

Département du Doubs

Diagnostic zone humide pour la délimitation de zones humides sur la commune de Malbuisson (25)

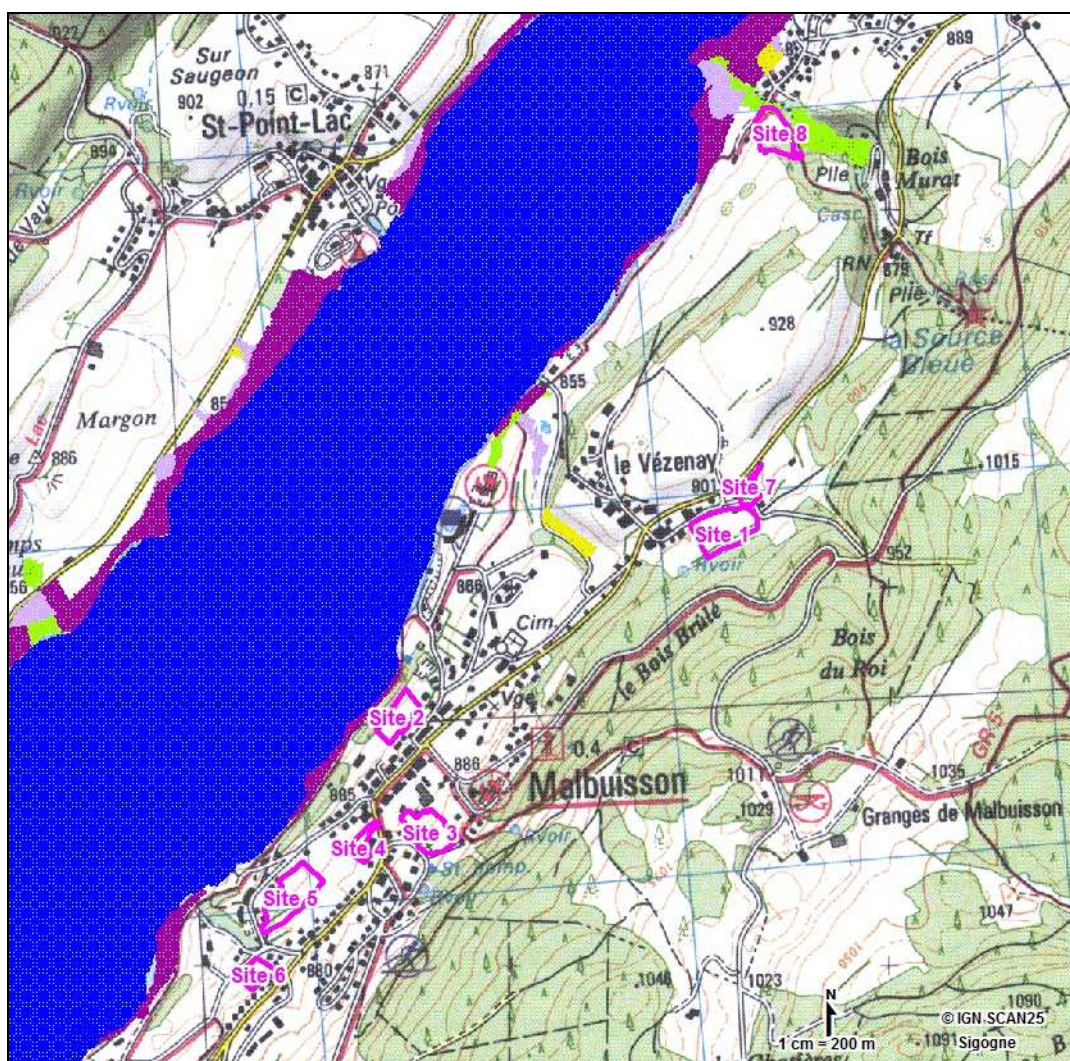
Février 2017



Nathalie Bouvet - Conseil environnement
20 rue Alexis Chopard - 25000 Besançon
Tél. : 03.81.52.14.60
Email : nbce@bbox.fr

1. Contexte

Dans le cadre de la transformation de son POS en PLU, la commune de Malbuisson nous a demandé de réaliser un diagnostic zone humide sur sept sites afin de déterminer s'il y avait des sols de zones humides conformément aux prescriptions de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application de l'article R. 211-108 du code de l'environnement.

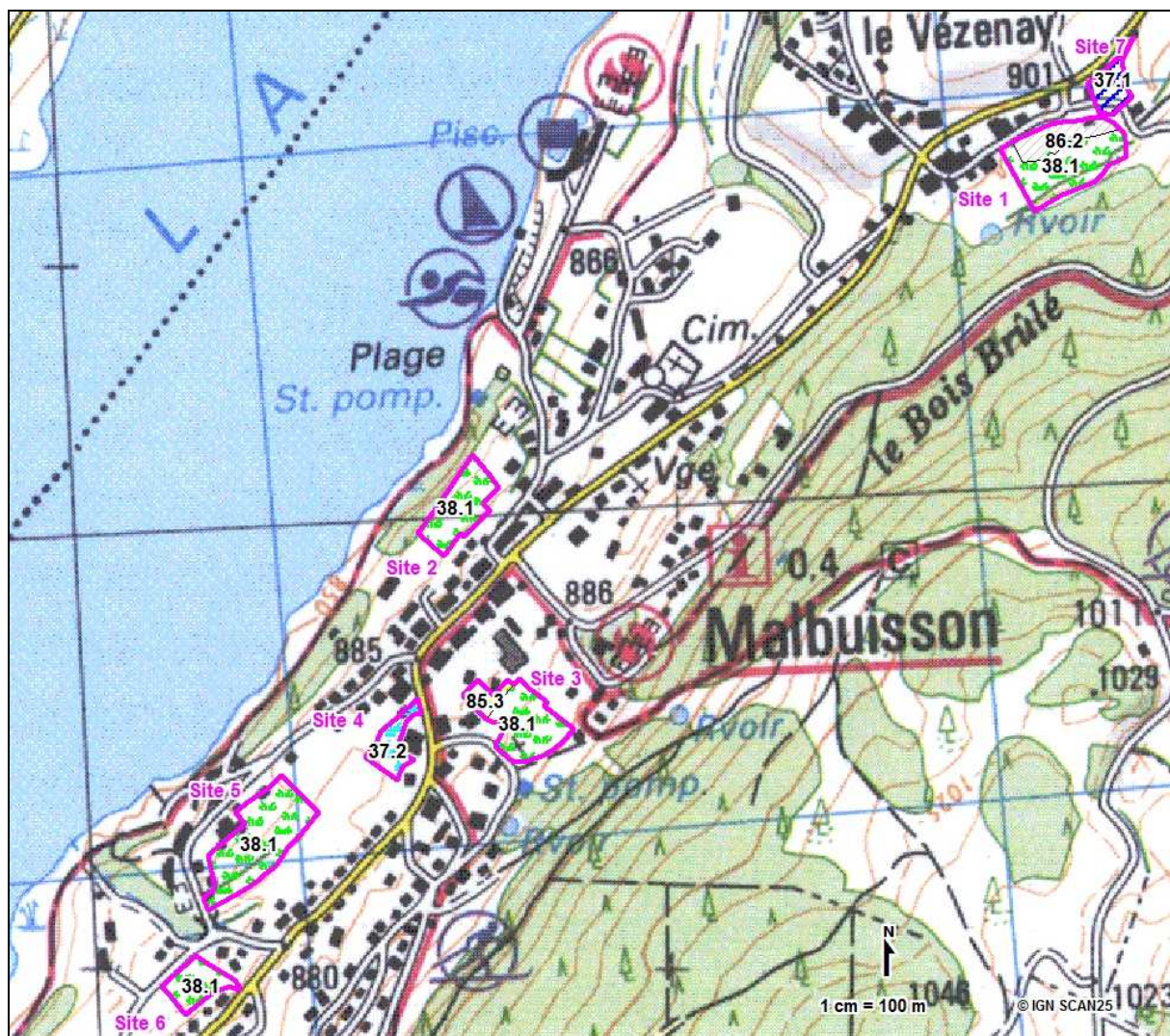


Carte 1 : Localisation des sites étudiés et des zones humides inventoriées par la DREAL FC

Le diagnostic a été réalisé lors de trois campagnes de terrain :

- 🚧 Sites 1 à 6 : novembre 2013.
- 🚧 Site 7 : août 2015.
- 🚧 Site 8 : février 2017.

2. Examen du critère « végétation »



Carte 2 : Cartographie des habitats

📍 Sites 1 à 6 :

Les sites diagnostiqués sont occupés par des prairies de fauchées ou pâturées. La date du diagnostic (18 novembre 2013) ne permet pas un inventaire exhaustif de la végétation sur les sites. Toutefois quelques espèces sont encore identifiables et permettent de caractériser grossièrement les habitats naturels présents. De plus, pour le site n°1, nous disposons d'un relevé floristique et d'un habitat (source : Cabinets CAEI et Espace Environnement Développement) : Prairie mésophile de pente à Fétuque des prés (3), Plantain lancéolé (1), Plantain majeur (1), Plantain intermédiaire (2), Trèfle blanc (3), Trèfle violet (2), Marguerite (1), Renoncule âcre (1), Cardamine des prés (2),

Pissenlit (2), Gaillet mou (1), Achillée mille feuilles (2), Oseille des prés (1), carotte sauvage (1). Prairie du *Trifolium repens* - *Phlegetaria pratensis* (Corine Biotope 38.1)

Les espèces identifiables sur les sites 2, 4, 5 et 6 sont le Plantain lancéolé, Trèfle, Pissenlit, Dactyle, Renoncule âcre qui permettent de les rattacher à l'habitat mésophile de code 38.1 dans la typologie Corine Biotope.

Concernant le site 3, ces espèces sont accompagnées de quelques touffes de *Juncus* sp. qui nous incitent à le rattacher à l'habitat 37.2 dans la typologie Corine Biotope.

Site 7 :

Les espèces dominantes sont *Filipendula ulmaria* (4/5), *Epilobium hirsutum* (2) et *Juncus effusus* (2). Elles sont caractéristiques de l'habitat 37.1 dans la typologie Corine Biotope.

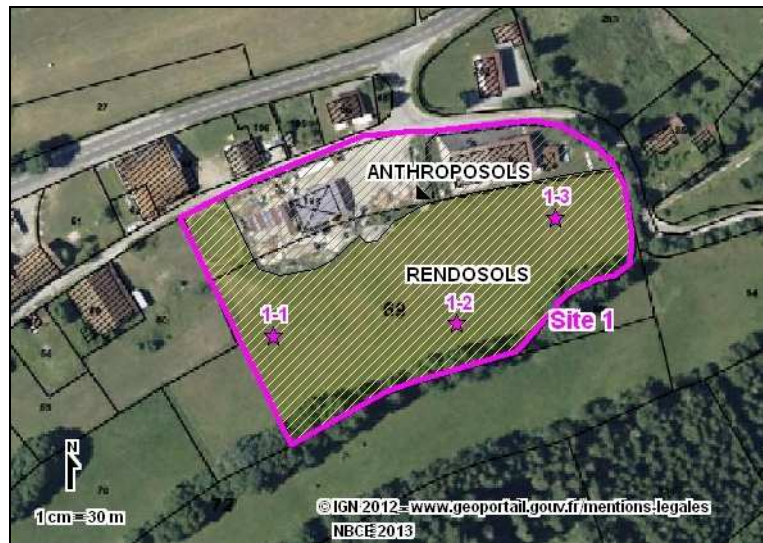
Les habitats 37.1 et 37.2 correspondent à un habitat de zones humides d'après la liste figurant à l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. L'habitat 38.1 est côté « p », par conséquent, en référence à l'annexe 2.1.1. de l'arrêté sus-cité, il est nécessaire de passer à l'examen des sols.

Site 8 :

Le bois qui borde le ruisseau de la source Bleue et dont l'exutoire est le lac de Saint-Point, au nord du site, est inventorié en zone humide de type forêt humide de bois tendre (Code Corine 44.3) par la DREAL de Bourgogne-Franche-Comté.

Dans le reste du site, l'examen de la végétation ne peut pas être suffisamment indicatif pour caractériser une flore de zone humide compte-tenu de la date du diagnostic. Par conséquent, en référence à l'annexe 2.1.1. de l'arrêté sus-cité, il est nécessaire de passer à l'examen des sols.

Site 1



Carte 3 : Cartographie des références de sols du site 1

L'examen des sondages pédologiques nous a permis de vérifier l'absence de traces d'hydromorphie. D'après la carte géologique, les sols du site 1 se sont développés sur des placages glaciaires cependant ils présentent une pierrosité en surface anguleuse, non émoussée résultant de la fracturation de la roche sous l'effet du gel-dégel. Ils ont une profondeur inférieure à 35 cm et présentent une effervescence généralisée à froid. Ces sondages ont été rattachés à des RENDOSOLS et ne correspondent à aucune classe d'hydromorphie du GEPPA, 1981, modifié.

Numéro de sondage		1-1	1-2	1-3
Lambert II étendu	X	903 513	903 586	903 623
	Y	2 208 125	2 208 133	2 208 177
Profondeur du sol (cm)		10	5	15
Horizons histiques H		Absents	Absents	Absents
Horizons réductiques G		Absents	Absents	Absents
Traits rédoxiques g		Absents	Absents	Absents
Classe d'hydromorphie du GEPPA		Non concerné		
Référence de sol		RENDOSOLS		
Sols de zones humides dans l'arrêté du 1er octobre 2009		Non		

Tableau 1 : Synthèse des caractéristiques des sondages pédologiques du site 1

Site 2



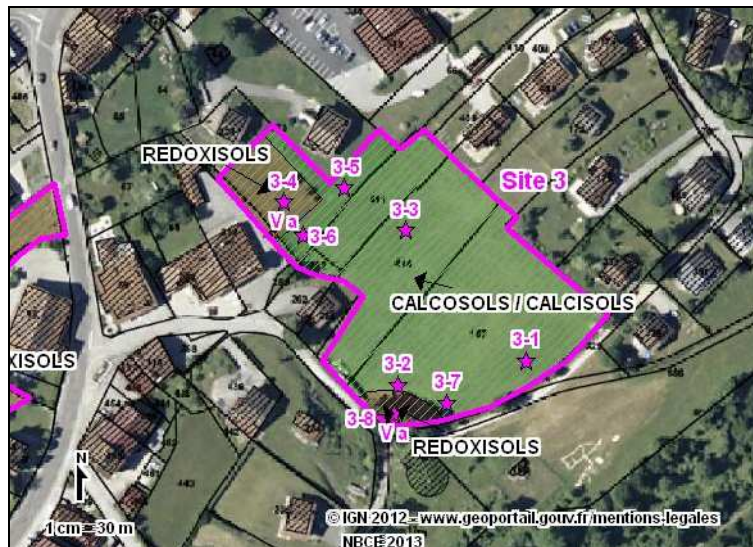
Carte 4 : Cartographie des références de sols du site 2

Les sols du site 2 se sont développés sur les calcaires du Hauterivien. Ils sont superficiels avec une profondeur moyenne de 10 cm, présentent une forte pierrosité calcaire en surface et une effervescence généralisée à froid. L'examen des sondages pédologiques nous a permis de vérifier l'absence de traces d'hydromorphie. Ces sondages ont été rattachés à des RENDOSOLS et ne correspondent à aucune classe d'hydromorphie du GEPPA, 1981, modifié.

Numéro de sondage		2-1	2-2	2-3	2-4
Lambert II étendu	X	902 670	902 705	902 710	902 722
	Y	2 207 609	2 207 633	2 207 666	2 207 705
Profondeur du sol (cm)		10	10	5	10
Horizons histiques H		Absents	Absents	Absents	Absents
Horizons réductiques G		Absents	Absents	Absents	Absents
Traits rédoxiques g		Absents	Absents	Absents	Absents
Classe d'hydromorphie du GEPPA		Non concerné			
Référence de sol		RENDOSOLS			
Sols de zones humides dans l'arrêté du 1er octobre 2009		Non			

Tableau 2 : Synthèse des caractéristiques des sondages pédologiques du site 2

Site 3



Carte 5 : Cartographie des références de sols du site 3

Les sols du site 3 se sont développés sur des formations glaciaires hétérogènes (blocs à poudre). La majeure partie des sondages pédologiques du site 3 ne présentent pas de traces d'hydromorphie, ont une profondeur moyenne de 30 cm, une texture limono-sableuse et une effervescence généralisée à froid sauf dans la partie basse du site où la texture enrichie en limons est décarbonatée. Ces sondages ont été rattachés à une association de *CALCOSOLS-CALCISOLS* et ne correspondent à aucune classe d'hydromorphie du GEPPA, 1981, modifié.

L'examen du sondage pédologique n°3-4 sur la partie basse et plane du site 3 a permis de vérifier la présence de traits rédoxiques qui apparaissent dès 15 cm, se prolongent et augmentent avec la profondeur. Il présente une texture totalement différente des autres sondages, très riche en argile et dont la teneur augmente avec la profondeur. Il correspond aux classes d'hydromorphie V a du GEPPA, 1981, et a été rattaché à des *REDOXISOLS*.

L'examen du sondage pédologique n°3-8 sur la partie haute à l'entrée de la parcelle et à l'aval de sources captées a permis de vérifier la présence d'eau piégée en surface (traces de roues) et vers 30 cm de profondeur au contact avec la géologie (bloc) et

certainement en relation avec la présence d'une source. Ce sondage a été rattaché à des REDOXISOLS et à la classe d'hydromorphie V a du GEPPA, 1981 malgré sa faible profondeur du fait de l'eau piégée dans le sol.

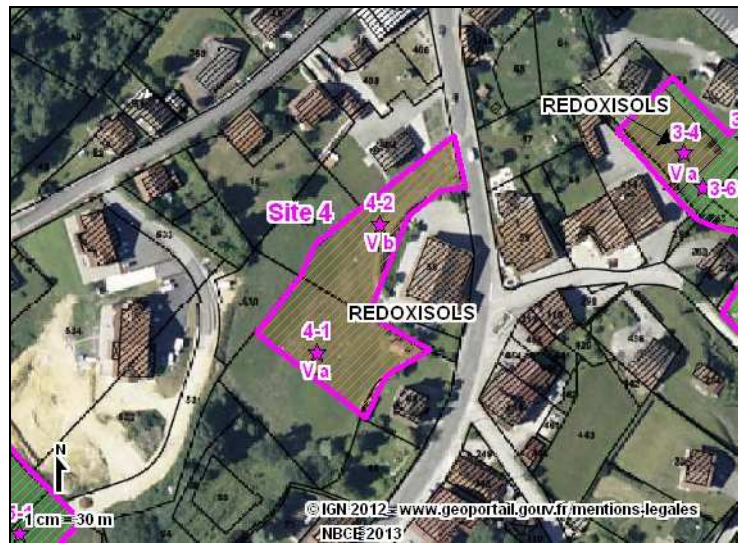
Les sondages 3-4 et 3-8 peuvent être considérés comme des sols de zones humides au sens du 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement car ils présentent des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface, se prolongeant en profondeur.

Numéro de sondage		3-1	3-2	3-3	3-4
Lambert II étendu	X	902 834	902 784	902 784	902 735
	Y	2 207 326	2 207 314	2 207 375	2 207 385
Profondeur du sol (cm)		30	30	30	60
Horizons histiques H		Absents	Absents	Absents	Absents
Horizons réductiques G		Absents	Absents	Absents	Absents
Traits rédoxiques	g	Absents	Absents	Absents	Présents
	Profondeur d'apparition (cm)				15
	Epaisseur (cm)				45
Classe d'hydromorphie du GEPPA		Non concerné			V a
Référence de sol		CALCOSOLS			REDOXISOLS
Sols de zones humides dans l'arrêté du 1er octobre 2009		Non			Oui

Numéro de sondage		3-5	3-6	3-7	3-8
Lambert II étendu	X	902 759	902 744	902 804	902 783
	Y	2 207 391	2 207 371	2 207 308	2 207 302
Profondeur du sol (cm)		40	45	30	30
Horizons histiques H		Absents	Absents	Absents	Absents
Horizons réductiques G		Absents	Absents	Absents	Absents
Traits rédoxiques	g	Absents	Absents	Absents	Présents
	Profondeur d'apparition (cm)				0
	Epaisseur (cm)				Eau 30 cm
Classe d'hydromorphie du GEPPA		Non concerné			V a
Référence de sol		CALCISOLS		CALCOSOLS	REDOXISOLS
Sols de zones humides dans l'arrêté du 1er octobre 2009		Non			Oui

Tableau 3 : Synthèse des caractéristiques des sondages pédologiques du site 3

Site 4



Carte 6 : Cartographie des références de sols du site 4

Les sols du site 4 se sont développés sur les calcaire-marneux et marnes du Valanginien.

La topographie du site laisse à penser que l'on se trouve dans une voie de concentration des eaux de ruissellement.

L'examen des sondages pédologiques a permis de vérifier la présence de traits rédoxiques qui débutent presque dès la surface, se prolongent et s'intensifient avec la profondeur jusqu'à la varve (poudre calcaire) ou à fond de tarière. Ils présentent une texture limoneuse très humifère et nous avons rencontrés des morceaux de bois non décomposés vers 90 cm de profondeur dans le sondage 4-2. Ces sondages ont été rattachés à des REDOXISOLS et aux classes d'hydromorphie V a et V b du GEPPA, 1981.

Les sondages du site 4 peuvent être considérés comme des sols de zones humides au sens du 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement car ils présentent des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface, se prolongeant et s'intensifiant en profondeur.

Numéro de sondage		4-1	4-2
Lambert II étendu	X	902 594	902 616
	Y	2 207 298	2 207 351
Profondeur du sol (cm)		40	>120
Horizons histiques H		Absents	Absents
Horizons réductiques G		Absents	Absents
Traits rédoxiques	g	Présents	Présents
	Profondeur d'apparition (cm)	5	20
	Epaisseur (cm)	35	>100
Classe d'hydromorphie du GEPPA		V a	V b
Référence de sol		REDOXISOLS	
Sols de zones humides dans l'arrêté du 1er octobre 2009		Oui	

Tableau 4 : Synthèse des caractéristiques des sondages pédologiques du site 4

Site 5



Carte 7 : Cartographie des références de sols du site 5

Les sols du site 5 se sont développés sur les calcaires du Hauterivien. Ils ont une profondeur moyenne de 30 cm, une texture limono-sableuse et une effervescence généralisée à froid sauf dans la partie basse du site où ils sont décarbonatés. Ces sondages ont été rattachés à une association de *CALCOSOLS-CALCISOLS* et ne correspondent à aucune classe d'hydromorphie du GEPPA, 1981, modifié.

Numéro de sondage		5-1	5-2	5-3	5-4	5-5
Lambert II étendu	X	902 479	902 444	902 405	902 367	902 393
	Y	2 207 220	2 207 251	2 207 203	2 207 165	2 207 128
Profondeur du sol (cm)		30	35	30	30	15
Horizons histiques H		Absents	Absents	Absents	Absents	Absents
Horizons réductiques G		Absents	Absents	Absents	Absents	Absents
Traits rédoxiques g		Absents	Absents	Absents	Absents	Absents
Classe d'hydromorphie du GEPPA		Non concerné				
Référence de sol		CALCOSOLS		CALCISOLS		CALCOSOLS
Sols de zones humides dans l'arrêté du 1er octobre 2009		Non				

Tableau 5 : Synthèse des caractéristiques des sondages pédologiques du site 5

Site 6



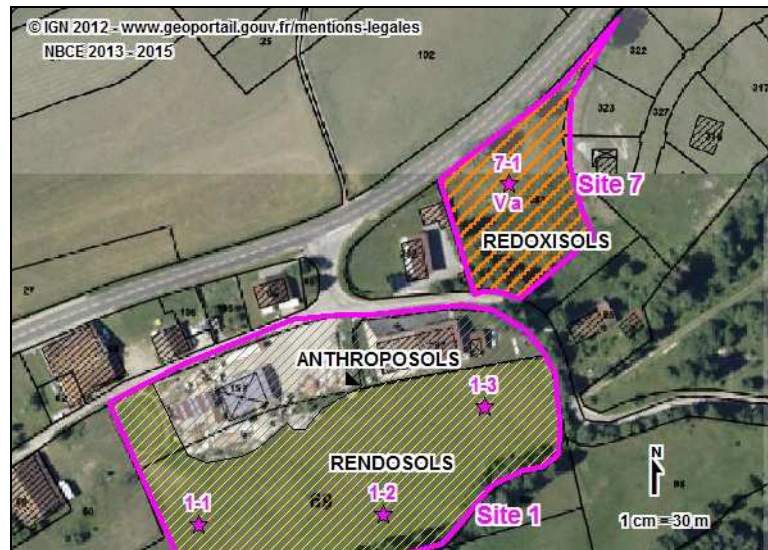
Carte 8 : Cartographie des références de sols du site 6

Les sols du site 6 se sont développés sur des formations glaciaires. Ils ont une profondeur moyenne de 30 cm, une texture limono-sableuse et une effervescence généralisée à froid sauf dans la partie basse du site où ils sont décarbonatés. Ces sondages ont été rattachés à des *CALCOSOLS* et ne correspondent à aucune classe d'hydromorphie du GEPPA, 1981, modifié.

Numéro de sondage		6-1	6-2	6-3
Lambert II étendu	X	902 299	902 355	902 331
	Y	2 206 973	2 206 985	2 207 004
Profondeur du sol (cm)		60	25	40
Horizons histiques H		Absents	Absents	Absents
Horizons réductiques G		Absents	Absents	Absents
Traits rédoxiques g		Absents	Absents	Absents
Classe d'hydromorphie du GEPPA		Non concerné		
Référence de sol		CALCOSOLS		
Sols de zones humides dans l'arrêté du 1er octobre 2009		Non		

Tableau 6 : Synthèse des caractéristiques des sondages pédologiques du site 6

Site 7



Carte 9 : Cartographie des références de sols du site 7

Les sols du site 7 se sont développés sur des formations glaciaires. L'examen du sondage pédologique a permis de vérifier la présence de traits rédoxiques qui débutent presque dès la surface, se prolongent et s'intensifient avec la profondeur jusqu'à la varve (poudre calcaire). Ce sondage a été rattaché à des REDOXISOLS et à la classe d'hydromorphie V a du GEPPA, 1981.

Numéro de sondage		7-1
Lambert II étendu	X	903 625
	Y	2 208 263
Profondeur du sol (cm)		70
Horizons histiques H		Absents
Horizons réductiques G		Absents
Traits rédoxiques	g	Présents
	Profondeur d'apparition (cm)	0
	Epaisseur (cm)	70
Classe d'hydromorphie du GEPPA		V a
Référence de sol		REDOXISOLS
Sols de zones humides dans l'arrêté du 1er octobre 2009		Oui

Tableau 7 : Synthèse des caractéristiques des sondages pédologiques du site 7

Site 8



Carte 10 : Cartographie des références de sols du site 8

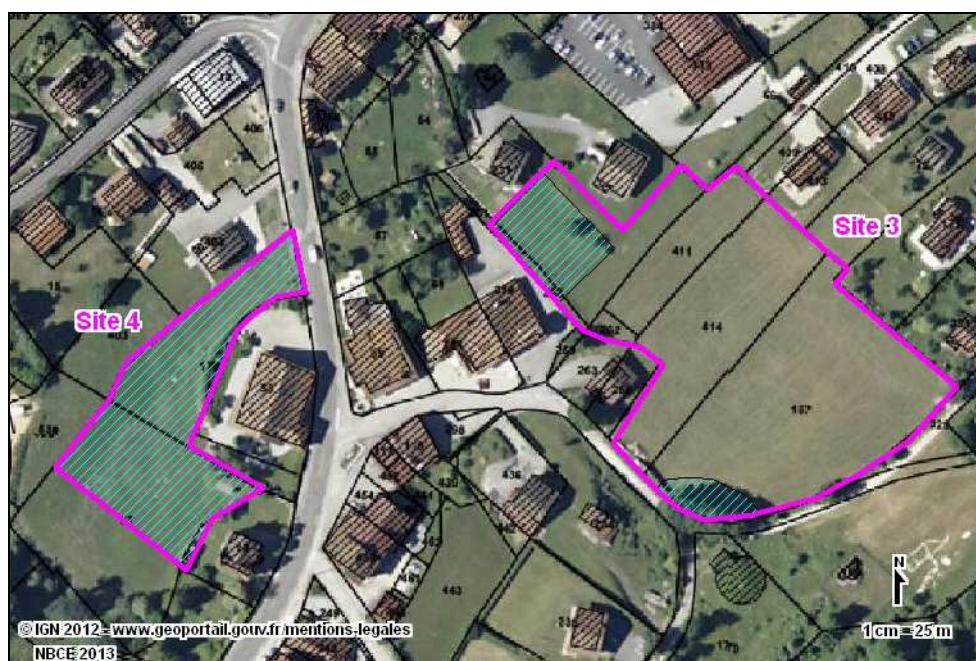
Les sols du site 8 se sont développés sur des formations glaciaires. L'examen du sondage pédologique a permis de vérifier la présence de traits rédoxiques qui débutent presque dès la surface, se prolongent et s'intensifient avec la profondeur jusqu'à la géologie. Nous avons observé une zone avec de l'eau qui affleure vers le chemin et de l'eau au contact entre le solum et la géologie dans certains sondages. Ce sondage a été rattaché à des REDOXISOLS et à la classe d'hydromorphie V a du GEPPA, 1981.

Numéro de sondage		8-1	8-2	8-3	8-4	8-5
Lambert II étendu	X	903 694	903 686	903 666	903 666	903 686
	Y	2 209 235	2 209 219	2 209 220	2 209 205	2 209 188
Profondeur du sol (cm)						
Horizons histiques H		Absents	Absents	Absents	Absents	Absents
Horizons réductiques G		Absents	Absents	Absents	Absents	Absents
Traits rédoxiques	g	Présents	Présents	Présents	Présents	Présents
	Profondeur d'apparition (cm)	0	0	0	0	20
	Epaisseur (cm)	50	60 (eau)	40	35	40
Classe d'hydromorphie du GEPPA		V a	V a	V a	V a	V a
Référence de sol		REDOXISOLS				
Sols de zones humides dans l'arrêté du 1er octobre 2009		Oui				

4. Conclusion

Sur les huit sites étudiés, le diagnostic a permis de délimiter cinq zones humides localisées sur quatre sites :

- Site 3 : en amont de 308 m² et à l'aval de 876 m².
- Site 4 : la totalité soit 3 300 m².
- Site 7 : la totalité soit 3 005 m².
- Site 8 : la totalité soit



Carte 11 : Délimitation des zones humides sur la commune de Malbuisson



Carte 12 : Délimitation des zones humides sur la commune de Malbuisson (suite)



Carte 13 : Délimitation des zones humides sur la commune de Malbuisson (suite)