

6. CRITERE PEDOLOGIQUE

6.1. Méthodologie relative au critère pédologique

Le critère pédologique a été exploré sur une emprise plus restreinte que celle des inventaires écologiques. Il a en effet été prospecté sur une emprise du projet ayant été réduite suite aux enjeux révélés lors de la caractérisation de l'état actuel de l'environnement du projet. En effet, le critère pédologique a été ciblé sur les zones d'implantation prévues suite à la communication au maître d'ouvrage des enjeux écologiques et des zones humides révélées lors des inventaires naturalistes. La zone d'étude pédologique est d'environ 308 ha.

La réglementation demandant la réalisation des sondages pédologiques le long d'un transect perpendiculaire à la limite supposée des zones humides, la localisation des points de sondage s'est basée sur le périmètre des zones humides qu'il était raisonnable de supposer d'après l'analyse des données bibliographiques et des inventaires écologiques.

Les sondages pédologiques ont été effectués à la tarière manuelle Edelman. Les coordonnées des sondages ont été enregistrées au moyen d'un dispositif GPS (précision d'environ 3 m en terrain dégagé).

Les terrains du projet n'étant concernés ni par des podzosols ni par des fluvisols, c'est le cas général de la méthodologie d'inventaire tel que décrite au 1.1.1. de l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Par conséquent, l'expertise pédologique ne nécessite pas d'être effectuée sur une période de l'année particulière.

Une première campagne de sondages a été menée la semaine du 4 au 8 novembre 2019, sur un périmètre plus restreint que celui mené dans le cadre du critère habitat. Une campagne complémentaire faisant suite à une demande de la Direction Départementale des Territoires de Haute-Vienne (DDT87) a été réalisée les 26 et 27 avril 2021.

En effet, le critère pédologique a été ciblé sur les zones d'implantation prévues suite à la communication au maître d'ouvrage des enjeux écologiques et des zones humides révélées lors des inventaires naturalistes (aire d'étude pédologique). Cette aire d'étude pédologique est de l'ordre de 300 ha.



Profil de sol obtenu après sondage pédologique – Source CERMECO

6.2. Résultats de la prospection du critère pédologique

Un total de 203 sondages pédologiques a été effectué, pour une zone d'étude d'environ 300 ha.

Les sondages pédologiques ont majoritairement fait état d'un sol peu profond, principalement composés d'argile et de minéraux millimétriques issus de l'altération de la roche granitique sous-jacente (arènes granitiques). Sur les 75 sondages ayant dû s'interrompre prématurément (présence d'obstacle à même profondeur pour 3 essais de sondages équidistants de 1 m), la profondeur d'arrêt était inférieure à 55 cm pour 80 % d'entre eux. Ces résultats sont conformes aux éléments développés dans l'analyse géologique du 3.2.

La majorité des sondages effectués présentent des traits d'hydromorphie, principalement des taches rouille d'oxydo-réduction du fer, et dans une moindre mesure des nodules ferromanganiques.

L'hydromorphie constatée se prolonge systématiquement en profondeur.

Aucun sondage n'a révélé la présence d'un horizon réductique. De plus, ce type d'horizon n'est possible qu'en contexte pédologique particulier de fond de relief, seuls les sondages n° 1 et 2 seraient ici potentiellement concernés.

Sur les 203 sondages pédologiques réalisés, 123 sont déterminants de zone humide. A partir des résultats de ces sondages, il a été ainsi possible de délimiter des zones humides au regard du critère pédologique, pour une surface totale d'environ 160 ha au sein de l'aire d'étude pédologique.



Exemple de traces d'oxydoréduction
Source CERMECO



Engorgement dès les premiers centimètres
Source CERMECO

Les photographies de chaque sondage effectué sont présentées en fin de ce rapport. Il est toutefois rappelé que les traces d'hydromorphie et leur profondeur d'apparition ne sauraient être appréciées sur la base de photographies, ces dernières ne pouvant se substituer à une constatation visuelle sur le terrain. De plus, les carottages successifs provoquent une déstructuration du sol et un foisonnement, les distances visibles sur l'échantillon présenté en gouttière ne sont pas nécessairement représentatives de la profondeur réelle des différents horizons, qui est mesurée sur le terrain directement dans le trou du sondage.

Les résultats des sondages pédologiques effectués sont présentés dans le tableau suivant (les coordonnées sont exprimées suivant la projection Lambert 93) :

Identifiant du sondage	X	Y	ClasseGEPPA	Déterminant de zone humide
1	562303	6581439	Va/b/c	OUI
2	562489	6581334	IVb/c	OUI*
3	562631	6581373	Va/b	OUI
4	562496	6581453	IVb	NON
5	562563	6581575	Va/b	OUI
6	562745	6581538	Va/b	OUI
7	562780	6581433	Va/b	OUI
8	562871	6581555	Va/b	OUI
9	563012	6581552	Va/b	OUI
10	563115	6581650	IVb	OUI*
11	563211	6581702	Va/b	OUI
12	563147	6581795	Va/b	OUI
13	563171	6581897	Va/b	OUI
14	562996	6581979	Va/b	OUI
15	562946	6581830	Va/b	OUI
16	562879	6581653	Va/b	OUI
17	563405	6582353	Va/b	OUI
18	563428	6582210	IVb	NON
19	563466	6582059	Va/b	OUI
20	563327	6582032	Va/b	OUI
21	563276	6581951	Va/b	OUI
22	563209	6582029	IVb	NON
23	562715	6582975	Va/b	OUI
24	562802	6582812	Va/b	OUI
25	562535	6582919	Va/b	OUI
26	562449	6583073	Va/b	OUI
27	562293	6583025	Va/b	OUI
28	562327	6583098	Va/b	OUI
29	562531	6583143	Va/b	OUI
30	562412	6583484	Va/b	OUI
31	562430	6583366	IVb	NON

Identifiant du sondage	X	Y	ClasseGEPPA	Déterminant de zone humide
32	562457	6583300	Va/b	OUI
33	562359	6583591	Va/b	OUI
34	562361	6583689	Va/b	OUI
35	562267	6583847	I/II/III	NON
36	562281	6583991	I/II/III	NON
37	562316	6584093	IVb	NON
38	562411	6584154	Va/b	OUI
39	562607	6584206	Va/b	OUI
40	562579	6584069	I/II/III	NON
41	562497	6583934	Va/b	OUI
42	562536	6583787	Va/b	OUI
43	562729	6583822	Va/b	OUI
44	562891	6583728	Va/b	OUI
45	562866	6583828	IVb	NON
46	563014	6583878	Va/b	OUI
47	563119	6583747	Va/b	OUI
48	563102	6583634	I/II/III	NON
49	563247	6583791	Va/b	OUI
50	563206	6583597	Va/b	OUI
51	563420	6583547	IVb	NON
52	563505	6583591	Va/b	OUI
53	562673	6583982	Va/b	OUI
54	562776	6584174	Va/b	OUI
55	562894	6584076	Va/b	OUI
56	563076	6584077	IVb	NON
57	563205	6584002	Va/b	OUI
58	563346	6584058	IVb	NON
59	563306	6584082	Va/b	OUI
60	563048	6584201	Va/b	OUI
61	562901	6584218	I/II/III	NON
62	563016	6584439	IVb	NON
63	563576	6584002	Va/b	OUI
64	563567	6584472	IVb	NON
65	563378	6584411	IVb	NON
66	563380	6584494	IVb	NON
67	562912	6584527	Va/b	OUI
68	563569	6584670	Va/b	OUI
69	563688	6584728	IVb	NON
70	563660	6584981	IVb	NON
71	563698	6585052	Va/b	OUI
72	562639	6581384	Va/b	OUI
73	562234	6581660	I/II/III	NON

Identifiant du sondage	X	Y	ClasseGEPPA	Déterminant de zone humide
74	562306	6581628	III	NON
75	562356	6581712	I/II/III	NON
76	562431	6581750	Va/b	OUI
77	562343	6581816	Va/b	OUI
78	562369	6581858	Va/b	OUI
79	562301	6581940	Va/b	OUI
80	562439	6581998	Va/b	OUI
81	562534	6581985	I/II/III	OUI*
82	562620	6581998	Va/b	OUI
83	562614	6581925	I/II/III	NON
84	562618	6581912	I/II/III	OUI*
85	562566	6581916	Va/b	OUI
86	562493	6581926	Va/b	OUI
87	562487	6581868	Va/b	OUI
88	562480	6581825	I/II/III	NON
89	562491	6581806	I/II/III	NON
90	562492	6581806	I/II/III	NON
91	562484	6581737	Va/b	OUI
92	562542	6581737	Va/b	OUI
93	562620	6581821	Va/b	OUI
94	562734	6581906	Va/b	OUI
95	562866	6581885	Va/b	OUI
96	562821	6581755	Va/b	OUI
97	562720	6581664	Va/b	OUI
98	562771	6581647	Va/b	OUI
99	563034	6582322	Va/b	OUI
100	563087	6582235	Va/b	OUI
101	562980	6582172	Va/b	OUI
102	562967	6582113	Va/b	OUI
103	562884	6582011	Va/b	OUI
104	563257	6582346	Va/b	OUI
105	563072	6582782	IVb	NON
106	562996	6582871	IVb	NON
107	562929	6582970	Va/b	OUI
108	562980	6582925	Va/b	OUI
109	563181	6582853	Va/b	OUI
110	563271	6582869	Va/b	OUI
111	563128	6582985	I/II/III	NON
112	562751	6583134	Va/b	OUI
113	562609	6583509	IVb	NON
114	562784	6583483	Va/b	OUI
115	562799	6583343	Va/b	OUI

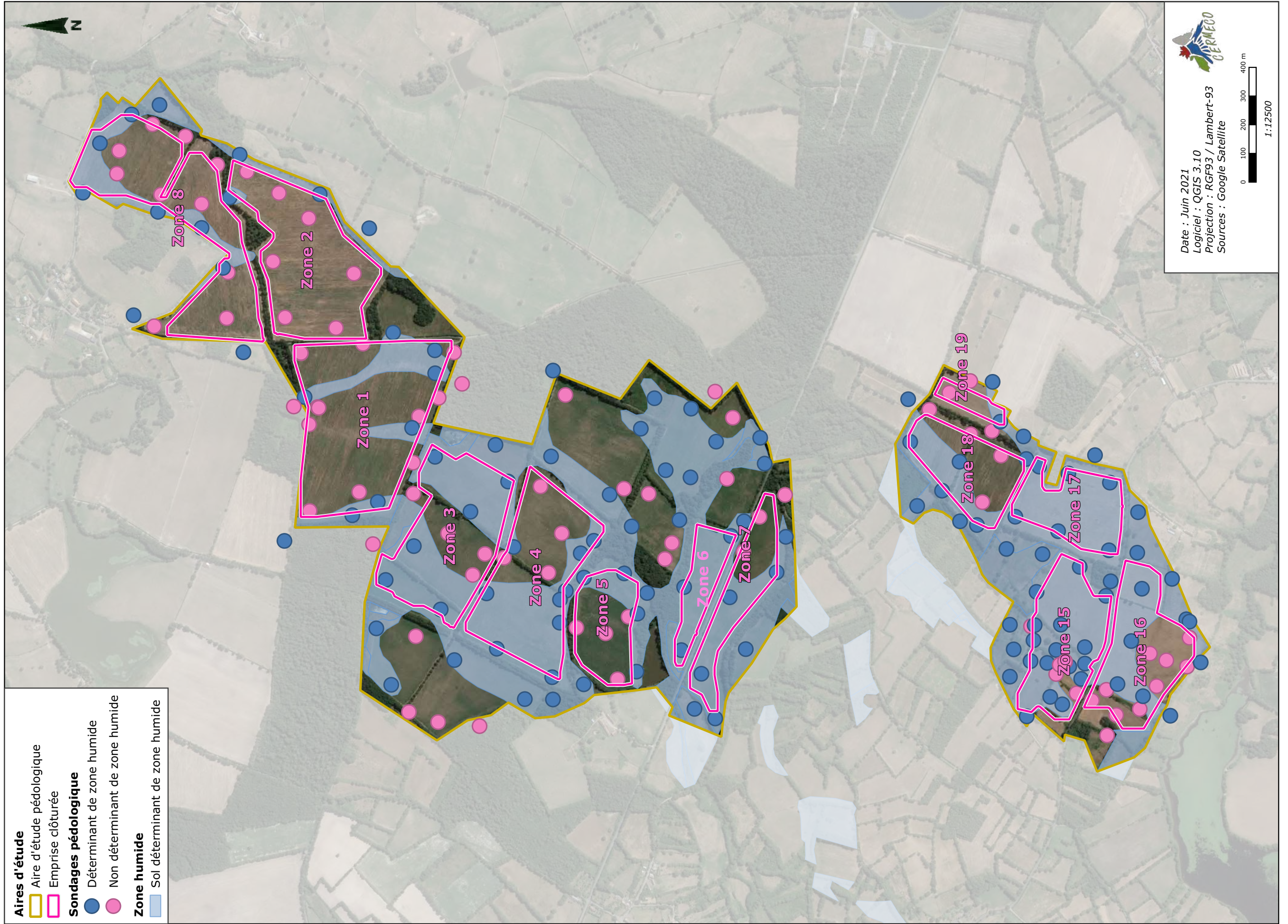
Identifiant du sondage	X	Y	ClasseGEPPA	Déterminant de zone humide
116	562730	6583263	Va/b	OUI
117	562658	6583296	Va/b	OUI
118	562590	6583408	I/II/III	NON
119	562437	6583593	Va/b	OUI
120	562627	6583567	Va/b	OUI
121	562707	6583566	Va/b	OUI
122	562801	6583606	IVb	NON
123	562869	6583494	Va/b	OUI
124	563073	6583393	Va/b	OUI
125	563094	6583343	IVb	NON
126	563303	6583285	Va/b	OUI
127	563409	6583237	Va/b	OUI
128	563373	6583109	Va/b	OUI
129	563432	6583026	IVb	NON
130	563341	6582964	IVb	NON
131	563258	6583022	Va/b	OUI
132	563133	6583112	Va/b	OUI
133	563158	6583198	Va/b	OUI
134	563076	6583257	IVb	NON
135	562985	6583150	Va/b	OUI
136	562905	6583176	I/II/III	NON
137	562849	6583200	IVb	NON
138	562962	6583317	Va/b	OUI
139	563638	6584148	Va/b	OUI
140	563843	6584285	IVb	NON
141	564001	6584231	Va/b	OUI
142	564120	6584404	Va/b	OUI
143	564124	6584546	IVb	NON
144	564257	6584683	Va/b	OUI
145	564108	6584718	Va/b	OUI
146	563885	6584566	IVb	NON
147	563690	6584524	I/II/III	NON
148	563654	6584347	IVb	NON
149	563459	6583908	IVb	NON
150	564222	6584761	IVb	NON
151	564321	6584871	IVb	NON
152	564431	6584962	Va/b	OUI
153	564397	6585059	Va/b	OUI
154	564297	6585170	Va/b	OUI
155	564125	6585229	Va/b	OUI
156	564058	6584967	Va/b	OUI
157	564002	6584815	Va/b/c	OUI

Identifiant du sondage	X	Y	ClasseGEPPA	Déterminant de zone humide
158	563863	6584740	Va/b	OUI
159	562413	6581624	Va/b	OUI
160	562371	6581535	Va/b	OUI
161	563413	6584456	I/II/II	NON
162	563318	6584441	Va/b	NON
163	563001	6584290	Va/b	OUI
164	563082	6584266	Va/b	OUI
165	563185	6584078	I/II/II	NON
166	563410	6583989	I/II/II	NON
167	563496	6584001	IVb	NON
168	563568	6583936	IVb	NON
169	563599	6584253	IVb	NON
170	564036	6584442	I/II/II	NON
171	564198	6584657	IVb	NON
172	564363	6584986	Va/b	OUI
173	564271	6585103	IVb	NON
174	564191	6585110	Va/b	OUI
175	564118	6584957	IVb	NON
176	564086	6584815	IVb	NON
177	563847	6584724	IVb	NON
178	562381	6581766	Va/b	OUI
179	562448	6581837	IVb	NON
180	562532	6581837	IVb	NON
181	562475	6581792	Va/b	OUI
182	562393	6581662	Va/b	OUI
183	562326	6581546	IVb	NON
184	562406	6581487	IVb	NON
185	562520	6581510	IVb	NON
186	562474	6581381	IVb	NON
187	562575	6581372	Va/b	OUI
188	563369	6582279	IVb	NON
189	563188	6582174	Va/b	OUI
190	563047	6582094	IVb	NON
191	563197	6581941	IVb	NON
192	563295	6582061	IVb	NON
193	563469	6582136	Va/b	OUI
194	563284	6582136	IVb	NON
195	562926	6582779	IVb	NON
196	562874	6582927	IVb	NON
197	562648	6583327	IVb	NON
198	562738	6583546	IVb	NON
199	562912	6583448	IVb	NON

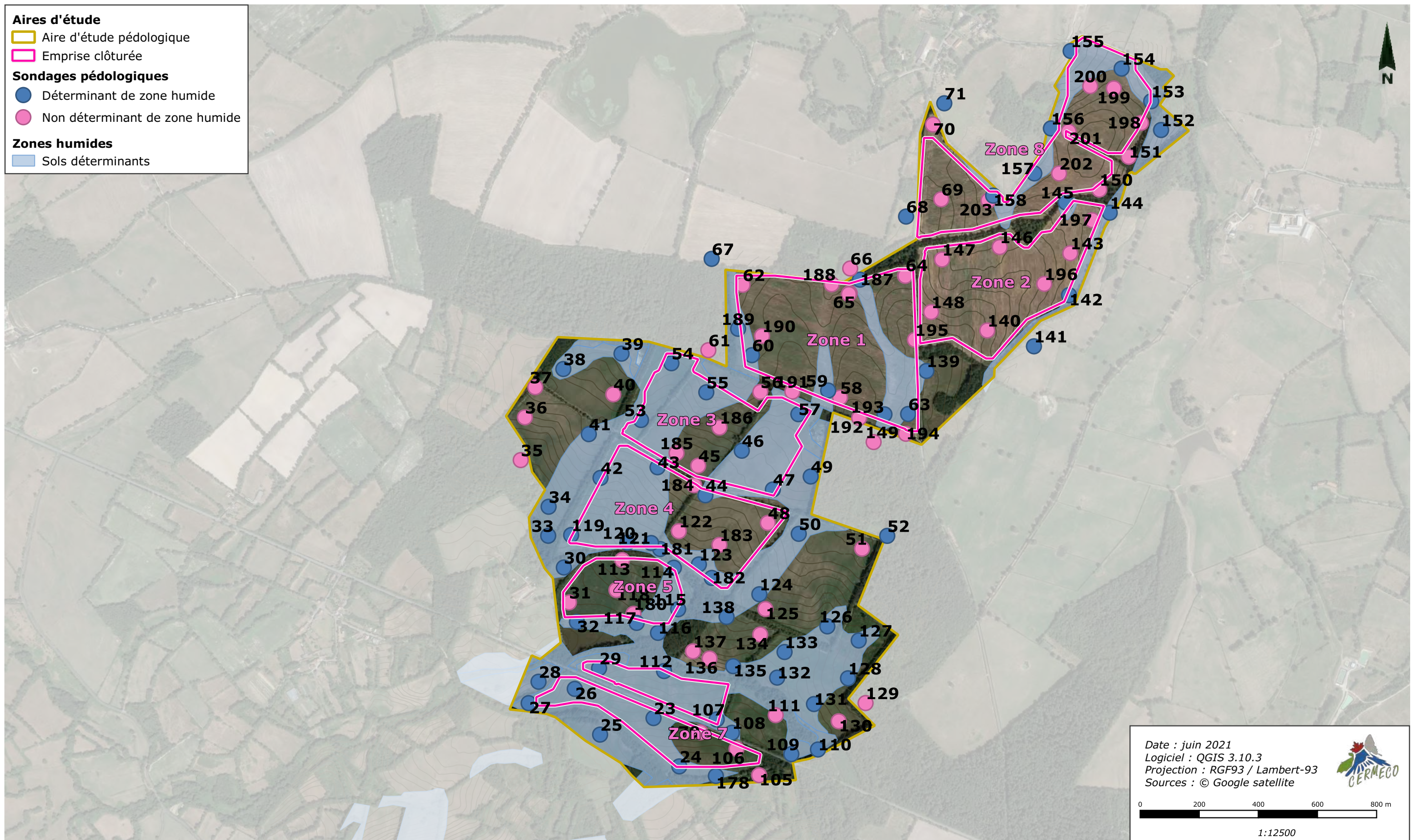
Identifiant du sondage	X	Y	ClasseGEPPA	Déterminant de zone humide
200	562938	6583560	IVb	NON
201	562853	6583761	IVb	NON
202	562793	6583870	IVb	NON
203	562938	6583957	IVb	NON

* Les points 1, 10, 81 et 84 ne présentent pas d'hydromorphie aux profondeurs requises pour les classer parmi les sols déterminants de zone humide. Pour autant, un engorgement à faible profondeur y a été constaté. Ils sont de plus situés dans la continuité de sondages pédologiques ayant mis en évidence un sol déterminant de zone humide. Il a donc été considéré que l'engorgement constaté était suffisant pour considérer que le sol correspondant était révélateur de la présence d'une zone humide.

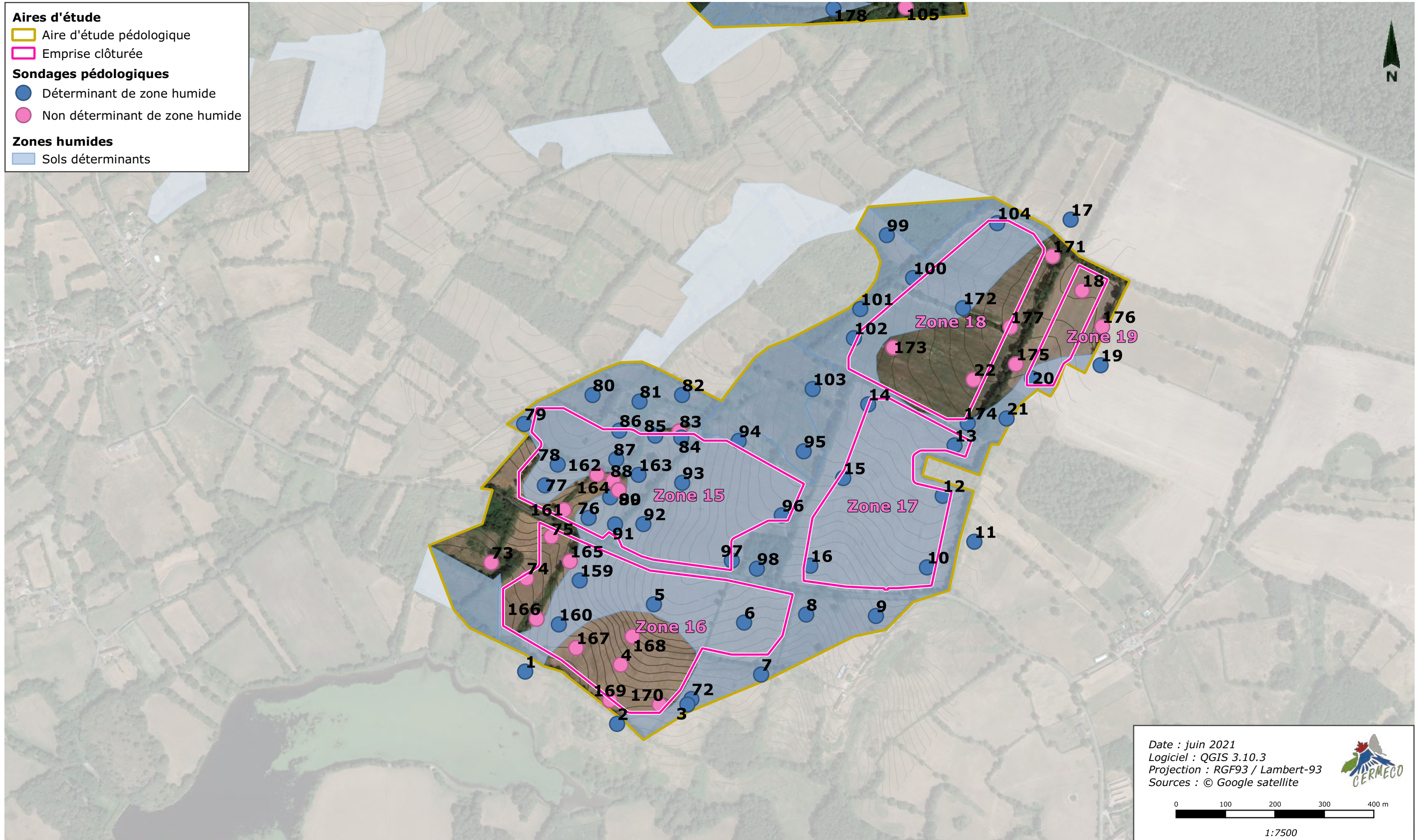
Résultats des sondages pédologiques - Vue d'ensemble



Résultats des sondages pédologiques (partie nord)



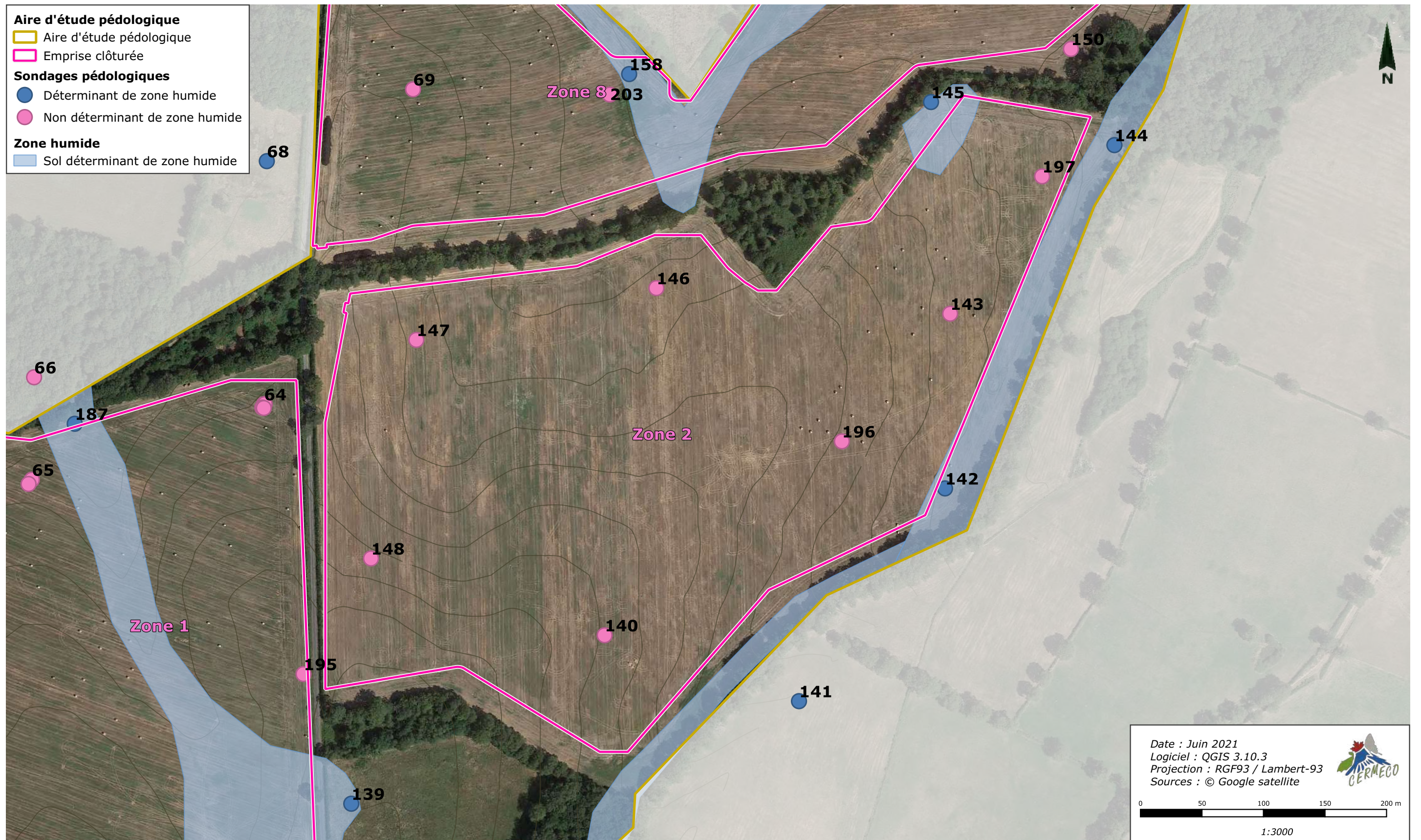
Résultats des sondages pédologiques (partie sud)



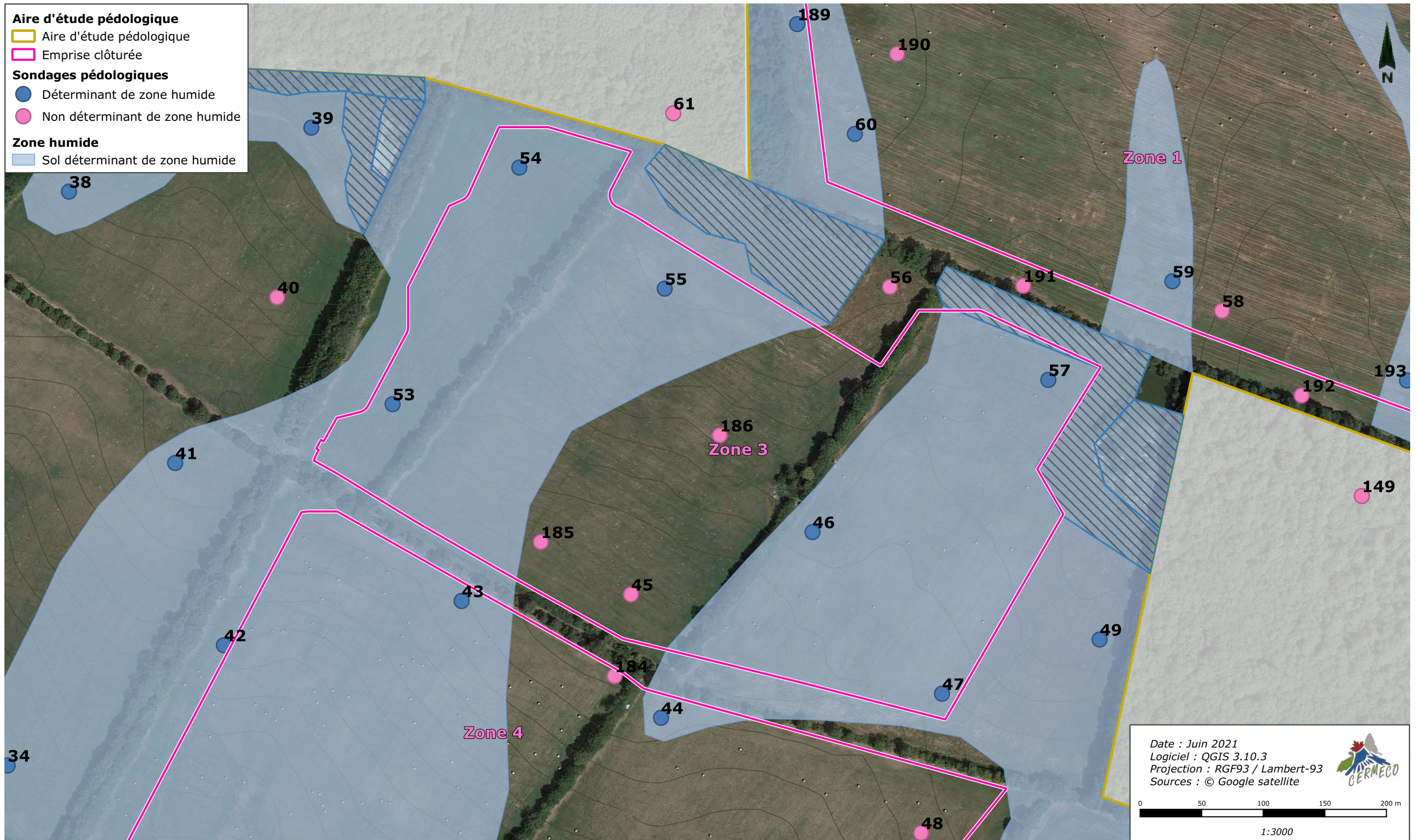
Résultats des sondages pédologiques - Zone 1



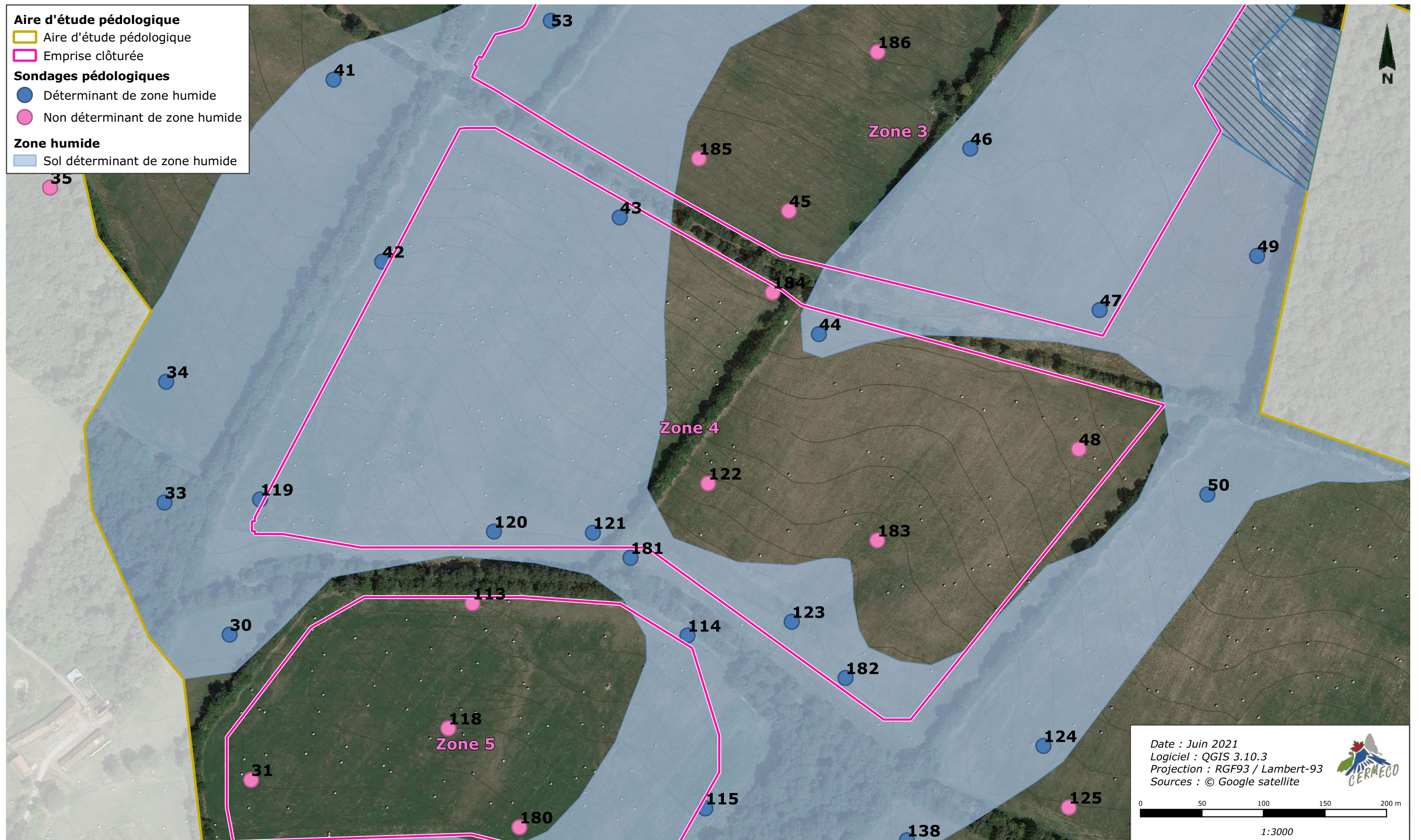
Résultats des sondages pédologiques - Zone 2



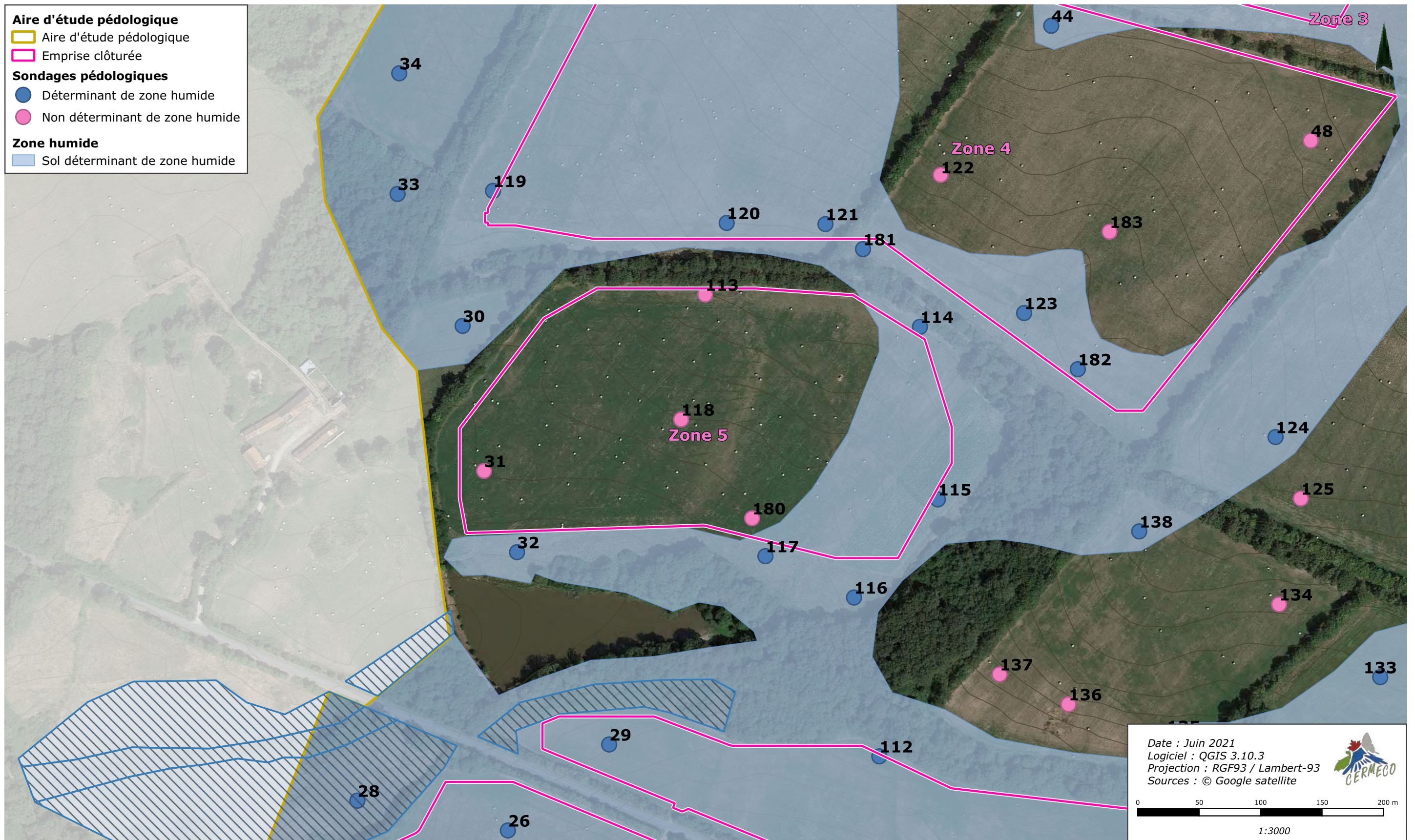
Résultats des sondages pédologiques - Zone 3



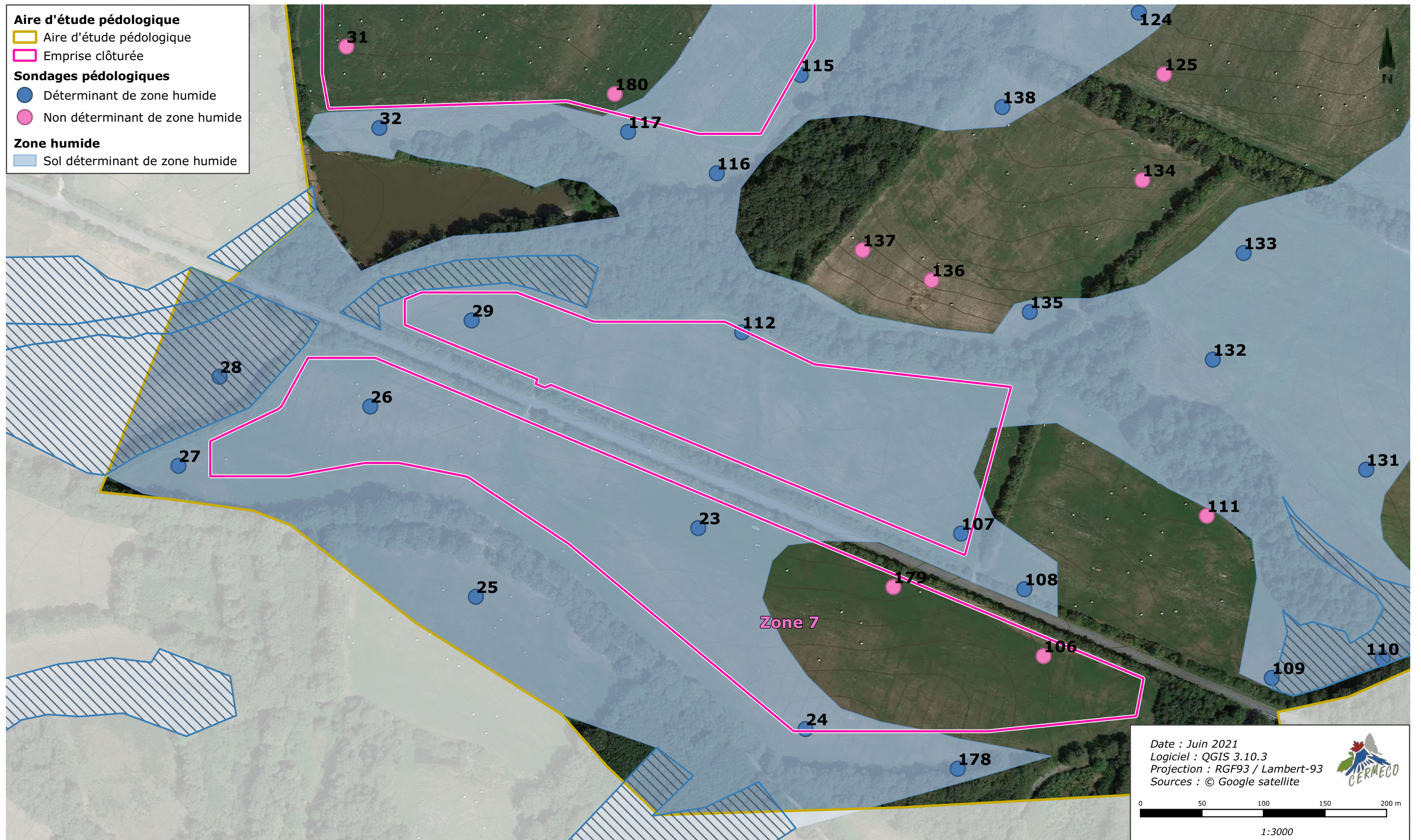
Résultats des sondages pédologiques - Zone 4



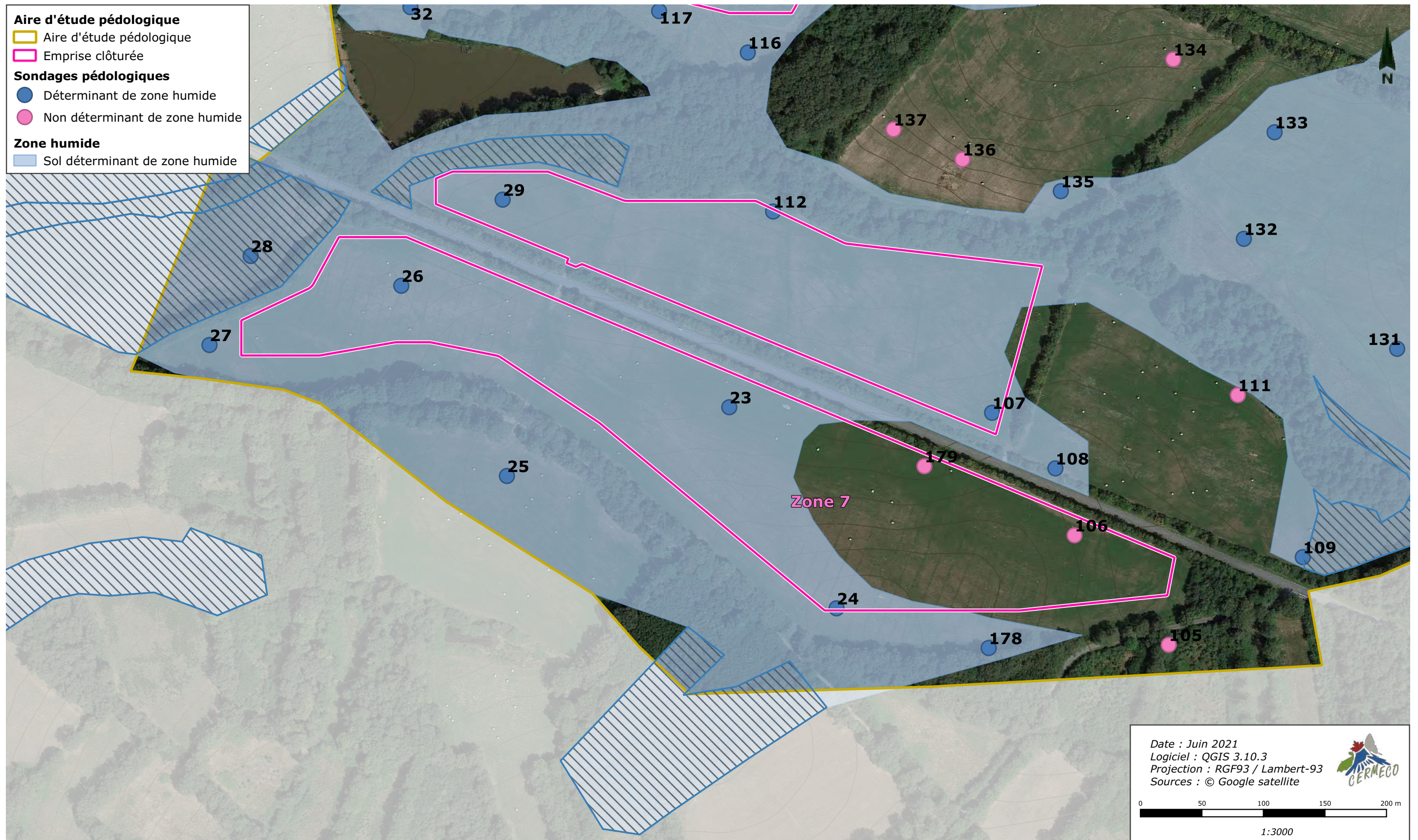
Résultats des sondages pédologiques - Zone 5



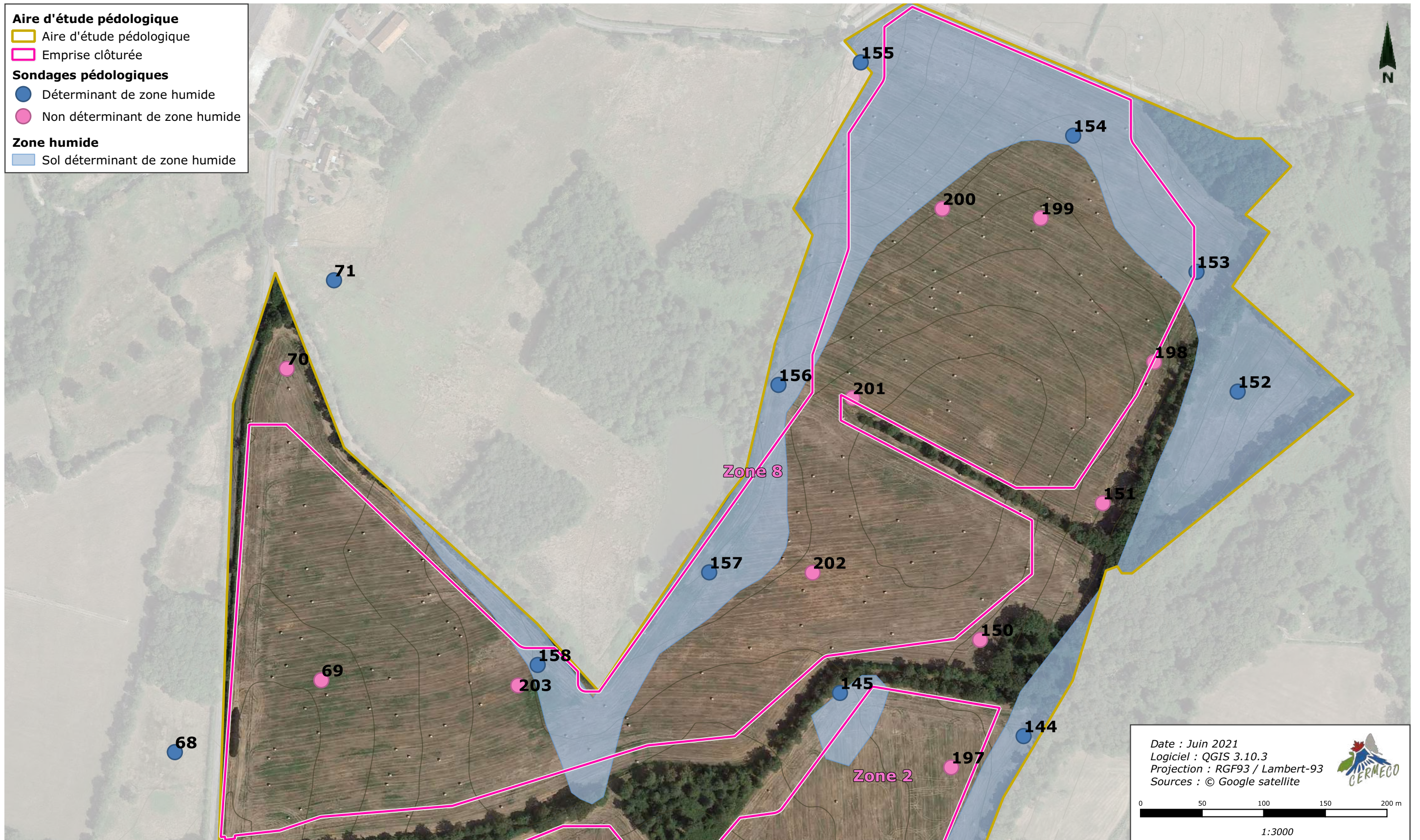
Résultats des sondages pédologiques - Zone 6



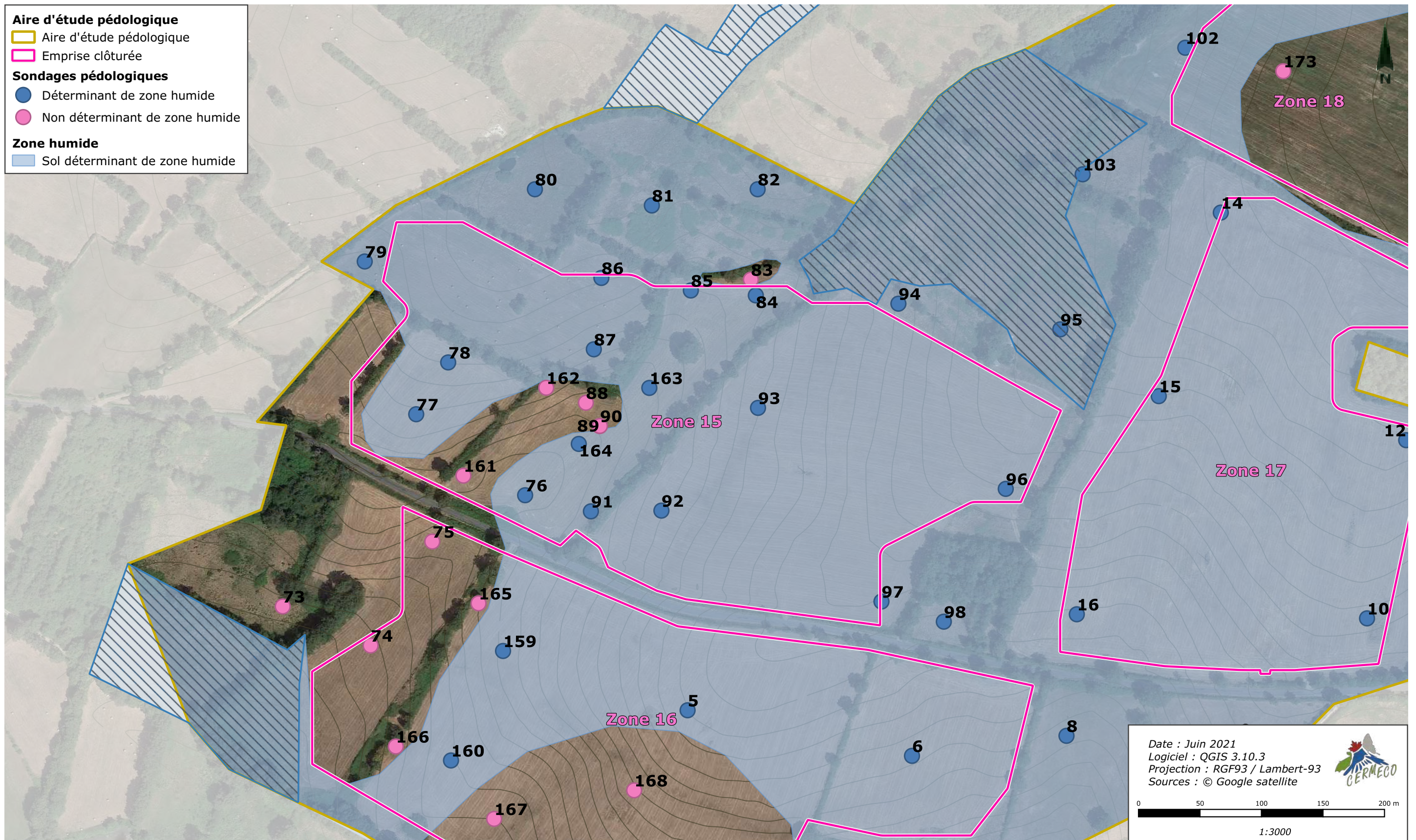
Résultats des sondages pédologiques - Zone 7



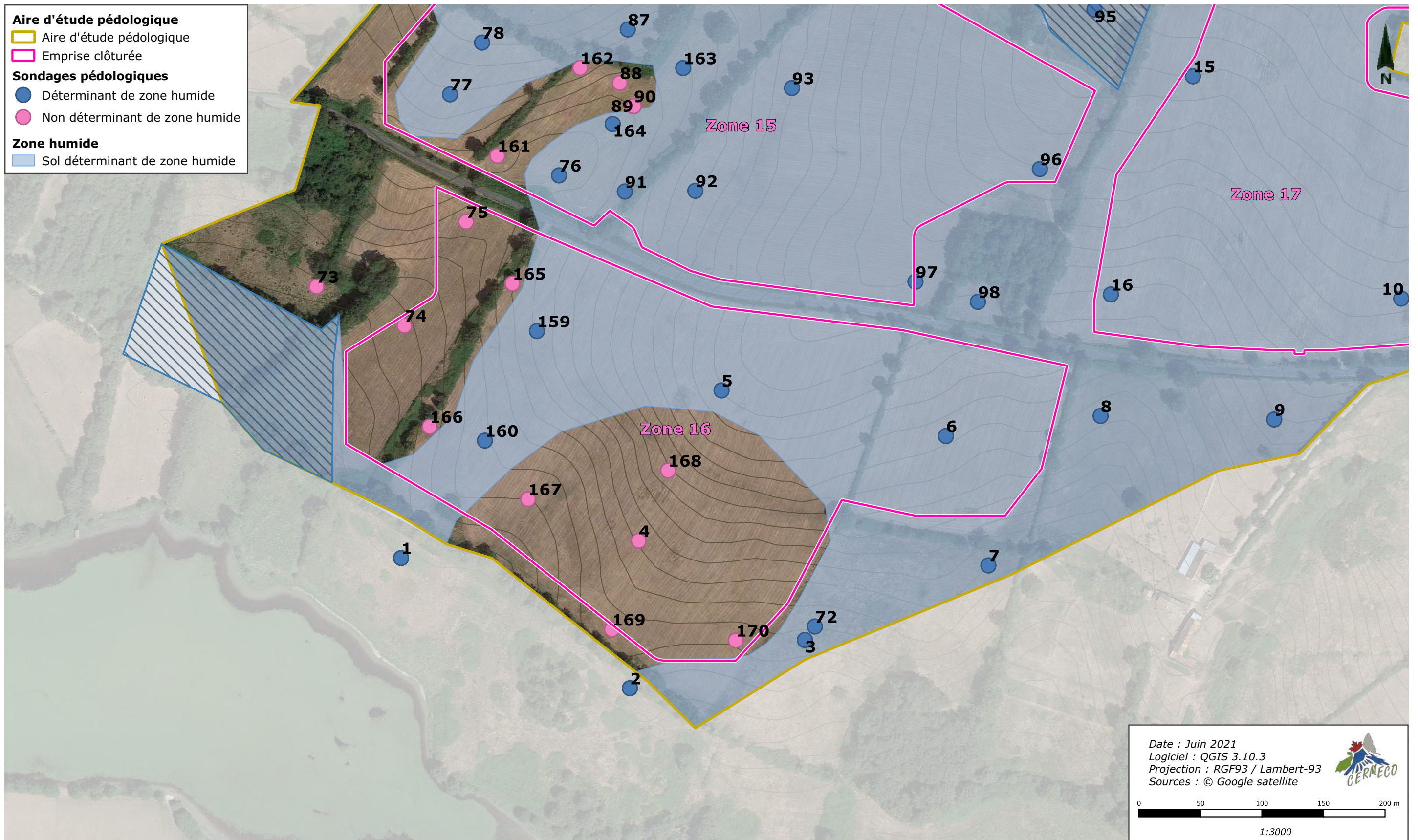
Résultats des sondages pédologiques - Zone 8



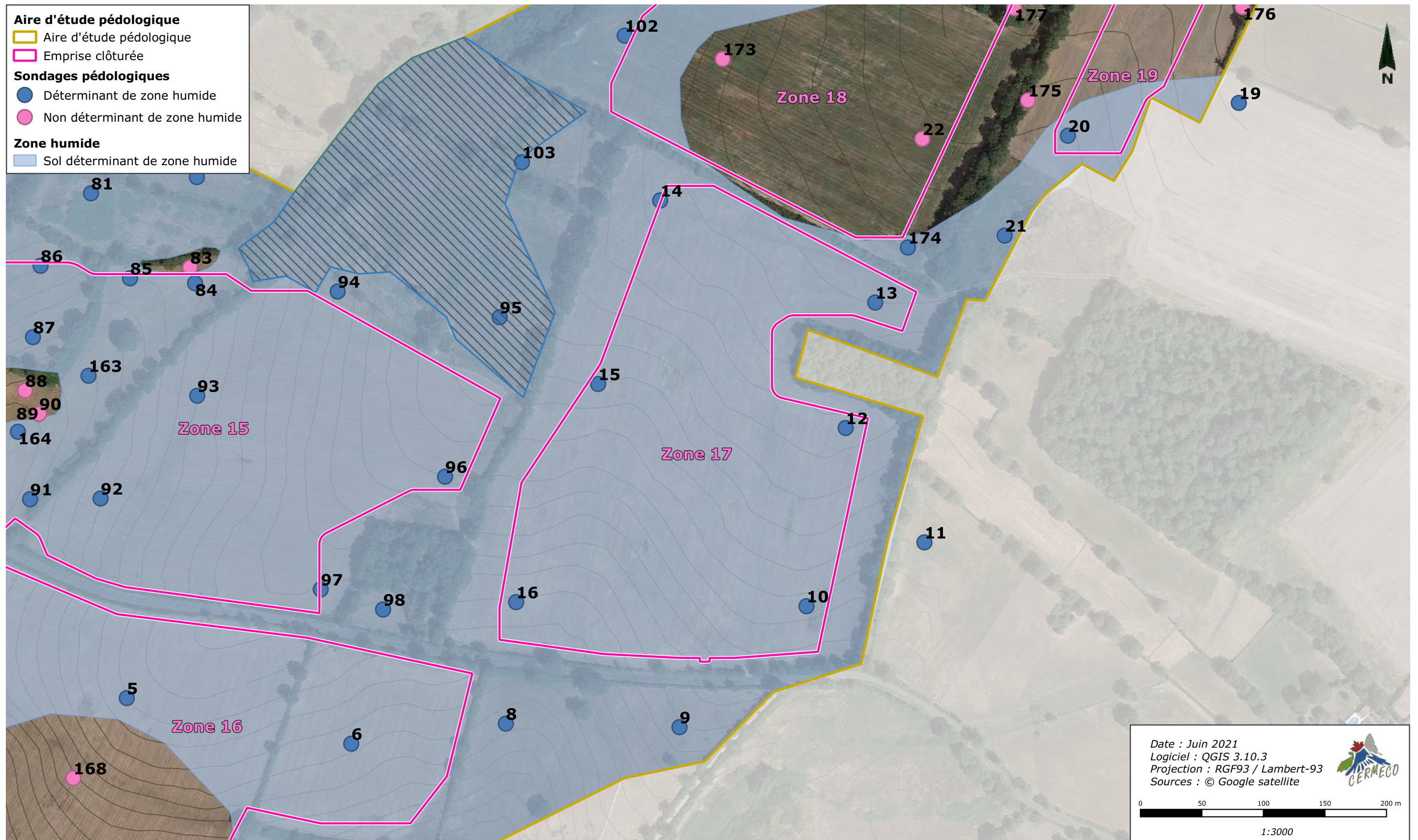
Résultats des sondages pédologiques - Zone 15



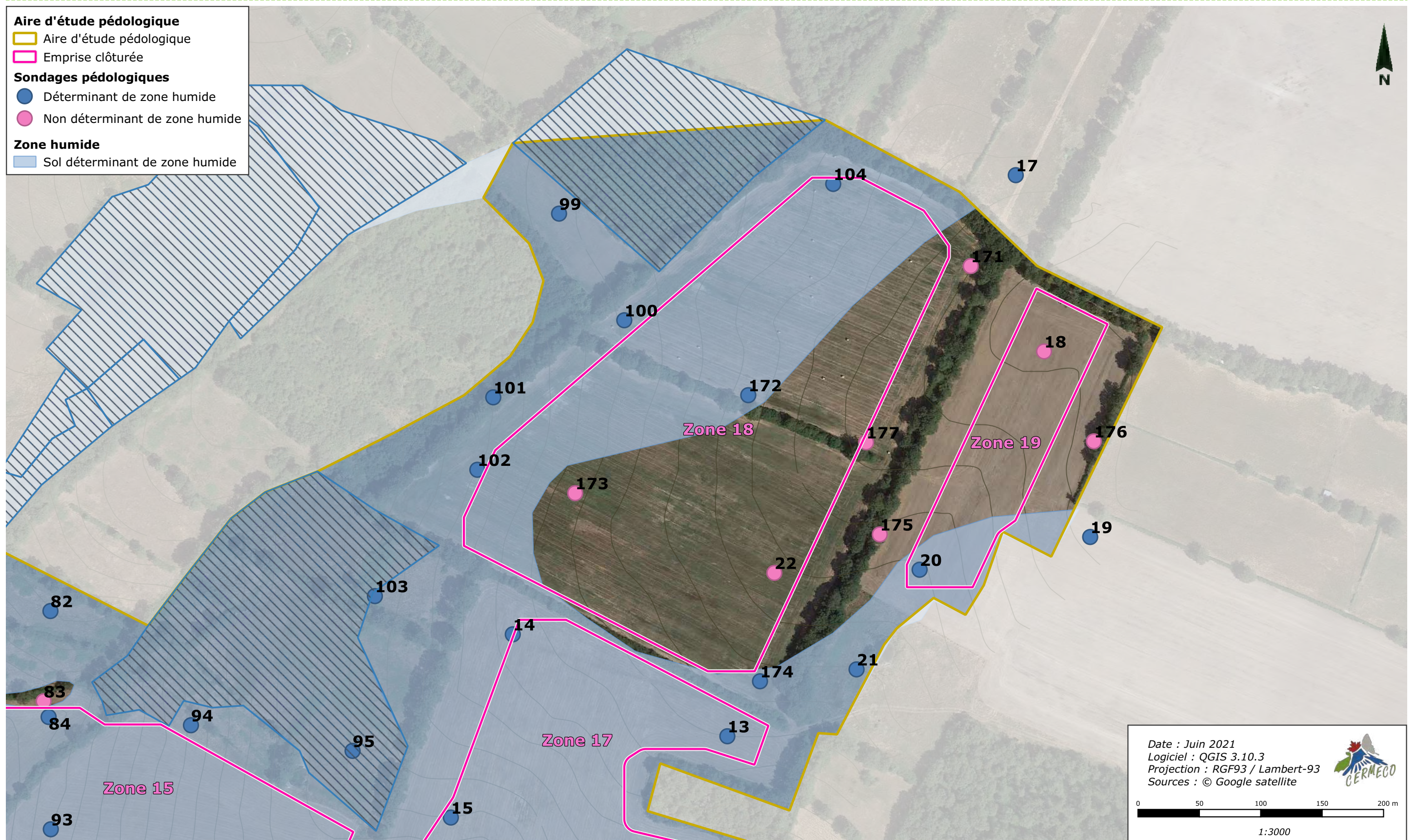
Résultats des sondages pédologiques - Zone 16



Résultats des sondages pédologiques - Zone 17



Résultats des sondages pédologiques - Zone 18



Résultats des sondages pédologiques - Zone 19



7. DELIMITATION DU PERIMETRE DES ZONES HUMIDES

Si l'observation des habitats déterminants de zone humide et les sondages pédologiques permettent de préciser où se situe la limite des zones humides, l'article 3 de l'arrêté du 24 juin 2008 précise que : « *Le périmètre de la zone humide est délimité, au titre de l'article L. 214-7-1, au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation mentionnés à l'article 1er. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé, ou sur la courbe topographique correspondante.* ».

Le périmètre des zones humides a donc été délimité suivant ce protocole, en utilisant les résultats des crières botaniques et pédologiques de CERMECO, ainsi que le plan topographique au 1 : 2000 établi par GEOMATIK pour les courbes de niveau.

Il est à noter que compte-tenu du fait que le projet couvre de multiples sous-bassins, et en raison de la présence de nombreux fossés et drains influant sur l'engorgement des sols, la topographie ne permet pas d'expliquer à elle seule le périmètre retenu des zones humides. A titre d'exemple, la présence probable d'un drain en fond de talweg de la zone 15 a provoqué un assèchement de ce qui devait être par le passé une zone humide. Aucune trace d'hydromorphie n'a été constatée au fond de ce talweg, tandis que le haut des pentes a montré la présence de sols déterminants de zone humide. L'application de la méthodologie réglementaire a donc conduit sur cette zone à présenter une délimitation contre-intuitive, ou le haut des pentes fait partie de la zone humide alors que le fond de vallon en est exclu.

Sur les 308 ha couverts par l'expertise écologique, 160 ha de zone humide ont été identifiés.

En termes de répartition spatiale, la surface représentée par les zones humides est de plus en plus importante vers le sud de l'emprise étudiée. Si les zones humides sont majoritairement concentrées au niveau de points bas topographiques en partie nord, elles semblent davantage liées à la proximité de la roche sous-jacente dans la partie sud. En effet, s'agissant de granite (roche imperméable), un engorgement du sol à faible profondeur est favorisé par cette géologie particulière.

8. CONCLUSION

L'analyse conjointe des critères habitat déterminant de zone humide et pédologique ont permis de délimiter un total d'environ 160 ha de zones humides au sein de l'aire d'étude pédologique.

Sur cette même aire d'étude, seuls 13 ha de zone humide présentent un critère habitat déterminant, et donc une fonctionnalité écologique liée aux zones humides. L'intégralité de ces habitats sera évitée dans le cadre du projet.

La majeure partie des zones humides identifiées est donc exempte de toute végétation déterminante de zone humide. Ces 147 ha sont en effet principalement occupés par des prairies semées (ray-grass et trèfle rampant) et par des champs cultivés ; et dans une moindre mesure par une végétation spontanée mésophile.