

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

Cote I.F.A.T. : P. 28

INSTITUT FRANCAIS
D'AMERIQUE TROPICALE

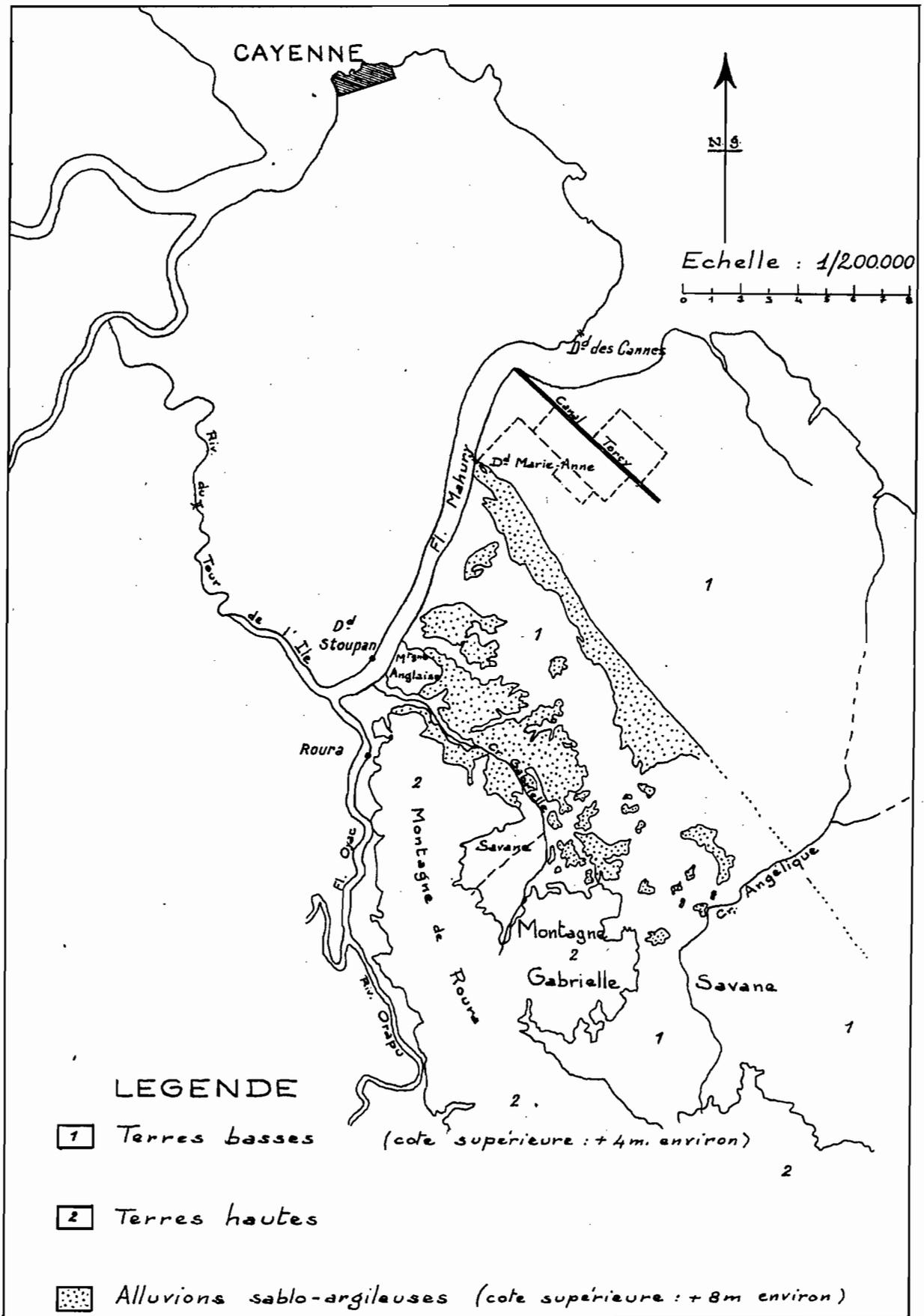
SERVICE PEDOLOGIQUE

NOTE PEDOLOGIQUE SUR LA SAVANE GABRIELLE

par A. LEVEQUE

CAYENNE, 1959

Carte de Situation



I - INTRODUCTION

D'une superficie de 520 hectares environ, la savane Gabrielle, avec la savane de la vallée de Kaw et la savane Angélique, se classe parmi les rares zones des terres basses non envahies par la broussaille à "pruniers" (*chrysobolanus icaco*) ou par la forêt de palmiers pinots. Un des caractères intéressants de cette savane est la présence sur sa partie nord de graminées de bonne valeur fourragère telles que le Para et l'*Echinochloa*.

Limitée à l'ouest et au sud par les montagnes de Roura et de la Gabrielle réalisant un bassin versant de 3.600 hectares, fermée presque complètement au nord et à l'est par des ilets d'alluvions d'origine continentale, elle est, pendant la saison des pluies, complètement noyée sous un mètre d'eau avec des variantes en plus ou en moins selon l'épaisseur de la tourbe pégame développée au-dessus de l'argile d'origine marine, dont le niveau supérieur est très sensiblement à la même cote sur toute l'étendue de la savane. Le seul moyen de drainage naturel consiste en la présence d'une crique de quelques mètres de large et de 1m50 de profondeur évacuant les eaux sauvages vers le Mahury dont les écarts de niveau entre marée basse et marée haute sont ressentis par la crique jusqu'au point où, barrée par un seuil rocheux, elle sort de la savane.

Il est concevable qu'avec un tel apport d'eau d'un bassin versant aussi étendu par rapport à l'étendue de la savane, la mise en valeur par la culture exigerait des moyens de drainage et d'endiguement dont le coût serait hors de proportion avec la qualité du terrain et surtout les possibilités d'extension.

Il est donc plus sage de réserver cette savane pour l'élevage, et c'est à la demande des Services Vétérinaires et du CREDITAG que nous avons entrepris la cartographie de cette savane dans le but de délimiter les différentes épaisseurs de tourbe pégame et d'étudier les possibilités qu'offriraient les parties exondées en permanence (les ilets d'alluvions d'origine continentale) pour la subsistance d'éventuels colons éleveurs.

L'expérience d'élevage de buffles et zébus entreprise en commun par les deux administrations suscitées, suppose en effet, outre la connaissance de la composition floristique de cette savane, celle de la répartition des sols à tourbe pégasse de différentes épaisseurs car il est bien certain que si les buffles sont parqués dans les zones où l'argile n'est recouverte que d'une mince couche de tourbe, ces sols évolueront vers un mélange d'argile et de pégasse, qui, doucira, pendant la saison sèche, en un véritable béton sur lequel aucune végétation ne pourra se maintenir. Par contre dans les zones où la couche de pégasse est plus épaisse, il se peut que le pacage par les buffles tende à tasser cette couche de matières organiques empêchant jusqu'alors les racines des graminées d'atteindre l'horizon de passage pégasse-argile riche en azote et en bases. Il se peut que dans ces conditions se développe une évolution de la composition floristique. C'est là une hypothèse, qui, si elle se vérifie, pourrait amener à envisager le débroussaillage par le feu de zones de terres basses envahies par la forêt, dans le but d'utiliser, sans beaucoup de frais, par un élevage extensif ces zones irrécupérables pour la culture à cause de la forte épaisseur de tourbe généralement présente sous la végétation à base de pruniers.

II - TYPES DE SOLS

A - Terres Basses.

Des sols Frontland Clay aux sols à pégasse profond la classification se base uniquement sur l'épaisseur de la couche de tourbe pégasse surmontant les horizons minéraux (voir la légende de la carte ci-jointe).

L'épaisseur de cette couche de matière organique est bien entendu en relation étroite avec les moyens de drainage, de plus en plus difficiles à mesure qu'on s'éloigne de la crique traversant la savane. Cette matière organique, très grossière en général, subit une évolution différente selon qu'elle est constamment gorgée d'eau ou bien qu'elle est asséchée une partie de l'année. Dans les endroits les mieux drainés, où la couche de matière organique est la moins épaisse, la tourbe est mieux décomposée, plus noirâtre, plus dense, de structure spongieuse et même grumeleuse au contact de l'argile.

Les horizons argileux sous jacents composent un profil homogène où seules les analyses chimiques pourraient révéler des différences dans la composition chimique du complexe d'échange : saturé (avec un fort pourcentage de magnésium) dès 80 à 90 cm sous la couche organique, il présente une perte en bases de plus en plus grande avec la proximité de la couche d'eau surmontant l'argile, couche d'eau dans laquelle diffusent lentement les ions. Les pH, dans l'horizon le plus désaturé de l'argile sont assez bas : 5,5 à 6.

Ceci est le schéma classique des sols de terres basses d'origine marine de Guyane, en plus accentué pour des zones qui, comme la savane Gabrielle, sont les plus anciennement formées.

Trois éléments viennent rompre la monotonie de la plupart des profils relevés.

1) La présence dans l'argile, à proximité des ilets d'alluvions d'origine continentale, de sables fins et grossiers formant des noyaux ou bien des couches irrégulières dans lesquelles le fer ferreux s'est oxydé pour se présenter sous forme de taches partiellement indurées de couleur rouge brique. Nous retrouvons ces profils complexes au contact de tous les ilets sur une largeur de 60 mètres au maximum.

2) La présence de taches de sols à sulfures formés par l'intercalation, au sein de l'argile, d'un horizon riche en débris végétaux très peu évolués. Ces horizons à sulfures sont d'ailleurs moins nets, moins caractérisés que ceux que nous pourrions trouver dans les profils relevés sur les basses terrasses des cours inférieurs des rivières Orapu et Comté. Dans la savane Gabrielle, la matière organique de ces horizons à sulfures se présente sous forme de fins chevelus. Ces taches de sols à matière organique enterrée se trouvent de part et d'autre le long de la crique et de ses petits affluents ainsi qu'au voisinage d'îlets, c'est à dire aux endroits où la sédimentation de l'argile marine s'est trouvée perturbée par des apports continentaux. L'importance pratique de ces sols à sulfures, très grande quand il s'agit de cultures (retournement du sol) est ici négligeable.

3) La présence de taches jaune ocre, de fer ferrique, surtout concentrées dans les 40 premiers cms sous jacents à la couche organique, révélant dans la plupart des profils relevés sur les sols Frontland Clay un drainage relativement accentué en saison sèche. Là encore, ce caractère n'a aucune incidence sur la végétation, car le drainage révélé par ces taches n'est pas assez puissant pour amener au point de flétrissement pendant la saison sèche les horizons superficiels où sont concentrées les racines des graminées. Tous les profils, même en fin de saison sèche, se sont révélés suffisamment frais.

Exemples de profils :

Type de sol : Frontland Clay

Profil N°I38

- 0 - 25 : Tourbe pégasse, noirâtre, assez grumeleuse, bien décomposée.
- 25 - 30 : Tourbe mêlée à l'argile, consistance assez molle.
- 30 - 40 : Gris foncé à noirâtre, avec assez nombreuses taches et veines ocre jaune - argilo-limoneux - consistance assez ferme.
- 40 - 90 : Gris perle à gris bleu-clair, avec nombreuses taches et veines ocre jaune bien délimitées argilo-limoneux consistance ferme de 40 à 60 puis assez molle en dessous de 60.
- 90 - 150 : Gris perle soutenu avec quelques rares taches ocre jaune à brun jaune, peu nettes - argilo-limoneux - consistance assez peu molle de 90 à 120 de plus en plus molle.
- En dessous de 150 : Gris souris - argilo-limoneux, consistance très molle.

Type de sol : Sol pégasse moyennement profond - Profil N°I20.

- 0 - 85 : Tourbe pégasse brun rouge, spongieuse assez mal décomposée.
- 85 - 100 : Tourbe mêlée à un peu d'argile, fine, spongieuse à grumeleuse de couleur gris foncé à gris brun.
- 100 - 220 : Gris perle, sans taches d'oxydation argilo-limoneux, consistance assez peu ferme de 100 à 160, puis de plus en plus molle.

- Type de sol : Sol pégasse moyennement profond à sulfures - Profil N° I54.
- 0 - II5 : Tourbe pégasse noirâtre à brun rouge très foncé, spongieuse, moyennement décomposée.
- II5 - I70 : Gris assez foncé, sans taches d'oxydation - argilo-limoneux - consistance assez ferme - nombreux petits débris végétaux encore bien organisés répartis uniformément dans la masse minérale.
- I70 - 200 : Gris perle assez soutenu - argilo-limoneux - consistance plus molle que l'horizon précédent. Débris végétaux encore organisés moins nombreux que l'horizon précédent.
- En dessous de 200 : Gris assez foncé, argilo-limoneux - consistance de plus en plus molle - les débris végétaux sont absents.
- Type de sol : Sol à pégasse moyennement profond à profil complexe (au contact d'ilet d'alluvions d'origine continentale)
- N° du profil : LM IO3
- 0 - 70 : Tourbe pégasse brun rouge foncé à noirâtre assez bien décomposée, spongieuse à grumeleuse assez compacte.
- 70 - 80 : Tourbe pégasse noirâtre mêlée à la matière minérale (argile + sable) - consistance assez compacte.
- 80 - 110 : Gris bleu clair à gris perle avec quelques taches d'oxydation brun jaune très peu nettes - argilo finement sableux - consistance ferme.
- 110 - 140 : Gris bleu assez clair - avec taches brun jaune légèrement indurées de 1 à 2 cm - argilo finement sableux - consistance très ferme.
- En dessous de 140 : Gris bleu - argilo finement sableux avec quelques taches brun jaune indurées et des concrétions assez tendres de plus en plus nombreuses, de couleur rouge brique.

B - Terres exondées en permanence

Type de sol : Ferralitique lessive

N° du profil : LM I69

- 0 - 25 : Gris brun, humifère, finement sableux très faiblement grumeleux à particulaire. Racines nombreuses, transition rapide avec l'horizon suivant.
- 25 - 44 : Jaune beige avec quelques rares petites taches jaune ocre mal délimitées et traînées humifères grisâtres le long des racines finement sablo-argileux - Structure très vaguement nuciforme. Passage peu net à l'horizon suivant.
- 44 - 65 : Jaune beige avec apparition de petites taches rouge brique de 1/2 cm en moyenne - argilo finement sableux - structure peu nette.
- 65 - I03 : Même couleur et même texture que l'horizon précédent mais les taches rouge brique sont beaucoup plus nombreuses et faiblement indurées. Encore quelques traînées gris brun d'humus le long des rares racines.
- I03 - I60 : Horizon tacheté de zones jaunâtres claires, jaune beige, ocre et de nombreuses taches rouge brique plus indurées que dans l'horizon précédent - argilo, finement sableux. Très rares racines en dessous de I60 : les taches rouge brique sont de plus en plus nombreuses et indurées avec formations localisées de blocs cuirassés. Même texture que l'horizon précédent.

III - CONCLUSION

Nous voyons que les possibilités de cultures destinées à la subsistance de colons éleveurs sont très restreintes par la qualité des sols exondés de la savane Gabrielle, et bien que le lessivage n'intéresse qu'un horizon peu épais sur les îlets d'alluvions continentales, du moins la réserve en éléments minéraux de ces sols est extrêmement faible : les sables sont constitués presque uniquement de quartz.

Quelques cultures maraichères intensives avec apport d'engrais organiques et minéraux, pourraient à la rigueur y être effectuées. Les seules possibilités sérieuses dans ce domaine peuvent être fournies par le bas des pentes du massif de la Montagne Gabrielle, où les sols rouges ferralitiques assez profonds (2 mètres) pourront permettre des cultures vivrières telles que le maïs et le manioc, sans compter les possibilités de cultures arbustives telles que les cacaoyers. Les pentes de la Montagne de Roura apportant des sols jaunes ferralitiques fortement concrétionnés pourraient à la rigueur permettre des cultures en buttes de manioc, mais d'une manière extensive, car l'érosion limiterait très rapidement le maintien de telles façons culturales.

IFAT - CAYENNE
Section PEDOLOGIE

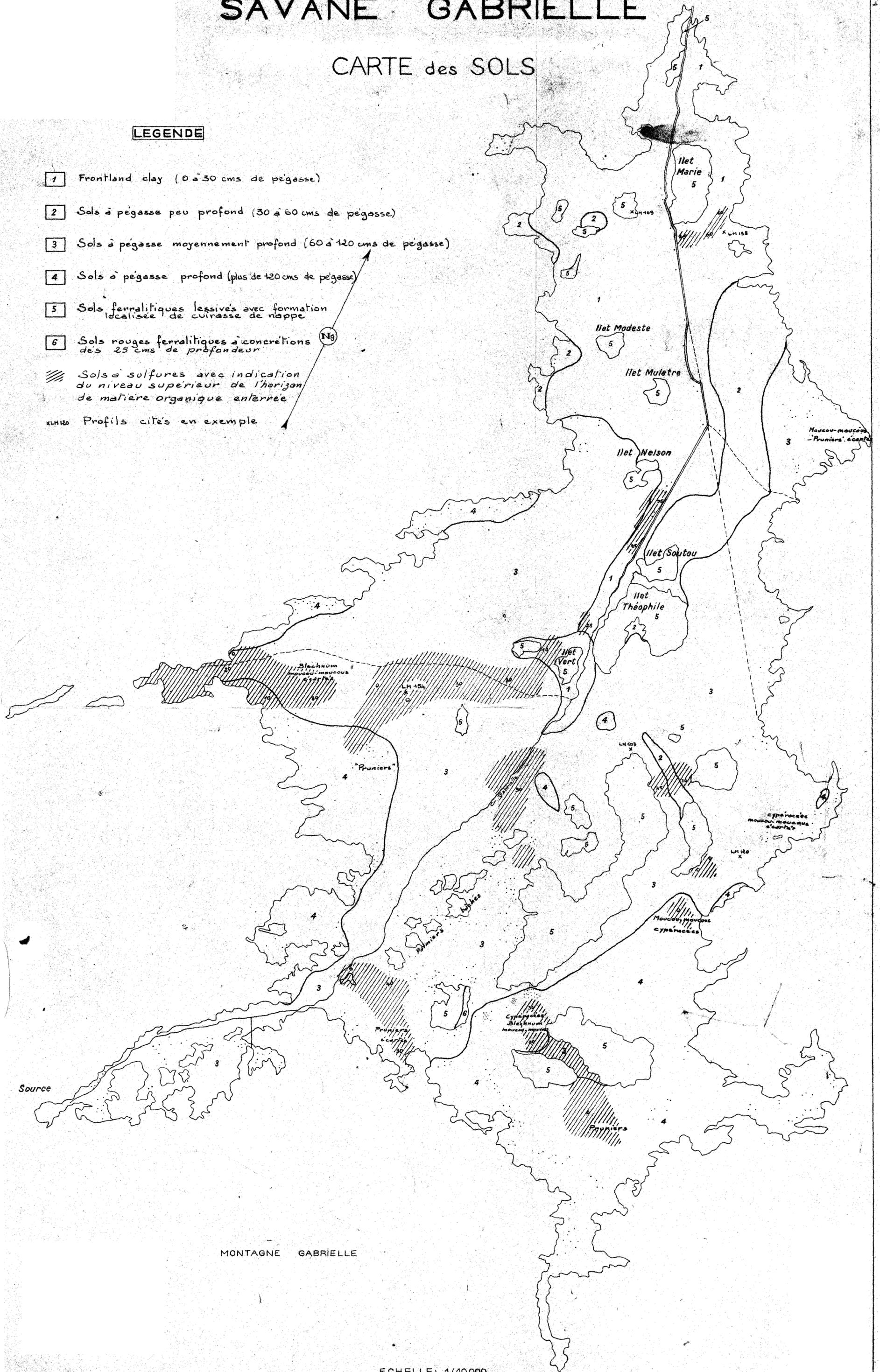
A. LEVEQUE

SAVANE GABRIELLE

CARTE des SOLS

LEGENDE

- 1 Frontland clay (0 à 30 cms de pégasse)
- 2 Sols à pégasse peu profond (30 à 60 cms de pégasse)
- 3 Sols à pégasse moyennement profond (60 à 120 cms de pégasse)
- 4 Sols à pégasse profond (plus de 120 cms de pégasse)
- 5 Sols ferrallitiques lessivés avec formation localisée de cuirasse de nappe
- 6 Sols rouges ferrallitiques à concrétions de 25 cms de profondeur
- /// Sols à sulfures avec indication du niveau supérieur de l'horizon de matière organique enterrée
- xLH120 Profils cités en exemple



MONTAGNE GABRIELLE

ECHELLE: 1/10.000

0 500 1 Km