

Description des sondages pédologiques

Profil n°1	BRUNISOL rédoxique en profondeur, sablo-argileux sur alluvions anciennes – Position de mi-pente		
Classe GEPPA	/		Zone humide Non (horizon rédoxique marqué débutant à plus de 25 cm)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 20	LA	SA	Horizon organo-minéral labouré sain, sablo-argileux, brun, quelques éléments grossiers, absence de traces d'hydromorphie.
20 - 80	S	SA	Horizon structural sain, sablo-argileux, brun ocre, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
80 - 100	C_g	SAlo	Couche de la formation alluviale rédoxique marqué, sablo-argileux (sable grossier et argile lourde rougeâtre), brun orangé, quelques cailloutis, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (50 %), bandes riches en matière organique en fond de fouille.



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°2	BRUNISOL rédoxique en profondeur, sablo-argileux sur alluvions anciennes – Position bas de pente		
Classe GEPPA	/		Zone humide Non (horizon rédoxique marqué débutant à plus de 25 cm)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 90	S	SA	Horizon structural, sablo-argileux, brun, quelques cailloutis, absence de traces d'hydromorphie.
90 - 110	C_g	SAlo	Couche de la formation alluviale rédoxique, sablo-argileux, brun ocre, quelques cailloutis, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (40 %).



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°3	BRUNISOL fertilisé, rédoxique en profondeur, sablo-argileux sur alluvions anciennes – Position de mi-pente		
Classe GEPPA	/		Zone humide Non (horizon rédoxique marqué débutant à plus de 25 cm)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 30	LA	SA	Horizon organo-minéral labouré et fertilisé (lisier) qui donne la couleur grisâtre au sol, sablo-argileux, brun gris, quelques éléments grossiers, absence de traces d'hydromorphie.
30 - 100	S	SA	Horizon structural, sablo-argileux, brun, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
100 - 110	C_g	SAlo	Couche de la formation alluviale, sablo-argileux (sable grossier et argile lourde rougeâtre), brun orangé, quelques cailloutis, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (20 %).



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°4	BRUNISOL fertilisé, sablo-argileux– Position de mi-pente		
Classe GEPPA	/		Zone humide Non (absence d'horizon rédoxique)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 60	S₁	SA	Horizon structural fertilisé (lisier) qui donne la couleur grisâtre au sol, sablo-argileux, brun gris, quelques cailloutis, absence de traces d'hydromorphie.
60 - 80	S₂	SA	Horizon structural, sablo-argileux, brun, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
Blocage sur sol compact			



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°5	BRUNISOL rédoxique en surface, sablo-argilo-limoneux – Position de mi-pente		
Classe GEPPA	IV b	Zone humide	Non (horizon rédoxique marqué débutant à plus de 25 cm et < à 50 cm d'épaisseur)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 30	A	SAL	Horizon organo-minéral, sablo-argilo-limoneux, brun gris, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
30 - 70	S_g	SA	Horizon structural rédoxique marqué, sablo argileux, brun ocre, quelques cailloutis, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (10 à 20 %).
70 - 110	S_(g)	SA	Horizon structural rédoxique peu marqué, sablo-argileux, brun beige, aucun élément grossier, légères traces d'hydromorphie (2 %).



A

S_g

S_(g)



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°6	BRUNISOL sablo-limoneux – Position de bas de pente		
Classe GEPPA	/	Zone humide	Non (absence d'horizon rédoxique)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 20	A	SL	Horizon organo-minéral, sablo -limoneux, brun foncé, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
20 - 110	S	SA	Horizon structural, sablo argileux, brun, sables grossiers, absence de traces d'hydromorphie.



A

S



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°7	REDOXISOL colluvial, argilo-limoneux – Position de bas de talweg		
Classe GEPPA	V b		Zone humide
			Oui
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 15	A	AL	Horizon organo-minéral, argilo-limoneux, brun grisâtre, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
15 - 40	S _{g1}	AS	Horizon structural rédoxique marqué, argilo-sableux, brun gris, sable grossier, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (15 à 30 %).
40 - 90	S _{g2}	SA	Horizon structural rédoxique marqué, sablo-argileux, gris bariolé, sable grossier, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (10 % d'oxydation + 30 % de réduction). La distribution du fer dans cet horizon est hétérogène, le fer réduit (teinte gris clair) est plus important que le fer oxydé (couleur rouille).
90 - 110	C	AS	Horizon minéral altéré, argilo-sableux, gris bariolé, aucun élément grossier, marbrures héritées.



A S_{g1} S_{g2} C



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°8	CALCOSOL limono-argileux – Position de bas de pente		
Classe GEPPA	/		Zone humide
			Non (absence d'horizon rédoxique marqué)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 20	A	LA	Horizon organo-minéral, limono-argilo, brun foncé, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
20 - 35	S _{ca(g)}	AS	Horizon structural calcaire rédoxique peu marqué, argilo-sableux (sable grossier), brun gris, quelques cailloutis calcaires, légères traces d'hydromorphie (2 %).
35 - 50	C _{ca}	/	Horizon minéral altéré, isaltérite calcaire.

Blocage sur roche mère



A S_{ca(g)} C_{ca}



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°9	COLLUVIOSOL limono-argilo-sableux – Position de bas de pente		
Classe GEPPA	IV a	Zone humide	Non (absence d'horizon rédoxique marqué)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 20	A	LAS	Horizon organo-minéral, limono-argilo-sableux, brun gris, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
20 - 40	S_(g)	AS	Horizon structural rédoxique peu marqué, argilo-sableux, gris moyen, légères traces d'hydromorphie (3 %).
40 - 90	C	A à AS	Horizon minéral altéré, argileux à argilo-sableux, gris bariolé de noir, nombreuses concrétions ferro-manganiques, marbrures héritées.



A

S_(g)

C



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°9 bis	BRUNISOL limono-argilo-sableux – Position de talweg		
Classe GEPPA	/	Zone humide	Non (absence d'horizon rédoxique)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 20	A	LAS	Horizon organo-minéral, limono-argilo-sableux, brun foncé grisâtre, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
20 - 50	S₁	AS	Horizon structural, argilo-sableux, sable grossier, brun gris, absence de traces d'hydromorphie.
50 - 60	S₂	SA	Horizon structural, sablo-argileux, sable grossier, brun gris, absence de traces d'hydromorphie.



A

S₁

S₂



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°10	COLLUVIOSOL limono-sableux – Position de bas de pente		
Classe GEPPA	IV a		Zone humide
			Non (absence d'horizon rédoxique marqué)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 20	A	LS	Horizon organo-minéral, limono-sableux, brun gris, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
20 - 30	S_(g)	AS	Horizon structural rédoxique peu marqué, argilo-sableux, sable grossier, brun gris, légères traces d'hydromorphie (2 %).
30 - 90	C	AS	Horizon minéral altéré, argilo-sableux, gris bariolé, nombreuses concrétions ferro-manganiques, sables grossiers et cailloutis en fond de fouille, marbrures héritées



A **S_(g)** **C**



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°11	REDOXISOL colluvial, limono-argileux – Position de bas de pente / replat		
Classe GEPPA	V b		Zone humide
			Oui
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 10	A	LA	Horizon organo-minéral, limono-argileux, brun foncé grisâtre, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
10 - 110	S_g	AS à SA	Horizon structural rédoxique marqué, argilo-sableux à sablo-argileux, brun gris, quelques concrétions ferro-manganiques, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (10 à 20 %), sable grossier en fond de fouille.



A **S_g**



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°12	BRUNISOL argilo-sableux sur argiles vertes de l'Oligocène supérieur – Position de bas de pente		
Classe GEPPA	IV a	Zone humide	Non (absence d'horizon rédoxique marqué)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 10	A	AS	Horizon organo-minéral, argilo-sableux, brun gris, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
10 - 26	S_(g)	AS	Horizon structural rédoxique peu marqué, argilo-sableux, sable grossier, brun gris, légères traces d'hydromorphie (3 %).
26 - 90	M_{arg}	Alo	Couche de la formation d'argiles verte, argile lourde, gris clair verdâtre, quelques éléments grossiers et concrétions ferro-manganiques, marbrures héritées.



A

S_(g)

M_{arg}



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°13	BRUNISOL surrédoxique, argilo-limoneux sur argiles vertes de l'Oligocène supérieur – Position de mi-pente		
Classe GEPPA	/	Zone humide	Non. L'horizon rédoxique marqué est inférieur à 50 cm d'épaisseur (20 cm), ainsi ce sol n'est pas rattaché aux REDOXISOLS et n'est pas caractéristique de zones humides selon le tableau du GEPPA. De plus, l'humidité du sol décroît avec la profondeur et ne prétend donc pas être un milieu engorgé.
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 10	A	AL	Horizon organo-minéral, argilo-limoneux, brun foncé, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
10 - 30	S_g	AS	Horizon structural rédoxique marqué, argilo-sableux, brun gris, quelques cailloutis, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (20 à 60 %).
30 - 80	M_{arg}	Alo	Couche de la formation d'argiles vertes, argile lourde, gris clair verdâtre, aucun élément grossier, légères traces d'hydromorphie (2 %) disparaissant en profondeur.



A

S_g

M_{arg}



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°14	BRUNISOL limono-argileux sur Marnes vertes de l'Oligocène supérieur – Position de mi-pente		
Classe GEPPA	IV a	Zone humide	Non (absence d'horizon rédoxique marqué)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 20	A	LA	Horizon organo-minéral, limono-argileux, brun grisâtre, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
20 - 40	S_(g)	AS	Horizon structural rédoxique peu marqué, argilo-sableux, brun grisâtre, quelques cailloutis, légères traces d'hydromorphie (3 %).
40 - 90	M	AS à S	Couche de la formation de marnes vertes, argilo-sableux à sableux, gris clair bariolé orange, quelques concrétions ferromanganiques, marbrures héritées.



A

S_(g)

M



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°15	BRUNISOL limono-argileux sur argiles vertes de l'Oligocène supérieur – Position de mi-pente		
Classe GEPPA	/	Zone humide	Non (absence d'horizon rédoxique)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 30	A	LA	Horizon organo-minéral, limono-argileux, brun foncé, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
30 - 90	M_{arg}	Alo	Couche de la formation d'argiles vertes, argile lourde, gris clair verdâtre, aucun élément grossier, marbrures héritées.



A

M_{arg}



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°16	BRUNISOL limono-argileux sur argiles vertes de l'Oligocène supérieur – Position de mi-pente			
Classe GEPPA	IV a		Zone humide	Non (absence horizon rédoxique marqué)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon	
0 - 20	A _(g)	LA	Horizon organo-minéral rédoxique peu marqué, limono-argileux, brun foncé, aucun élément grossier, légères traces d'hydromorphie (1 %).	
20 - 30	S _(g)	AL	Horizon structural rédoxique peu marqué, argilo-limoneux, brun foncé, quelques cailloutis, légères traces d'hydromorphie (4 %).	
30 - 90	M _{arg}	Alo	Couche de la formation d'argiles vertes, argile lourde, gris clair, aucun élément grossier, légères traces rédoxiques héritées.	



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°17	REDOXISOL colluvial, limono-sableux sur argiles vertes de l'Oligocène supérieur – Position de talweg			
Classe GEPPA	V b		Zone humide	Oui
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon	
0 - 20	A _(g)	LS	Horizon organo-minéral rédoxique peu marqué, limono-sableux, brun foncé, aucun élément grossier, légères traces d'hydromorphie (2 %).	
20 - 40	S _{g1}	AS	Horizon structural rédoxique marqué, argilo-sableux, gris moyen, quelques concrétions ferro-manganiques, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (10 à 20 %).	
40 - 100	S _{g2}	SA	Horizon structural rédoxique marqué, sablo-argileux, gris bariolé brun rougeâtre, nombreuses concrétions ferro-manganiques, charge moyenne en cailloux, recouvrement partiel en trace d'hydromorphie (70 à 100 %).	
100 - 110	M _{arg}	Alo	Couche de la formation d'argiles vertes, argile lourde, brun verdâtre, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.	



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°18	BRUNISOL surrédoxique, sablo-limoneux sur argiles vertes de l'Oligocène supérieur – Position de replat		
Classe GEPPA	/	Zone humide	Non. L'horizon rédoxique marqué est inférieur à 50 cm d'épaisseur (40 cm). Les traces d'hydromorphie présentes dans la couche sous-jacente ne sont pas fonctionnelles (héritées). Ce sol n'est donc pas rattaché aux REDOXISOLS et n'est pas caractéristique de zones humides selon le tableau du GEPPA. De plus, l'horizon de profondeur plutôt sec (contrairement à l'horizon de surface) ne prétend pas être un milieu engorgé.
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 10	A	SL	Horizon organo-minéral, sablo -limoneux, brun foncé, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
10 - 30	A_g	SA	Horizon organo-minéral rédoxique marqué, sablo-argileux, brun grisâtre, aucun élément grossier, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (6 à 10 %).
30 - 50	S_g	SA	Horizon structural rédoxique marqué, sablo-argileux, brun grisâtre, quelques concrétions ferro-manganiques, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (10 à 40 %).
50 - 90	M	SA	Couche de la formation d'argiles vertes, sablo-argileux, la fraction de sable s'intensifie en profondeur, gris clair bariolé orange, quelques concrétions ferro-manganiques, marbrures héritées (traces d'hydromorphie non fonctionnelles).
Blocage sur sol compact			



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°19	REDOXISOL sablo-limono-argileux– Position de haut plateau		
Classe GEPPA	IV b	Zone humide	Non (horizon rédoxique marqué débutant à plus de 25 cm)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 20	A	SAL	Horizon organo-minéral, sablo-limono-argileux, brun gris, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
20 - 40	S_(g)	SA	Horizon structural rédoxique peu marqué, sablo-argileux, brun beige, aucun élément grossier, légères traces d'hydromorphie (2 %).
40 - 70	S_{g1}	SA	Horizon structural rédoxique marqué, sablo argileux, brun ocre, quelques cailloutis, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (10 %).
70 - 90	S_{g2}	SAlo	Horizon structural rédoxique marqué, sablo argileux (argile lourde), brun ocre, quelques concrétions ferro-manganiques, charge faible en cailloux, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (10 %).
Blocage sur éléments grossiers			



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°20	REDOXISOL sablo-argilo-limoneux – Position haut de pente		
Classe GEPPA	IV b	Zone humide	Non (horizon rédoxique marqué débutant à plus de 25 cm)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 30	A	SLA	Horizon organo-minéral, sablo-limono-argileux, brun gris, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
30 - 60	S_{g1}	SA	Horizon structural rédoxique marqué, sablo-argileux, brun rouge, quelques cailloutis, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (10 %).
60 - 110	S_{g2}	SA	Horizon structural rédoxique marqué, sablo argileux, brun orangé, quelques cailloutis, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (6 à 20 %).



A

S_{g1}

S_{g2}



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°21	BRUNISOL rédoxique en surface, argilo-limoneux sur argiles vertes de l'Oligocène supérieur – Position de replat		
Classe GEPPA	/	Zone humide	Non. L'horizon rédoxique marqué est inférieur à 50 cm d'épaisseur (20 cm). Les traces d'hydromorphie présentes dans la couche sous-jacente ne sont pas fonctionnelles (héritées). Ce sol n'est donc pas rattaché aux REDOXISOLS et n'est pas caractéristique de zones humides selon le tableau du GEPPA.
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 20	A_(g)	AL	Horizon organo-minéral rédoxique peu marqué, argilo-limoneux, gris beige, aucun élément grossier, légères traces d'hydromorphie (3 %).
20 - 40	S_g	AL	Horizon structural rédoxique marqué, argilo-limoneux, gris ocré, aucun élément grossier, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (10 à 20 %).
40 - 80	M_{arg}	Alo	Couche de la formation d'argiles vertes, argile lourde, beige bariolé orange, aucun élément grossier, marbrures héritées.
Blocage sur sol compact			



A_(g)

S_g

M_{arg}



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°22	BRUNISOL limono-argilo-sableux – Position de talweg		
Classe GEPPA	IV a	Zone humide	Non (absence d'horizon rédoxique marqué)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 30	A	LAS	Horizon organo-minéral, limono-argilo-sableux, brun foncé grisâtre, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
30 - 50	S_(g)	LS	Horizon structural rédoxique peu marqué, limono-sableux, brun gris, aucun élément grossier, quelques concrétions ferro-manganiques, légères traces d'hydromorphie (2 %).
50 - 110	S	LS	Horizon structural, limono-sableux, brun clair, quelques cailloutis et concrétions ferro-manganiques, absence de traces d'hydromorphie.



A

S_(g)

S



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°23	BRUNISOL rédoxique en surface, limono-sableux sur marnes blanchâtres de l'Oligocène supérieur – Position de mi-pente		
Classe GEPPA	IV a	Zone humide	Non (horizon rédoxique marqué débutant à plus de 25 cm)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 30	A	LS	Horizon organo-minéral, limono-sableux, brun gris clair, quelques cailloutis, absence de traces d'hydromorphie.
30 - 50	S_g	ALS	Horizon structural rédoxique marqué, argilo-limono-sableux, gris moyen, aucun élément grossier, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (20 %).
50 - 110	M	LSA	Couche de la formation marneuse, limono-sablo-argileux, gris clair bariolé orange, aucun élément grossier, marbrures héritées.



A

S_g

M



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°24	BRUNISOL rédoxique en surface, limono-argileux sur Sables et argiles du Bourbonnais – Position haut de pente		
Classe GEPPA	III b	Zone humide	Non (horizon rédoxique marqué débutant à plus de 25 cm)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 20	A _(g)	LA	Horizon organo-minéral rédoxique peu marqué, limono-argileux, brun foncé, aucun élément grossier, légères traces d'hydromorphie (2 %).
20 - 30	S _(g)	AL	Horizon structural rédoxique peu marqué, argilo-limoneux, brun gris, charge moyenne en cailloutis, légères traces d'hydromorphie (4 %).
30 - 50	S _g	Alo	Horizon structural rédoxique marqué, argile lourde, brun grisâtre, quelques concrétions ferro-manganiques et cailloutis, recouvrement partiel en traces d'hydromorphie (50 %).
50 - 90	M _{arg}	Alo	Couche de la formation des sables et argiles du Bourbonnais, argile lourde, gris bariolé orange, quelques concrétions ferro-manganiques et cailloutis, marbrures héritées.
Blocage sur sol compact			



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur

Profil n°25	BRUNISOL limono-argileux sur Sables et argiles du Bourbonnais – Position haut de pente		
Classe GEPPA	IV a	Zone humide	Non (horizon rédoxique marqué débutant à plus de 25 cm)
Profondeur	Horizon	Texture	Caractéristiques de l'horizon
0 - 20	A	LA	Horizon organo-minéral, limono-argileux, brun foncé, aucun élément grossier, absence de traces d'hydromorphie.
20 - 30	S _(g)	AL	Horizon structural rédoxique peu marqué, argilo-limoneux, brun grisâtre, charge moyenne en cailloutis, légères traces d'hydromorphie (2 %).
30 - 100	M _{arg}	Alo	Couche de la formation des sables et argiles du Bourbonnais, argile lourde, gris clair bariolé rouge, quelques cailloutis calcaires, marbrures héritées.



Zoom entre 20 et 30 cm de profondeur