

SOCIETE D'AMENAGEMENT

DES FRICHES ET TAILLIS

DE L'EST

2, rue du Palais

CHAUMONT

ETUDE PEDOLOGIQUE

DE LANDREVILLE

(Aube)

Par P. Benoit-Janin

Maître de Recherches de l'ORSTOM.

- I Etude
- II Carte pédologique
- III Carte des aptitudes culturales

SOCIETE D'AMENAGEMENT
DES FRICHES & TAILLIS DE L'EST

ETUDE PEDOLOGIQUE DE LA COMMUNE DE LANDREVILLE (Aube)

Par P. BENOIT-JANIN
Maître de Recherches de l'O.R.S.T.O.M.

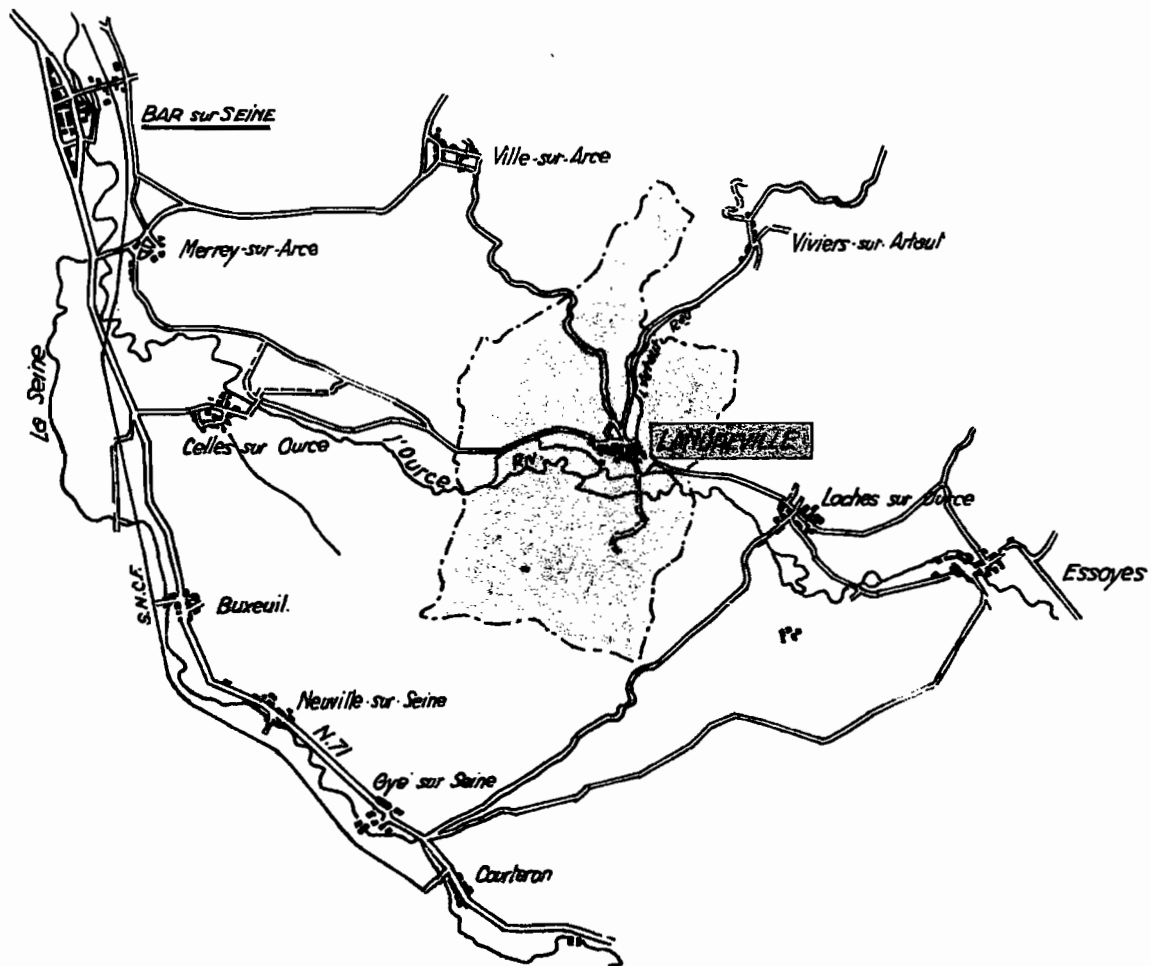
SEPTEMBRE 1964

S O M M A I R E

<u>- GENERALITES -</u>	<u>Pages</u>
- Géologie	1
- Topographie.....	2
- Hydrographie	2
- Végétation	2
- Climatologie.....	2
<u>- LES SOLS -</u>	
- Sols bruns calcaires sur matériau marneux....	4
- Rendzines.....	9
- Sols alluviaux calcimorphes.....	10
- Sols bruns calcimorphes	12
- Rankers d'érosion	12
- Sols minéraux bruts	13
- Sols sous-forêt	13
- <u>APTITUDES CULTURALES</u> -.....	14
- <u>CONCLUSIONS</u>	16

Landreville

Plan de situation



Echelle 1/100.000

GENERALITES

La commune de LANDREVILLE (Aube) est située au Sud-Est du département de l'Aube, à environ 10 km à l'Est de Bar-sur-Seine. Elle fait partie de la région agricole du Barrois.

La surface de la commune est de 1.382 ha dont plus de 600 sont en friche depuis l'abandon de la culture de la vigne.

Cette prospection pédologique a été faite dans le cadre de l'étude d'Aménagement Foncier de LANDREVILLE. Les résultats de l'étude pédologique de la commune voisine de VIVIERS, effectuée par la S.C.E.T. en 1961, ont été largement utilisés.

Géologie.

D'après la carte géologique au 1/80.000 la commune de LANDREVILLE est située essentiellement sur les formations du Portlandien et du Kimméridgien.

Le portlandien est constitué par des calcaires blancs compacts et parfois lithographiques.

Le Kimméridgien est constitué par des marnes avec intercalations d'argiles bleues et de calcaires marneux tendres.

Les éboulis de pentes et les colluvions ont une grande importance car l'érosion est très active sur ces marnes meubles dès qu'elles ne sont plus protégées par un niveau de calcaire compact.

Les alluvions récentes occupent le fond des vallées de l'Ource et de l'Artaut.

.../...

Topographie.

Le pays culmine à 320 m sur les plateaux en limite Nord et Sud de la commune, alors que la vallée de l'Ource n'est qu'à 170 mètres.

Le relief est accidenté, seuls les calcaires du Portlandien donnent naissance à quelques plateaux. Sur les marnes le relief est constitué de collines entaillées par des vallées profondes orientées Nord-Sud.

La vallée de l'Ource a une largeur moyenne voisine de 500 mètres.

Hydrographie.

La commune est traversée par l'Ource et par l'Artaut qui confluent à LANDREVILLE.

Les sources sont nombreuses sur l'ensemble du finage; elles correspondent généralement à des affleurements d'argiles bleutées.

Végétation.

Seules la vallée de l'Ource, les terres voisines du village et de la ferme du Fragne, ainsi que les parcelles en vigne, sont cultivées régulièrement. Le reste, à l'exception des forêts, était anciennement cultivé en vigne, il est maintenant recouvert par une friche à broussailles et parfois par une friche à pins épars.

Climatologie.

Le climat est du type parisien demi-continental.

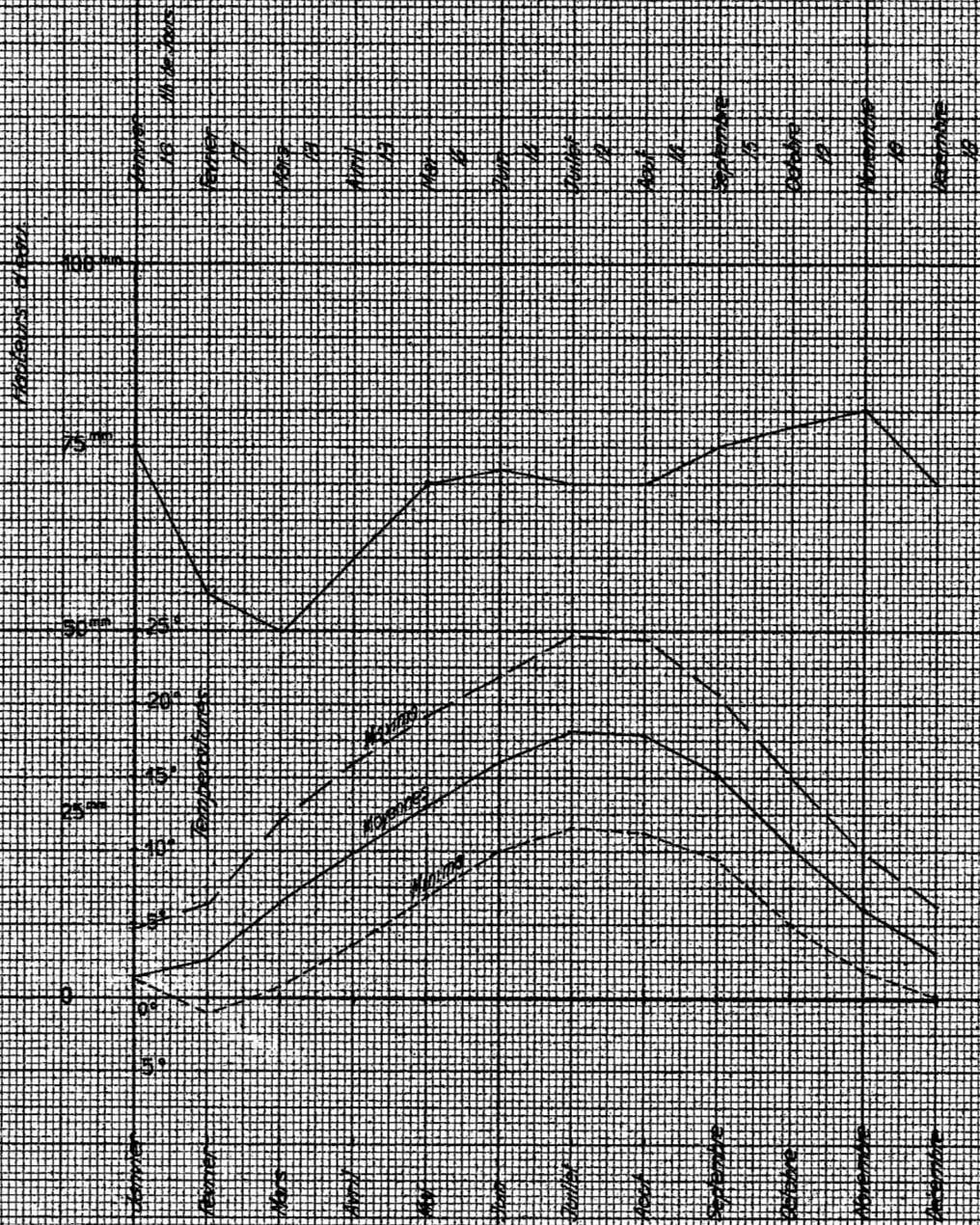
La station climatologique la plus proche est celle de Châtillon/Seine.

La pluviométrie moyenne est de 825 mm tombant en 175 jours et se répartissant comme suit :

.../...

Commune de LANDREVILLE

Climatologie



	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Répartitions des précipitations	75	55	50	60	70	72	70	70	75	78	80	70
Nombre de jours	17	17	13	13	14	14	12	14	15	12	16	18

Les précipitations sont à peu près bien réparties sur toute l'année. Les mois d'automne sont les plus pluvieux, le printemps est plus sec.

La température moyenne annuelle est de 10°. Le mois le plus chaud est juillet (moyenne 18° 2, avec maximum 24° 7), et le moins le plus froid est janvier (moyenne 1° 6 avec minimum - 1° 7).

L'indice d'aridité de Martonne est de 41.

Le coefficient de drainage de Hénin et Aubert est de 376.

LES SOLS

En liaison avec la nature calcaire de toutes les roches mères, les sols observés sur la commune de LANDREVILLE, se rattachent tous à la classe des sols calcimorphes.

Les calcaires du Portlandien n'intéressent, en dehors de la forêt, que quelques plateaux en bordure du finage et les alluvions sont limitées aux vallées de l'Ource et de l'Artaut. La plus grande partie des sols de LANDREVILLE sont donc formés à partir des marnes.

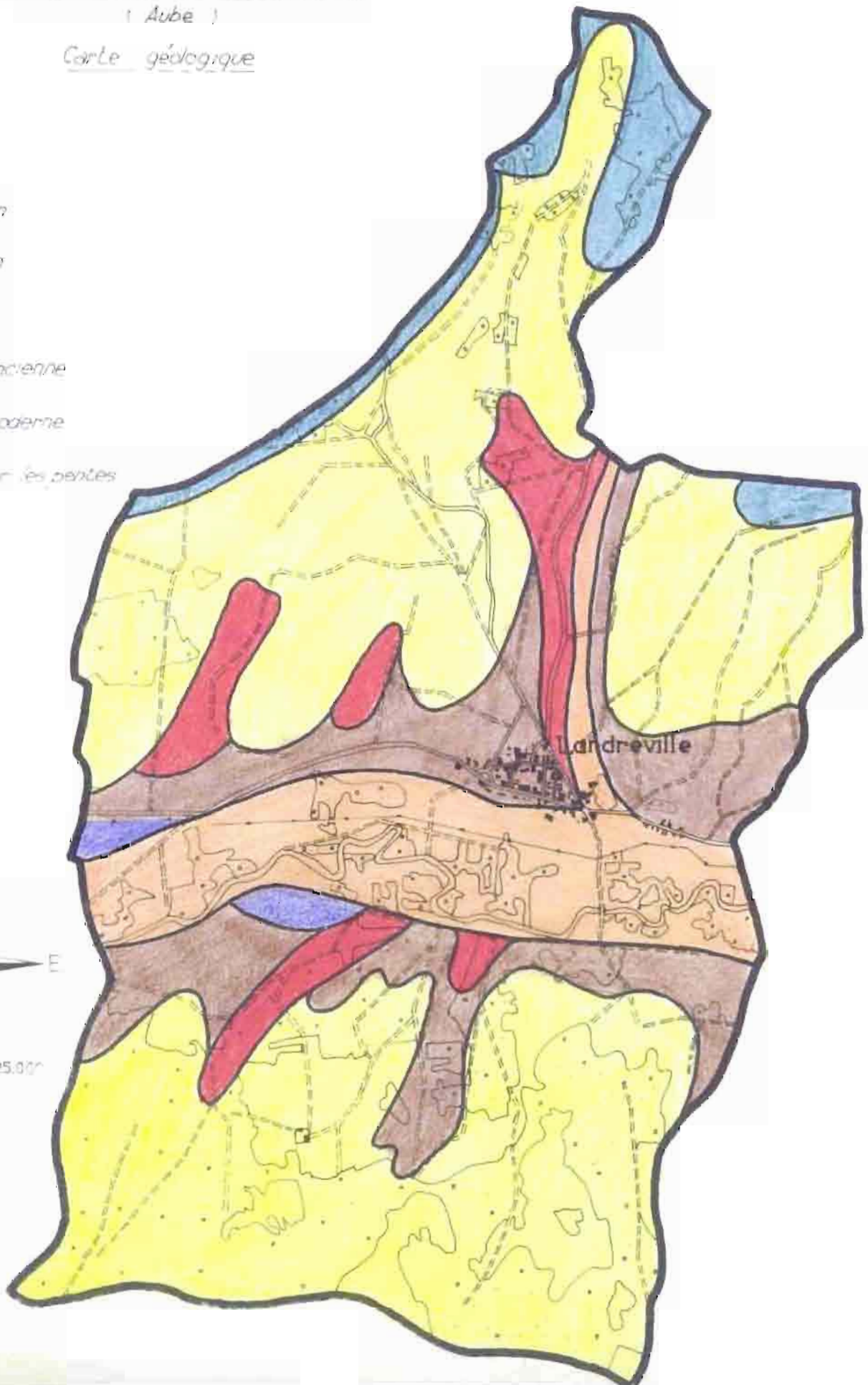
.../...

Commune de LANDREVILLE

(Aube)

Carte géologique

-  Kiméridgien
-  Portlandien
-  Lusitanien
-  Alluvion ancienne
-  Alluvion moderne
-  Dépôts sur les pentes



ECHELLE 1:25.000

Sols bruns calcaires sur matériau marneux.

Le Kimméridgien est un étage présentant des faciès extrêmement divers puisqu'on y observe à côté des marnes vraies, des argiles diverses, des calcaires marneux et même des bancs de calcaires compacts. La diversité de ces faciès devrait entraîner une grande diversité de profils et permettre, par suite, la définition de nombreuses séries. Or, si on observe bien des profils différents et si l'analyse fait apparaître des différences importantes dans les caractéristiques physico-chimiques, il s'avère cependant difficile de choisir des types caractéristiques et encore plus de cartographier les séries correspondantes. En effet, il est impossible de définir un profil ou une valeur type, car toutes les variations sont graduelles et on ne note aucune "solution de continuité". De plus, les caractéristiques de profil sont fréquemment différentes à quelques mètres de distance. Cette diversité n'est cependant que secondaire car les caractéristiques essentielles de ces sols sont suffisamment proches pour les faire classer dans la classe des sols bruns calcaires. Ce regroupement de sols formés sur des matériaux divers est rendu possible par le remaniement intense qu'ils ont subi et qui a 2 origines :

- Les marnes non protégées par un niveau de calcaire dur se ravinent et s'érodent très facilement; elles se creusent de vallées profondes qui favorisent l'entraînement et tous les sols sont pratiquement formés sur des colluvions.

- L'ensemble du finage (sauf la vallée et quelques terres de culture) était entièrement recouvert par des vignes jusqu'au début du siècle. Cette culture entraînait le maintien du sol nu ce qui favorisait encore les entraînements de terre. De plus, les vignerons avaient l'habitude de pratiquer le "provignage" qui consiste en des apports de terre provenant des parcelles voisines ou des parcelles communales régulièrement dépouillées de leur terre végétale. Par suite, on ne peut pas rattacher ces sols à des profils types car le "matériau originel" est constitué d'apports d'origines diverses ou bien le profil observé est en fait tronqué depuis une date relativement récente.

Les seuls endroits où le sol puisse supposer être en place sont les surfaces les plus plates qui sont aussi les zones traditionnelles de culture.

.../...

Profils Types.

Le profil non ou peu remanié paraît être le suivant :

AUB 9

Pente légère. Friche récente.

0-7 Brun, grumeleux à petits agrégats, bonne cohésion, argilo-limoneux, calcaire, contenant quelques coquilles.

7-50 Ocre, polyédrique, cohésion forte, argilo-limoneux, réaction calcaire plus forte, assez nombreux petits graviers calcaires.

50-70 Horizon d'altération des marnes. Teinte beige bleuté sale, assez massif, très fortement calcaire. Nombreuses coquilles.

70-...Marne marbrée à dominance de gris bleuté avec taches ocres. Très calcaire. Très nombreuses coquilles.

La pénétration radiculaire est très bonne jusqu'à 70 et se poursuit dans la marne. Le sol est frais.

La marne est à profondeurs diverses et l'horizon d'altération peut être observé parfois dès 20 cm, mais la pénétration radiculaire reste cependant bonne jusqu'à plus de 60 cm.

Dans les zones "provignées" le profil ne présente pas de différence sensible avec celui des zones non remaniées. On observe le même sol clair, calcaire, de texture fine sur une marne altérée. Le remaniement ne se lit pas sur le profil, mais sur la topographie où se succèdent parcelles en relief et trous d'empruntes de terre.

L'hydromorphie n'apparaît généralement que dans la marne, elle est parfois sensible jusque dans l'horizon de surface si la marne semi-perméable est remplacée par une argile bleutée, compacte, qui empêche l'infiltration de l'eau et provoque la formation de petites zones à hydromorphie de surface, facilement repérables car on y observe des trous d'eau permanents et des sources. Ces taches d'argile n'ont généralement qu'une surface très faible et le phénomène d'hydromorphie de surface n'a qu'une importance minime.

.../...

Parfois le sol est peu épais et repose sur un banc de calcaire dur :

AUB 2

Pente 5 %. Friche rase. Zone remaniée.

0-20 Brun clair, grumeleux, cohésion moyenne, argilo-limoneux, calcaire, assez riche en graviers et cailloutis calcaires.

20-40 Cailloutis calcaire de plus en plus dense.

40-... Dalle calcaire moyennement fissurée.

La pénétration radiculaire est très dense dans les 20 premiers centimètres, elle demeure possible dans les fissures de la dalle calcaire.

Mais le plus souvent l'horizon profond est constitué par un cailloutis de calcaire marneux :

AUB 11

Pente légère. Luzerne. Zone remaniée.

0-12 Gris-beige, polyédrique, cohésion assez forte, argilo-limoneux, calcaire, présence de petites coquilles fossiles.

12-55 Gris-brun, jusqu'à 40 puis beige foncé, polyédrique net, cohésion forte, argilo-limoneux, calcaire, quelques cailloux et coquilles calcaires.

55-... Cailloutis de calcaire marneux avec colmatage de terre sur 20 cm puis de marne.

La pénétration radiculaire est bonne sur tout le profil, le sol est frais.

Entre le cailloutis et le sol on observe parfois un niveau de marne plus ou moins altérée.

Si l'observation est effectuée dans une zone d'emprunt de terre, le profil est tronqué et le cailloutis est pratiquement en surface; des tas de cailloux parsèment alors la zone stérile ainsi créée.

.../...

Le matériau d'apport a parfois pu être fortement mêlé d'argile de décalcification et on observe alors au dessus de la marne ou du cailloutis de calcaire marneux, un sol de texture plus limoneuse et totalement décalcarifié (AUB 13). La surface couverte par ce type de sols est extrêmement réduite (quelques ares au maximum).

Un dernier type de sols est à rattacher aux sols bruns calcaires sur matériau marneux, ce sont les sols sur colluvions de bas de pente (ou alluvions anciennes de la carte géologique) qui présentent les mêmes caractéristiques générales mais sont généralement beaucoup plus épais sur un matériau marneux très évolué ou un cailloutis calcaire.

Résultats d'Analyses.

Granulométrie.

La texture est toujours très fine puisque de 75 % à 85 % des éléments ont une taille inférieure à 20 U. Les taux d'argile et de limon varient chacun entre 30 et 45 %. Parmi les éléments plus grossiers le sable très fin est le mieux représenté (10 à 15 %); il y a très peu de sable fin, et peu de sable grossier.

Les teneurs en éléments grossiers (supérieures à 2 mm) sont toujours élevées, elles sont plus fortes dans les sols sur calcaire marneux (plus de 20 %) que dans les sols sur marne (moins de 20 %).

Les profils où le remaniement a amené une marne plus évoluée en surface montrent des teneurs en limons particulièrement élevées.

A l'intérieur des profils on ne constate pas de variation régulière des teneurs en argile; l'horizon le plus riche en argile est parfois en surface, parfois vers 20 cm, parfois à 50 cm. Cela confirme le remaniement.

L'analyse mécanique effectuée après destruction de calcaire montre que cet élément constitue une partie notable du limon et du sable très fin et presque entièrement les sables. Les éléments de taille inférieure à 2 U. sont donc essentiellement des silicates.

.../...

Calcaire.

Les teneurs en calcaire sont toujours fortes ou très fortes (15 à 45 % en surface), elles sont d'autant plus élevées qu'il y a plus de limon et que le remaniement a mis en surface une marne moins évoluée. Le calcaire actif représente de 1/4 à 1/2 du calcaire total.

Complexe Absorbant - pH.

Les fortes teneurs en calcaire et surtout en calcaire actif entraînent un pH très élevé toujours compris entre 7,6 et 8 dès la surface.

Le complexe absorbant est naturellement saturé. Les teneurs en chaux échangeable sont très élevées (25 à 40 meq) et les teneurs en potasse sont souvent très fortes aussi (1 à 3 meq). Par contre la magnésie a des taux trop faibles (0,3 à 1,3 meq), surtout si on les compare aux taux de chaux. La potasse apparaît surtout abondante dans les horizons de surface.

Bases Totales.

La chaux est naturellement très abondante puisque le calcaire est dosé par cette analyse. On note aussi des teneurs très fortes en potasse (14 à 20 meq) et surtout en magnésie (50 à 80 meq) qui doit rester bloquée par la chaux puisqu'on n'en trouve presque pas sous forme échangeable.

Phosphore.

Il y a une déficience nette en phosphore assimilable (quelques ppm) par suite du blocage de cet élément par le calcaire sous forme apatitique.

Matière organique.

Les teneurs en matière organique sont souvent faibles (4 %) alors que le rapport C/N est élevé (supérieur à 13). Il y a donc une mauvaise minéralisation et une déficience en azote. La vie microbienne est peu développée. Quelques sols sont riches en surface, sans doute à la suite d'un apport de terre plus humifère.

.../...

Hydrodynamique.

La capacité en eau utile est moyenne (15 à 20 %). La marne et le calcaire marneux ayant une forte porosité contribuent à rendre ce sol frais.

Rendzines.

Profils Types.

AUB 3

Plateau du calcaire Portlandien. Friche rase.

0-4 Brun foncé, agrégats petits, grenus, stables et sans cohésion entre eux, argilo-limono-sableux, calcaire, quelques cailloux calcaires.

4-30 Gris, cailloutis calcaire avec terre interstitielle plus polyédrique et plus ocre que l'horizon 0-4.

30-.. Dalle calcaire fissurée.

Les rendzines n'ont été observées que sur le plateau du Suchot dont elles recouvrent irrégulièrement la surface avec des argiles de décalcification aussi peu épaisses et des affleurements de roche. Il est possible qu'elles soient de formation très récente car ce plateau fait suite à celui de Viviers-sur-Artaut où dominent les argiles de décalcification et on peut supposer qu'originellement il était recouvert des mêmes argiles. Celles-ci auraient été "provi-gnées" et une rendzine se serait alors formée sur le calcaire mis à nu.

Résultats d'Analyses.

Granulométrie.

La texture est assez fine (35 % d'argile et 25 % de limon) mais les teneurs en sables sont plus élevées que dans les sols sur marne. L'analyse après destruction du calcaire montre que le calcaire est surtout sous forme de sable.

.../...

Calcaire.

Le taux de calcaire est assez fort (18 %) mais le calcaire actif ne représente que le 1/10 du calcaire total.

Complexe Absorbant - pH - Bases totales.

Le pH est très élevé (7,8) et le complexe absorbant est saturé; les teneurs en potasse (0,8 meq) et surtout magnésie (0,2 meq) sont faibles, bien que les réserves soient importantes.

Matière organique.

La matière organique est abondante (10 %) et bien minéralisée.

; Phosphore.

Les taux de phosphore échangeable sont très faibles (2 ppm).

Hydrodynamique.

La capacité en eau utile est faible (12 %) alors que le point de flétrissement est à un niveau élevé (30 %). Les sols sont donc très sensibles à la sécheresse d'autant plus que le calcaire dur du Portlandien n'est pas poreux et n'a aucune capacité de rétention pour l'eau.

Sols alluviaux calcimorphes.

Profils Types.

AUB 10

Vallée de l'Ource. Prairie.

0-5 Gris, grumeleux, cohésion faible, limono-sableux, très calcaire, quelques petits graviers calcaires.

5-20 Beige-gris, grumeleux à tendance polyédrique, friable, limono-sableux, très calcaire.

20-60 Beige sale, à taches ocres diffuses. Tendance prismatique, cohésion plus forte, très fortement calcaire.

.../...

60-... Matériau calcaire alluvionnaire, beige clair à taches ocres diffuses, compact, friable, sablo-limoneux.

La pénétration radiculaire est bonne jusqu'à 40, faible ensuite; le sol est frais, la nappe phréatique est à 90.

On observe toujours en profondeur ce matériau clair formé d'un sable calcaire presque pur et très hydromorphe.

Résultats d'Analyses.

Granulométrie.

La teneur en argile ne dépasse pas 20 %, le limon est abondant (30 à 40 %) ainsi que les sables très fins (15 à 20 %). Les teneurs en sables fin et grossier sont de 6 à 20 %.

Il n'y a pas d'éléments de taille supérieure à 2 mm si ce n'est parfois dans l'horizon de surface.

Calcaire.

Les alluvions sont formées par un matériau très calcaire. La teneur en surface est de 65 % et elle dépasse 80 % à 1 mètre. Les taux de calcaire actif sont naturellement aussi très élevés.

Complexe Absorbant - pH - Bases totales.

En liaison avec ces taux de calcaire, le pH est toujours voisin de 8 et le complexe absorbant est saturé. Les teneurs en magnésie sont plus élevées que dans les sols sur marne (1 à 1,5 meq) mais il apparaît un lessivage intense de la potasse (0,2 meq). Le même déséquilibre s'observe pour les bases totales 20 meq de magnésie pour 3 à 4 meq de potasse.

Matière organique.

Les teneurs en matière organique sont assez bonnes et la minéralisation se fait rapidement.

Phosphore.

Le phosphore échangeable n'est qu'à l'état de trace car cet élément est fixé sous une forme très stable avec le calcaire.

.../...

Hydrodynamique.

La capacité en eau utile est assez faible (12 %) mais la présence à profondeur moyenne de la nappe phréatique maintient le sol assez frais.

Sols bruns calcimorphes.

Ces sols n'ont été observés que sur les plateaux en limite Nord et Sud de la commune; ils couvrent une surface assez faible et aucun prélèvement n'y a été effectué car ce type de sol a été particulièrement étudié dans le rapport d'Aménagement de Viviers-sur-Artaut.

Profils Types.

0-7 Brun rouge, grumeleux à polyédrique, bonne cohésion, argilo-limoneux, non calcaire, contenant quelques cailloux calcaires.

7-20 Ocre à ocre rouge, polyédrique, bonne cohésion, argilo-limoneux, non calcaire, quelques cailloux calcaires.

20-45 Cailloutis calcaire de plus en plus dense avec terre interstitielle ocre non calcaire.

45-.. Dalle calcaire fissurée.

Résultats d'Analyses.

La texture est fine (40 % d'argile), assez riche en sable très fin (15 à 20 %).

Le pH est supérieur à 7.

Les teneurs en phosphore et potasse sont très faibles. La matière organique est par contre abondante.

Rankers d'érosion.

Ils correspondent aux affleurements de niveau calcaire dur sur les pentes.

Les sols sont d'épaisseur très faible sur la roche; ils sont généralement calcaires.

.../...

Sols minéraux bruts.

Ils correspondent aux pierriers et aux zones très fortement "provignées" où le cailloutis calcaire a été mis en surface. Ils couvrent de nombreuses parcelles de surface en général très faible (moins d'un are) et n'ont pas été cartographiés.

Sols sous forêt.

Bien que n'entrant pas dans le cadre de cette étude, les forêts ont été rapidement prospectées.

Au Sud de l'Ource, les sols observés sont des sols bruns forestiers, sur argile de décalcification ou limon des plateaux. Le sol est ocre brun, non calcaire, d'épaisseur généralement assez faible sur la roche fissurée.

Au Nord, il n'existe qu'un seul boisement de surface assez faible. Le profil présente sous 12 cm d'argile brun rouge polyédrique, de cohésion forte, non calcaire (proche d'un argile de décalcification), un cailloutis de calcaire marneux avec marne interstitielle. Le pH de l'horizon de surface est voisin de 7, il est riche en calcium échangeable et matière organique mais pauvre en potassium, magnésium et phosphore.

Ce type de profil est assez difficile à expliquer si ce n'est par un recouvrement d'argile de décalcification sur la marne. Etant donné le lessivage pratiquement nul de ce sol, il semblerait que la forêt y soit d'installation relativement récente.

.../...

A P T I T U D E S C U L T U R A L E S

Sols bruns calcaires.

Ils ont une texture limoneuse qui peut les rendre parfois difficiles à travailler, mais ils sont généralement profonds et bien pénétrés par les racines et ils ont une forte capacité en eau utile.

Ils sont fortement calcaires, ce qui entraîne un blocage d'autres éléments tels que le phosphore, mais sont bien pourvus en potasse. Des apports de matière organique bien évoluée, seraient nécessaire pour activer leur vie microbienne.

Ce sont donc de bons sols à vocations diverses.

Typiquement ce sont les sols qui conviennent à la vigne de Champagne. Leur vocation seconde est la prairie semi-permanente pour l'élevage des bovins. Dans les zones plates où le remaniement a été faible, on peut aussi faire toutes les cultures classiques.

Pour l'établissement de vignes un sous-solage brisant les horizons marneux ou caillouteux et les rendant plus faciles à pénétrer aux racines, serait intéressant. Pour la prairie il faut prévoir des apports réguliers de phosphore.

Rendzines.

Leur manque d'épaisseur les rend pratiquement incultivables. Elles ne peuvent porter que des pâtures médiocres pour ovins. Les frais d'aménagement doivent être réduits au maximum.

Sols alluviaux calcimorphes.

Ils ont l'avantage d'être profonds et frais mais ils sont très calcaires et appauvris en potasse et phosphore. Ils pourront porter de belles prairies, que la présence de l'Ource permettrait d'arroser à peu de frais. A défaut, ils peuvent être utilisés pour la culture ou la peupleraie.

.../...

Sols bruns calcimorphes.

Leur épaisseur est un peu plus grande que celle des rendzines; malgré cela leur valeur reste faible et ils ne peuvent guère porter que des pâtures à moutons. Les frais d'aménagement pouvant être supportés, sont fonction de l'épaisseur du sol.

Rankers d'érosion.

Ils ne peuvent qu'être boisés, à la condition que les boisements ne soient pas considérés comme une gêne pour la vigne (risques accrus de gel).

C O N C L U S I O N S

La pédologie de LANDREVILLE est dominée par la présence des marnes et par les transports qu'ont subi les produits d'altération de cette roche. Une cartographie très précise n'en est pas possible par suite de la diversité des transports, et le terme de "sol brun calcaire sur matériau marneux" englobe donc des profils assez différents. Seuls les sols de plateau (rendzines et sols bruns calcimorphes) et de vallée (sols alluviaux calcimorphes) correspondent à des types bien déterminés.

L'étude montre que les terres en friches à la suite de la régression de la vigne, sont de bonne valeur agricole et que leur remise en valeur est très valable.

ANALYSE GRANULOMETRIQUE AVEC DESTRUCTION DU CALCAIRE

Désignation	% terre fine				
	Argile	Limons		Sables	
	2	20	50	200	2000
AUB 11	40	17	5	0	1
AUB 12	41	14	2	1	1
AUB 21	37	20	6	1	1
AUB 31	39	20	10	1	2
AUB 111	47	22	6	1	1
AUB 112	54	23	6	1	1
AUB 113	56	22	7	1	1

Type de sols		SOLS BRUNS CALCAIRES SUR MATÉRIAUX MARNEUX																										Lendzines	SOLS ALLUVIAUX CALCIMORPHES						sols sous forêt					
		N°	11	12	13	21	41	42	43	51	52	53	61	62	91	92	111	112	113	121	122	123	131	132	141	142	151		152	161	162	31	71	72	73	101	102	103	81	82
Profondeur		0-10	25-35	60	0-10	0-10	30-40	50-60	0-8	30-40	80	0-2	20-30	0-7	30-40	0-10	20-30	45-55	0-5	20-30	40-50	0-10	30-40	0-10	20-30	0-20	25-35	0-20	30-40	0-5	0-15	30-40	70-80	0-10	30-40	70-80	0-15			
Elements grossiers%		16	6	0	25	28	17	0	26	40	5	20	24	6	12	22	13	14	19	18	32	12	13	12	33	24	38	26	36	8	0	0	0	12	0	0	13			
Granulométrie %	Argile	39	42	31	37	31	39	39	34	42	35	35	39	42	47	41	46	46	30	37	36	34	42	40	46	47	37	39	33	35	21	23	27	16	21	17	55			
	Limon	37	39	37	31	45	45	49	42	41	46	33	42	34	37	32	34	32	40	38	38	45	43	35	37	32	38	31	41	27	40	45	29	31	31	27	24			
	Sable très fin	9	5	1	11	9	3	5	9	5	5	17	10	11	3	14	11	16	9	6	7	15	10	10	7	9	4	20	9	17	19	15	7	19	24	16	9			
	Sable fin	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	2	2	2	4	4	5	1	1	2	1	2	3	2	4	2	9	9	13	10	15	20	1		
	Sable grossier	5	9	28	9	8	8	5	8	7	12	2	5	3	8	8	5	6	13	13	16	1	2	8	7	6	17	5	12	9	6	5	24	16	6	20	0			
Cation %	Total	28	39	65	26	40	45	56	35	31	65	19	20	13	28	20	13	13	45	40	51	7	4,8	37	26	18	48	13	47	18	64	73	96	66	73	80	0,4			
	Actif	20	26	13	7	15	19	24	10	11	26	6	7	4	9	7	3	3	14	13	15	-	-	10	10	4	12	3	6	2	23	29	49	19	22	21	-			
P.H.		7,6	7,8	8	7,8	7,8	8	8	7,8	8	8	7,6	8	7,8	8	7,8	8	8	7,9	8	8	7,9	7,9	8,8	8	7,8	8	7,7	8	7,8	7,8	8	7,9	8	7,9	7,5	8	8,1	6,9	
Bases exprimés pour 100g de terre fine	Ca	36,5	28	-	35,8	27,2	23,2	20	29,8	28,9	1	41,5	30,8	40,1	29,9	34,7	33,9	36,8	26,2	24,6	24,2	41,5	38,7	31,4	30,6	36,4	20,6	35,2	18,9	47,9	27,2	21,6	1	33,8	21,6	1	54			
	Mg	1,3	0,5	1	0,8	1,6	2,4	2,4	0,3	0,8	1	0,5	0,4	0,4	0,3	1	0,5	0,4	0,4	0,4	0,9	0,4	0,7	0,3	0,8	0,6	0,7	0,6	0,4	0,2	0,8	1,6	1	1,6	0,8	1	0,7			
	K	1,88	0,65	1	1,40	1,34	0,45	0,30	1,72	0,67	1	3,22	0,79	2,13	0,72	1,88	0,75	0,99	1,08	0,54	0,37	1,69	0,83	1,21	0,59	2,43	0,89	1,80	0,35	0,81	0,22	0,11	1	0,23	0,11	1	0,65			
	Na	0,34	0,34	1	0,31	0,31	0,34	0,33	0,33	0,34	1	0,34	0,34	0,35	0,19	0,35	0,37	0,38	0,33	0,36	0,34	0,33	0,36	0,34	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,36		
	S	40	29,5	1	38,1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37,9	35,5	38,5	1	1	1	1	1	1	1	1	39,8	22,5	37,9	20,9	48,2	28,5	23,6	1	35,8	22,8	1	1		
	T	38,8	27,7	1	36,3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36,3	34,2	37,6	1	1	1	1	1	1	1	1	37,6	19,9	33,5	17,4	49,6	24,6	18,8	1	30,7	17,8	1	1		
	S/T																																							
Phosphore P.P.H.	Ca	770	882	1	718	1	1	1	1	1	1	1	1	1	548	314	314	1	1	1	1	1	1	1	1	426	1060	354	996	542	1250	1200	1	1348	1436	1	1			
	Mg	78	62	1	48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	74	102	72	1	1	1	1	1	1	1	1	72	120	62	52	58	22	370	1	22	28	1	1			
	K	15,8	14,1	1	13,7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20,4	18,2	20,4	1	1	1	1	1	1	1	1	22,4	9,7	16,8	9,8	12,2	3,9	3,2	1	2,8	3	1	1			
	Na	1,18	1,34	1	1,02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,37	1,04	1,08	1	1	1	1	1	1	1	1	1,18	2,95	0,98	1,27	0,82	1,16	1,32	1	1,27	1,12	1	1			
Assimilable		3	2	1	7	10	1	1	18	tr.	1	14	1	3	1	4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	0	2	2	1	1	6	tr	1	2		
Total		700	500	1	1500	900	1	1	1	1	1	1	1	1	1300	700	600	1	1	1	1	1	1	1	1	2200	2050	2200	400	1	1300	750	1	1300	840	1	0			
Matières organiques	C	5,24	1,14	1	4,88	2,35	0,96	1	2,47	1,22	1	7	1,40	4,48	1,26	2,07	1,21	1	2,35	1,03	1	2,55	1,16	2,04	1,37	2,21	0,86	1,60	0,51	6	3	1,70	1	4,80	1,62	1	6,6			
	Matière organique	8,91	1,9	1	8,5	4	1,6	1	4,2	2,1	1	11,9	2,4	7,6	2,2	3,5	2,1	1	4,0	1,8	1	4,3	2,0	3,5	2,3	3,8	1,5	2,7	0,9	10,2	5,1	2,9	1	8,2	2,8	1	11,2			
	N	3,22	10,1	1	37,8	19,6	9,8	1	19,6	10,1	1	49,7	12,2	30,8	11,9	22,7	10,8	1	18,5	91	1	196	119	19,2	12,9	28,7	11,9	28,7	7	56	26,2	17,5	1	43,7	16,4	1	39,9			
C/N		16,3	11,3	1	13,2	12	9,8	1	18,6	12,1	1	14,1	11,4	14,5	10,7	9,1	11,2	1	18,1	12,3	1	13	38	10,6	10,6	7,6	7,3	5,6	7,3	10,7	11,4	9,7	1	11	9,9	1	17			
Hydratation %	Humidité équivalente	39,5	26	1	36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33,5	31	32	1	1	1	1	1	1	1	1	36	23	33,5	21	40,5	34	33	1	45	33	1	1			
	Point de flétrissement	22,5	16,7	1	19,9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20,8	20,1	21,9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22,4	13,6	19,6	12,3	28,4	12,4	14,7	1	17,7	10,7	1	1		
		2,5	5	5	10	2,5	2,5	5	10	10	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
		Y 5/2	Y 7/3	Y 8/1	Y R5/3	Y 6/2	Y 7/2	Y 7/2	Y R5/3	Y R6/4	Y 7/3	Y R4/2	Y R7/4	Y R5/7	Y R6/3	Y R5/3	Y R5/4	Y R5/3	Y R6/4	Y 6/2	Y 6/2	Y R5/4	Y R6/4	Y R6/4	Y R6/4	Y R6/4	Y R5/4	Y R7/4	Y R5/3	Y 7/4	Y R4/2	Y R6/3	Y R7/2	Y R8/2	Y R5/2	Y R7/3	Y R6/3	Y R4/3		

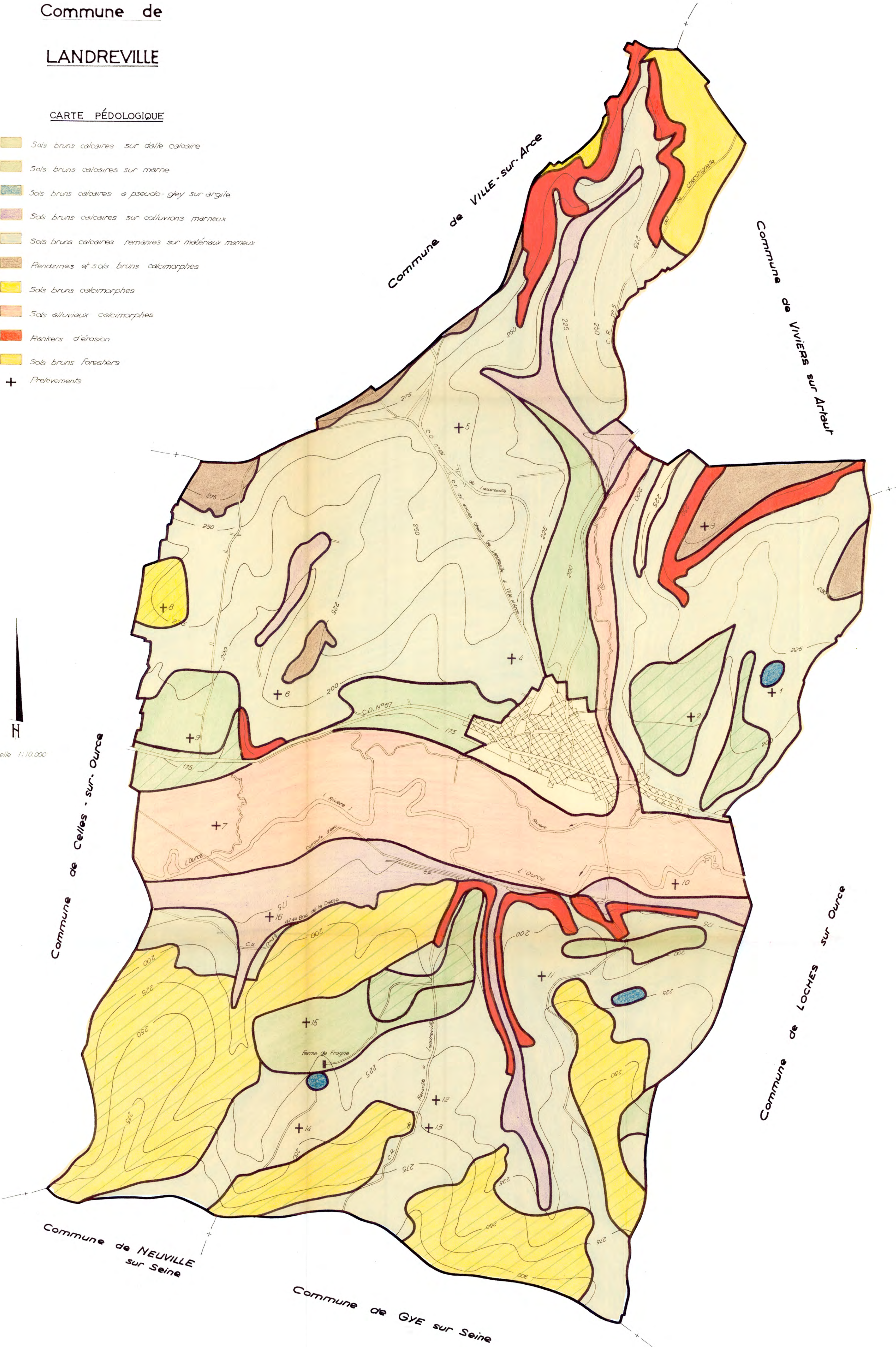
Commune de

LANDREVILLE

CARTE PÉDOLOGIQUE

-  Sols bruns calcaires sur dalle calcaire
-  Sols bruns calcaires sur marne
-  Sols bruns calcaires à pseudo-gley sur argile
-  Sols bruns calcaires sur colluvions marneux
-  Sols bruns calcaires remaniés sur matériaux marneux
-  Rendzines et sols bruns calcimorphes
-  Sols bruns calcimorphes
-  Sols alluviaux calcimorphes
-  Rankers d'érosion
-  Sols bruns forestiers
-  Prélèvements

Echelle 1:10.000



Commune de
LANDREVILLE

Carte des aptitudes culturales

- | | | | |
|---|-----------------|---|--------------|
|  | Pâturage ovins |  | ou forêt |
|  | Pâturage bovins |  | ou peupliers |
|  | Culture |  | ou culture |
|  | Vigne |  | ou bovin |
|  | Forêt |  | ou bovin |

- 1 Aptitude culturale bonne
2 Aptitude culturale moyenne
3 Aptitude culturale médiocre

