.1	9.9	45.1	6.16	9.25
BAL6A 10-20	0.0	47.3	6.2	0.7	1.2	7.6	6.6	30.4	5.04	4.30
BAL6A 20-30	0.0	26.8	13.3	2.4	1.7	10.1	11.3	34.5	5.31	7.59
BAL6A 30-40	0.0	20.7	13.6	2.2	2.2	10.8	9.2	41.4	4.43	13.15
BAL6A 40-60	0.0	19.9	8.7	1.5	1.5	11.8	15.4	41.1	5.30	6.55
BAL6A 60-80	0.0	19.2	13.9	1.7	1.8	17.2	11.0	35.2	4.30	5.90
BAL6A 80-100	0.0	15.1	18.3	3.7	1.9	19.2	8.5	33.3	4.15	9.83
BAL6A 100-110	1.6	20.7	18.4	3.3	1.5	23.9	8.0	22.4	4.67	8.57
BAL6A 110-120	0.0	14.2	21.8	2.7	1.4	29.5	9.1	21.4	5.43	6.04
BAL6A.1-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL6A.2-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL6A.3-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL6A.4-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
BAL6A 0-5	5.7	8.5	10.8	13.4	14.4	13.4	12.8	11.3	4.6	2.8	2.5	0.0
BAL6A 5-10	6.6	9.6	11.9	14.4	15.1	14.0	12.7	9.6	2.7	1.5	1.9	0.0
BAL6A 10-20	4.8	7.5	9.9	12.4	13.6	13.1	14.8	15.1	6.1	1.6	1.0	0.0
BAL6A 20-30	3.8	6.3	8.2	9.9	11.3	13.9	19.7	19.5	5.8	0.9	0.8	0.0
BAL6A 30-40	4.2	6.8	9.0	11.5	12.3	11.8	14.7	18.4	9.3	1.7	0.5	0.0
BAL6A 40-60	5.1	8.2	10.8	13.8	14.7	13.5	14.0	13.6	4.6	0.8	0.8	0.0
BAL6A 60-80	3.8	6.4	8.9	11.9	13.3	13.0	16.0	18.0	7.1	0.9	0.8	0.0
BAL6A 80-100	5.2	7.5	9.5	12.2	14.1	14.5	16.0	14.3	4.0	1.1	1.5	0.0
BAL6A 100-110	4.3	6.4	8.2	10.3	11.7	12.9	15.7	16.2	8.6	4.1	1.4	0.0
BAL6A 110-120	2.7	3.8	4.8	6.0	7.5	9.8	15.4	26.2	18.8	4.1	0.9	0.0
BAL6A.1-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL6A.2-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL6A.3-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL6A.4-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Echant.	Géochimie (ppm; calculé sans LOI)										
	Na	Mg	Al	Si	P	Mn	Fe	K	Ca	Ti	Sr
BAL6A 0-5	12125	13601	63604	355041	813	776	30559	15196	5552	3859	131
BAL6A 5-10	12712	11873	58749	363469	478	725	28287	14313	5066	3406	132
BAL6A 10-20	11995	13727	64629	354475	585	824	31173	15012	5238	3749	135
BAL6A 20-30	13323	12540	61306	359396	394	789	29455	14647	5066	3544	129
BAL6A 30-40	12491	12866	62600	357453	484	907	29844	15454	5254	3723	129
BAL6A 40-60	12408	13908	65317	351871	440	1102	32116	16817	5093	3898	135
BAL6A 60-80	13052	16725	72461	336060	474	1186	37566	21735	5702	3802	173
BAL6A 80-100	9923	18526	75322	332585	529	1618	42024	20298	4600	3344	119
BAL6A 100-110	9509	20550	79806	324036	787	1283	43004	23271	5333	3904	129
BAL6A 110-120	10643	18996	75048	333515	712	1071	38974	21662	4822	3165	122
BAL6A.1-R	28749	3442	56733	357254	496	327	12813	44620	3935	947	174
BAL6A.2-R	6677	22548	66272	350766	330	1283	33831	14789	1592	3091	60
BAL6A.3-R	27394	0	55442	367868	135	41	2962	51145	1671	469	68
BAL6A.4-R	31634	27722	123683	233310	1516	1152	80018	36780	4549	3609	206

Revêtements argileux observés dans les lames minces BAL6A LM1 et LM2 (environ 66 cm de profondeur).

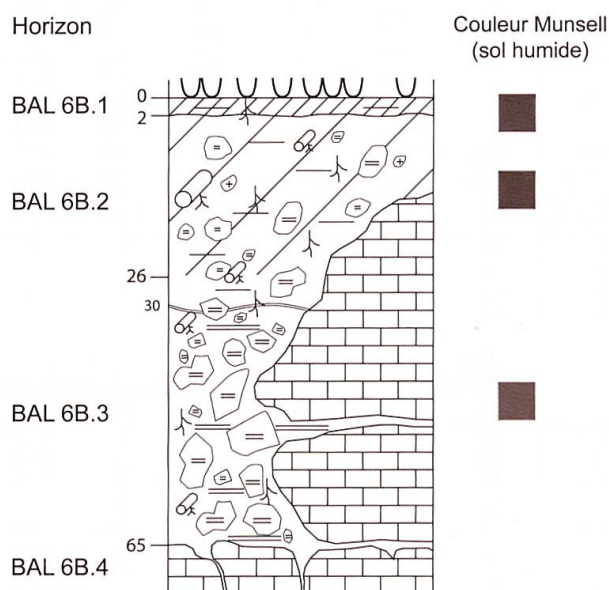
## BAL 6B      CALCISOL humique, issu d'un calcaire dur

Données stationnelles

**Lieu:** La Côte de Ballens      **Date de description:** 04.10.2010  
**Coordonnées:** 515'590 / 158'133      **Altitude:** 958 m      **Exposition:** S-E  
**Topographie:** versant, au-dessus d'un affleurement      **Pente:** 25°  
**Géologie:** Jurassique (Portlandien)  
**Formations superficielles:** roche en place, qqs graviers cristallins colluvionnés  
**Végétation:** Hêtraie sapinière



Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-2	BAL 6B.1 Acih	Squelette: -- / Structure: grumeleux / Texture: limoneux / Racines: 1/5 fines / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 3/2 / Limite: sinueuse / Transition: nette / Présence de mycélium
2-26	BAL 6B.2 Scih	Squelette: 10% graviers, cailloux calcaires émoussés, présence de qqs graviers cristallins. Couche (6-7 cm d'épaisseur) de graviers cristallins vers 10 cm de prof. / Structure: polyédrique / Texture: limoneux / Racines: 4/5 fines, moyennes, grosses / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 3/3 / Transition: graduelle
26-65	BAL 6B.3 CcaRca	Horizon dans une fissure entre deux blocs calcaires. Squelette: 25% graviers, cailloux, pierres calcaires aux arêtes vives / Structure: massive fondue / Texture: argilo-limoneux / Racines: 3/5 fines, moyennes / pH: 6-7 / Test HCl: 1/4 (dès 30 cm) / Couleur sol humide (Munsell): 5YR 4/3 / Limite: sur la roche en place
> 65	BAL 6B.4 Rca	Roche calcaire

**BAL 6B**

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	TOC (%)	Ca <sup>2+</sup> (mg/g sol)	Minéralogie fraction totale (%)						
					Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
BAL6B 0-5	0-5	6.27	7.5	0.108	29.3	36.1	5.1	9.6	0.0	0.0	19.9
BAL6B 5-10	5-10	6.39	6.0	0.094	53.9	32.3	3.1	4.6	0.0	0.0	6.1
BAL6B 10-20	10-20	6.51	4.7	0.081	36.6	39.1	3.4	8.3	5.1	0.0	7.5
BAL6B 20-30	20-30	7	3.1	0.073	45.9	19.8	9.5	10.8	0.9	0.0	13.3
BAL6B 30-50	30-50	7.31	2.5	0.088	41.2	27.3	3.9	7.0	1.3	0.0	19.1
BAL6B 50-65	50-65	7.51	2.6	0.073	21.7	39.1	6.5	23.9	0.0	0.0	8.9
BAL6B-R	env. 40				0.0	0.4	0.0	0.0	95.3	0.0	4.3

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (%)								fraction 2-6 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
BAL6B 0-5	0.0	24.9	16.8	2.2	2.5	15.9	13.2	24.3	2.93	4.81
BAL6B 5-10	0.0	24.0	18.0	2.3	1.5	20.7	11.0	22.4	2.28	4.25
BAL6B 10-20	0.0	26.2	15.3	2.8	1.3	17.7	11.3	25.4	2.63	5.62
BAL6B 20-30	0.0	25.7	15.7	2.1	2.1	26.7	9.5	18.3	1.72	7.06
BAL6B 30-50	3.0	22.3	9.9	3.3	2.5	30.1	9.4	19.6	2.36	3.25
BAL6B 50-65	5.2	21.7	13.9	3.6	2.5	22.5	13.4	17.2	1.83	2.57
BAL6B-R	4.6	0.0	0.0	9.8	3.3	69.4	7.7	5.2	0.39	0.90

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
BAL6B 0-5	6.2	8.1	10.2	12.3	12.6	12.4	12.6	11.9	7.7	4.2	1.8	0.0
BAL6B 5-10	6.3	8.6	10.9	13.4	13.8	13.2	12.5	10.4	5.7	3.2	2.0	0.0
BAL6B 10-20	6.0	7.9	10.0	12.2	12.4	11.8	12.2	12.5	8.7	4.2	2.1	0.0
BAL6B 20-30	6.2	7.8	9.9	12.4	12.9	12.9	13.4	11.6	7.2	3.8	1.9	0.0
BAL6B 30-50	7.8	8.6	10.8	13.0	13.0	12.9	13.6	10.0	4.1	2.9	3.1	0.2
BAL6B 50-65	6.6	9.9	15.9	18.9	14.7	11.4	11.0	6.9	2.0	1.8	0.9	0.0
BAL6B-R	13.4	16.4	20.0	20.5	15.0	7.7	3.1	1.4	0.2	1.3	1.1	0.0

Echant.	Géochimie (ppm; calculé sans LOI)										
	Na	Mg	Al	Si	P	Mn	Fe	K	Ca	Ti	Sr
BAL6B 0-5	6534	19861	92447	301804	1267	1559	52385	18835	18046	4248	122
BAL6B 5-10	7038	18856	88721	310278	981	1464	48896	18259	15805	3998	117
BAL6B 10-20	8053	18672	87890	312191	936	1239	47775	18388	14836	3830	116
BAL6B 20-30	4641	22759	105074	283386	993	1258	62712	20317	16265	4318	116
BAL6B 30-50	0	20725	108147	275811	1170	1223	69269	22265	22155	4189	115
BAL6B 50-65	0	20351	105703	279757	1141	1293	67510	22661	20991	4363	122
BAL6B-R	0	10980	1619	6073	144	75	1916	1159	679068	300	456

Revêtements argileux observés dans la lame mince BAL6B LM2 (21 cm de profondeur).

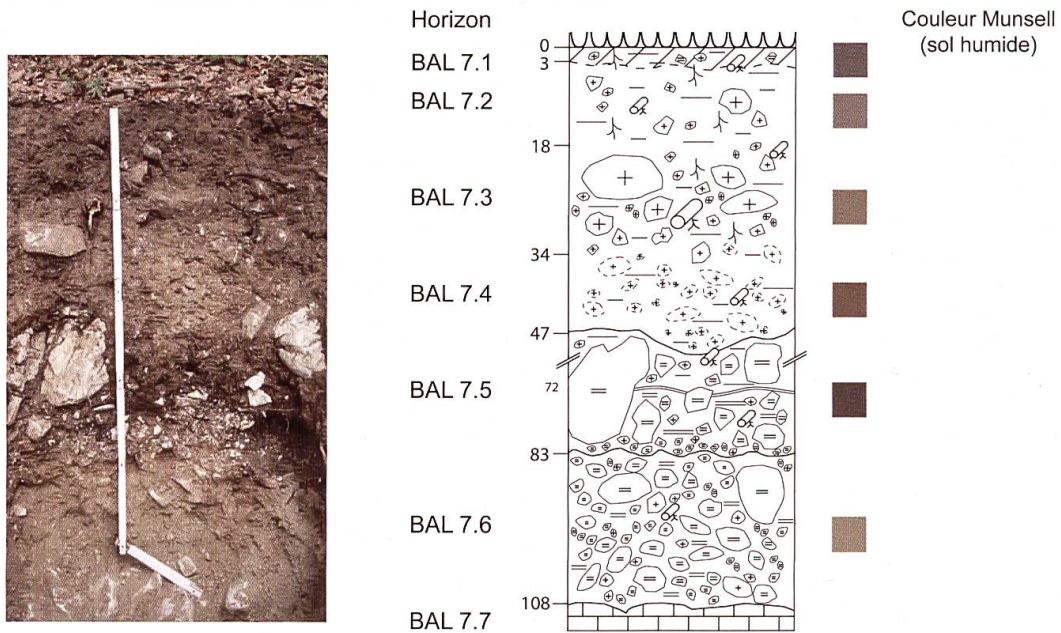
# BAL 7 NEOLUVISOL issu de moraine cristalline, sur moraine mixte carbonatée

## Données stationnelles

**Lieu:** La Côte de Ballens **Date de description:** 06.10.2010  
**Coordonnées:** 515'952 / 158'008 **Altitude:** 802 m **Exposition:** S-E  
**Topographie:** versant, bas de pente **Pente:** < 5°  
**Géologie:** Jurassique (Kimmeridgien)  
**Formations superficielles:** moraine mixte  
**Végétation:** Hêtraie sapinière



## Description du profil



Prof. (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-3	BAL 7.1 A	Squelette: 2% graviers mixtes / Structure: microgrumeleux / Texture: limono-sableux / Racines: 3/5 fines, moyennes / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 4/2 / Limite: sinueuse / Transition: distincte
3-18	BAL 7.2 S	Squelette: 5% graviers, cailloux cristallins / Structure: polyédrique / Texture: limono-sableux / Racines: 4/5 fines, moyennes, grosses / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 5/3 / Transition: graduelle
18-34	BAL 7.3 E	Squelette: 20 % graviers, cailloux, pierres, blocs cristallins / Structure: polyédrique (massive) / Texture: limono-sableux / Racines: 2/5 fines, moyennes, grosses / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 5/4 / Transition: graduelle
34-47	BAL 7.4 BT	Squelette: 25% graviers (dominants), cailloux cristallins altérés / Structure: polyédrique / Texture: sablo-limoneux / Racines: 1/5 moyennes / pH: 5 / Test HCl: 0/4 / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 4/6 / Limite: ondulée / Transition: distincte (horizon en poches)
47-83	BAL 7.5 IISbCca	Squelette: 50% graviers cristallins, cailloux, pierres, blocs calcaires aux arêtes vives / Structure: polyédrique massif à particulaire / Texture: limono-sablo-argileux / Racines: 2/5 moyennes / pH: 5 à 8 / Test HCl: 0/4, 1/4 dès 72 cm / Couleur sol humide (Munsell): 7.5YR 3/3 / Limite: sinueuse / Transition: nette
83-108	BAL 7.6 IIDx	Squelette: 60% graviers, cailloux, pierres mixtes (20% cristallin), calcaires aux arêtes émoussées / Structure: particulaire / Texture: sableux / Racines: 1/5 moyennes / pH: 8-9 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 6/4 / Limite: sur dalle en place
> 108	BAL 7.7 III Rca	Roche calcaire

## BAL 7

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	TOC (%)	Ca <sup>2+</sup> (mg/g sol)	Minéralogie fraction totale (%)						
					Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
BAL7 0-5	0-5	5.78	5.0	0.085	22.1	43.2	14.8	17.2	0.0	0.0	2.6
BAL7 5-10	5-10	5.72	3.9	0.057	25.5	39.6	3.7	26.1	0.5	0.0	4.7
BAL7 10-20	10-20	5.73	3.4	0.050	21.9	43.9	6.5	19.8	0.0	0.0	7.9
BAL7 20-30	20-30	5.92	2.0	0.033	21.1	45.8	4.5	18.7	0.0	0.0	9.9
BAL7 30-40	30-40	6.1	1.0	0.013	20.4	40.2	8.8	23.9	0.0	0.0	6.7
BAL7 40-50	40-50	6.11	0.8	0.013	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL7 50-70	50-70	7.34	1.4	0.075	39.6	39.6	4.7	10.6	0.9	0.0	4.6
BAL7 70-80	70-80	7.74	0.9	0.060	21.4	40.5	13.6	17.0	2.8	0.0	4.7
BAL7 80-100	80-100	8.25	0.2	0.036	23.0	46.5	5.5	15.6	2.3	0.0	6.9
BAL7.1-R	>108				0.0	2.0	0.0	0.0	79.0	17.2	1.7
BAL7.2-R	70				0.0	0.5	0.0	0.0	98.8	0.0	0.8
BAL7.3-R	12				32.9	36.2	3.9	22.5	0.0	0.0	4.5
BAL7.4-R	25				13.6	28.4	27.5	27.9	0.0	0.0	2.6

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (%)								fraction 2-6 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
BAL7 0-5	0.0	21.0	12.9	2.4	1.9	10.1	17.3	34.5	3.18	4.23
BAL7 5-10	0.0	17.4	11.6	4.0	2.1	9.4	19.4	36.1	3.12	5.51
BAL7 10-20	0.0	19.6	11.2	2.6	1.4	9.0	15.7	40.5	3.15	4.31
BAL7 20-30	0.0	28.3	14.8	2.5	1.6	8.5	16.7	27.7	3.08	3.66
BAL7 30-40	0.0	25.7	17.1	3.4	1.5	10.2	15.0	27.0	3.70	4.91
BAL7 40-50	0.0	26.5	17.0	1.8	1.3	14.0	13.4	26.0	2.83	3.61
BAL7 50-70	0.0	24.5	13.8	3.5	1.7	16.8	13.0	26.6	2.76	3.87
BAL7 70-80	4.4	13.6	8.2	4.9	3.1	31.6	12.8	21.4	1.57	2.99
BAL7 80-100	2.4	7.5	10.6	2.6	1.9	45.9	12.3	16.7	2.53	7.85
BAL7.1-R	4.1	0.0	0.0	11.8	2.6	59.2	16.1	6.1	0.00	1.35
BAL7.2-R	2.1	0.0	0.0	7.6	1.3	55.1	25.3	8.6	0.00	0.68
BAL7.3-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL7.4-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
BAL7 0-5	6.0	8.7	11.4	13.9	13.9	12.8	12.4	10.5	5.6	3.4	1.3	0.0
BAL7 5-10	5.4	8.1	10.6	13.2	13.4	12.0	12.2	12.9	7.4	3.2	1.6	0.0
BAL7 10-20	6.7	9.1	11.4	13.7	13.6	12.1	11.6	10.8	5.6	3.1	2.2	0.0
BAL7 20-30	5.0	7.5	9.9	12.5	12.8	12.1	13.4	14.3	8.1	3.3	1.2	0.0
BAL7 30-40	6.9	10.4	12.7	14.5	14.4	13.8	14.0	10.3	2.1	0.4	0.4	0.0
BAL7 40-50	7.5	10.9	13.4	15.5	15.0	13.3	12.6	8.4	1.2	1.0	1.3	0.0
BAL7 50-70	8.6	9.5	10.8	13.2	14.1	13.5	12.6	9.2	3.1	2.7	2.8	0.0
BAL7 70-80	6.5	7.8	10.3	12.8	13.4	13.1	13.5	12.1	5.7	3.0	1.8	0.0
BAL7 80-100	5.1	7.3	9.3	11.9	14.0	15.9	16.9	13.0	4.0	1.2	1.2	0.0
BAL7.1-R	5.0	7.2	8.5	10.9	18.3	30.2	18.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
BAL7.2-R	10.2	14.9	20.9	23.1	16.4	8.1	3.2	1.2	0.3	0.9	0.8	0.0
BAL7.3-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BAL7.4-R	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Echant.	Géochimie (ppm; calculé sans LOI)										
	Na	Mg	Al	Si	P	Mn	Fe	K	Ca	Ti	Sr
BAL7 0-5	8737	16154	77239	331924	1018	1735	39571	14857	11635	4387	125
BAL7 5-10	9190	14736	73427	339740	948	1360	36311	14677	10543	4070	126
BAL7 10-20	8663	16632	79222	330310	990	1550	39436	15418	11048	4426	125
BAL7 20-30	9971	15099	74976	337943	724	1293	37375	14937	9451	3898	119
BAL7 30-40	8480	17716	84693	322633	676	1216	44158	16761	9314	4187	128
BAL7 40-50	8993	17790	85218	320874	590	980	46669	17276	8663	3735	121
BAL7 50-70	4751	22561	106253	280068	897	1357	66163	19213	17986	3953	115
BAL7 70-80	2352	16445	55972	163062	749	632	39019	11721	311443	2680	292
BAL7 80-100	1902	12500	23322	91006	409	457	15572	6845	501154	1436	392
BAL7.1-R	0	34811	3747	20462	110	54	2867	2809	628942	564	406
BAL7.2-R	0	10230	1077	5491	97	100	1373	1160	688272	252	400
BAL7.3-R	20973	22648	104298	272114	810	575	54269	43769	7109	5195	246
BAL7.4-R	27042	3813	64910	343277	303	491	16973	49654	7341	990	216

Revêtements argileux observés dans la lame mince BAL7 LM1 (57 cm de profondeur).

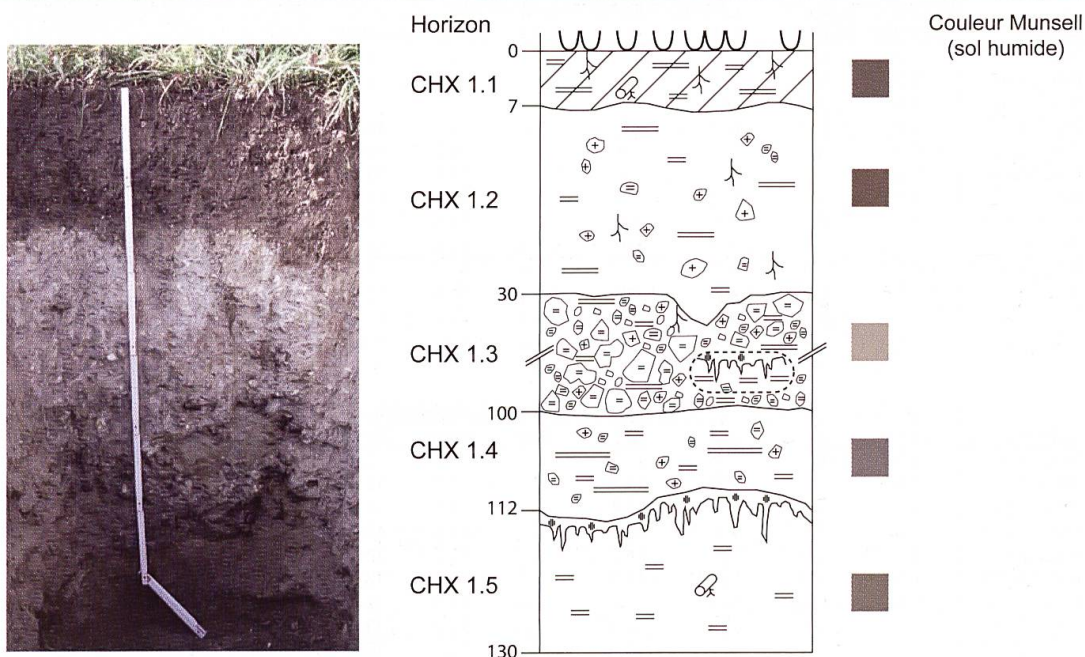
**CHX**      **CALCOSOL cultivé, recarbonaté, issu de moraine mixte carbonatée, sur dépôts fluvio-glaciaires**

Données stationnelles

**Lieu:** Les Chaux, Ballens      **Date de description:** 07.10.2010  
**Coordonnées:** 517'158 / 157'253      **Altitude:** 695 m      **Exposition:**  
**Topographie:** plaine, bas de toposéquence      **Pente:** 0°  
**Géologie:** inconnue  
**Formations superficielles:** moraine mixte carbonatée sur dépôts fluvio-glaciaires  
**Végétation:** Prairie de fauche      **Remarque:** chaulage possible en surface



Description du profil



Profondeur (cm)	Horizon	Caractéristiques
0-7	CHX 1.1 LAca	Squelette: -- / Structure: microgrumeleux (mal exprimé) / Texture: limono-sableux / Racines: 4/5 fines, moyennes / pH: 6 / Test HCl: 1/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 4/2 / Limite: sinueuse / Transition: distincte / Chaulage probable
7-30	CHX 1.2 LSca	Squelette: 2% graviers, cailloux cristallins, qqs graviers calcaires / Structure: polyédrique / Texture: limono-sableux / Racines: 3/5 fines / pH: 6 / Test HCl: 2/4 / Couleur sol humide (Munsell): 10YR 4/3 / Limite: horizontale, qui bave / Transition: très nette
30-100	CHX 1.3 IIDx	Squelette: 45 % graviers, cailloux calcaires (75%) et cristallins (25%) / Structure: particulaire minérale, massive / Texture: sablo-limoneux / Racines: 1/5 fines / pH: 8-9 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol humide (Munsell): 2.5YR 7/2 / Limite: ondulée / Transition: nette
100-112	CHX 1.4 IIIJp	Squelette: 2% graviers, cailloux mixtes / Structure: massif / Texture: argilo-sableux / Racines: -- / pH: 8-9 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol humide (Munsell): 5Y 5/1 / Limite: ondulée / Transition: très nette, trainées ocre qui coulent sous la transition
112-130	CHX 1.5 IVJp	Squelette: -- / Structure: particulaire minérale / Texture: sableux / Racines: 1/5 moyennes / pH: 8-9 / Test HCl: 4/4 / Couleur sol humide (Munsell): 5Y 5/2 / Horizon humide contrairement à tout le reste du profil qui était très sec

CHX

Echant.	Prof. (cm)	pH H2O	TOC (%)	Ca <sup>2+</sup> (mg/g sol)	Minéralogie fraction totale (%)						
					Phyllo.	Quartz	Felds-K	Plagio-Na	Calcite	Dolomite	Indosés
CHX 0-5	0-5	7.54	7.0	0.147	12.9	19.6	23.9	6.6	33.9	0.0	3.2
CHX 5-10	5-10	7.64	5.4	0.121	29.4	39.5	5.2	19.1	1.3	0.0	5.5
CHX 10-20	10-20	7.73	5.1	0.106	27.9	39.0	6.3	18.9	3.6	0.0	4.2
CHX 20-30	20-30	7.77	4.8	0.103	12.9	32.1	7.0	9.9	32.1	3.9	2.1
CHX 30-65	30-65	8.37	0.2	0.046	15.2	29.0	14.9	8.9	25.0	3.7	3.2
CHX 65-100	65-100	8.52	0.1	0.040	22.8	29.5	4.5	6.6	31.1	2.9	2.7
CHX 100-110	100-110	8.33	0.3	0.061	17.7	29.5	3.3	7.7	34.1	2.5	5.2
CHX 110-130	110-130	8.69	0.0	0.031	10.8	30.1	10.0	15.0	13.9	17.8	2.4

Echant.	Minéralogie fraction <2 um (%)								fraction 2-6 um	
	Smectite	IV AL-Fe	I-V	IS1	IS2	Mica	Kaolinite	Chlorite	FK/Plagio	Kaol/Chlo
CHX 0-5	3.7	6.5	3.8	2.4	1.8	27.2	16.0	38.7	3.04	9.40
CHX 5-10	2.5	8.1	6.8	3.2	2.0	23.2	15.6	38.6	2.56	7.51
CHX 10-20	2.2	8.7	6.6	2.3	1.5	25.1	16.3	37.3	2.78	5.84
CHX 20-30	3.1	9.8	8.4	3.5	2.0	25.3	16.0	31.8	2.57	5.93
CHX 30-65	8.5	0.0	0.0	4.9	1.2	38.0	14.0	33.4	3.40	6.36
CHX 65-100	4.6	0.0	0.0	3.0	0.7	36.4	10.2	45.0	3.88	9.44
CHX 100-110	7.5	0.0	0.0	3.4	0.0	45.2	12.5	31.3	4.57	7.66
CHX 110-130	1.7	0.0	0.0	2.6	0.9	47.4	12.8	34.6	4.57	6.01

Echant.	Granulométrie 12 classes (en % volume; classes en um)											
	0.01-1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	32-63	63-125	125-250	250-500	500-1000	1000-2000
CHX 0-5	4.2	6.4	8.9	12.5	15.4	15.7	13.5	10.1	5.1	4.3	3.8	0.1
CHX 5-10	4.7	7.0	9.6	13.3	16.1	16.2	14.2	11.1	4.2	1.7	1.7	0.0
CHX 10-20	5.2	7.5	9.9	13.0	15.2	15.0	13.6	11.4	5.2	2.1	1.8	0.0
CHX 20-30	4.6	6.4	8.5	11.4	13.9	14.3	13.2	14.1	9.4	2.6	1.6	0.0
CHX 30-65	2.9	5.0	7.3	10.1	13.0	15.7	18.7	18.2	6.8	1.1	1.1	0.0
CHX 65-100	3.2	5.7	9.0	12.4	13.4	12.9	16.6	18.1	6.8	0.9	1.1	0.0
CHX 100-110	5.8	9.7	13.8	15.3	11.2	5.6	3.1	6.4	13.6	11.0	4.3	0.3
CHX 110-130	0.7	1.3	1.7	2.4	3.0	3.3	4.3	5.5	23.9	42.0	11.8	0.0

Echant.	Géochimie (ppm; calculé sans LOI)										
	Na	Mg	Al	Si	P	Mn	Fe	K	Ca	Ti	Sr
CHX 0-5	8993	18913	77526	303272	2911	636	55711	19837	27752	3991	157
CHX 5-10	9411	17176	73724	308404	2120	565	50725	18578	35153	3622	157
CHX 10-20	8450	18785	77207	300997	2117	543	53719	18555	37218	3962	162
CHX 20-30	9074	16900	73218	305302	1912	589	51828	17843	41077	3715	165
CHX 30-65	5488	22964	44666	199415	651	508	23935	13243	274367	2876	417
CHX 65-100	6344	19637	42426	215248	613	578	22949	14445	256353	2630	498
CHX 100-110	4152	23451	60491	212952	587	627	28682	19970	221811	3302	507
CHX 110-130	13655	10293	34598	303235	472	233	14279	15466	147101	1551	502

