



REGION GUYANE

CENTRE DE CAYENNE

**PROGRAMME INTEGRE D'AMENAGEMENT RURAL
(PIAR)**

**CARTOGRAPHIE DES SOLS
SUR LE PERIMETRE DE SAINT-JEAN
(SAINT-LAURENT DU MARONI)**

B. BARTHES

AOUT 1990

Convention entre le Conseil Régional de la Guyane
et l'Institut Français de Recherche Scientifique
pour le Développement en Coopération (ORSTOM)

54°

53°

GUYANE FRANÇAISE

LÉGENDE

Océan Atlantique

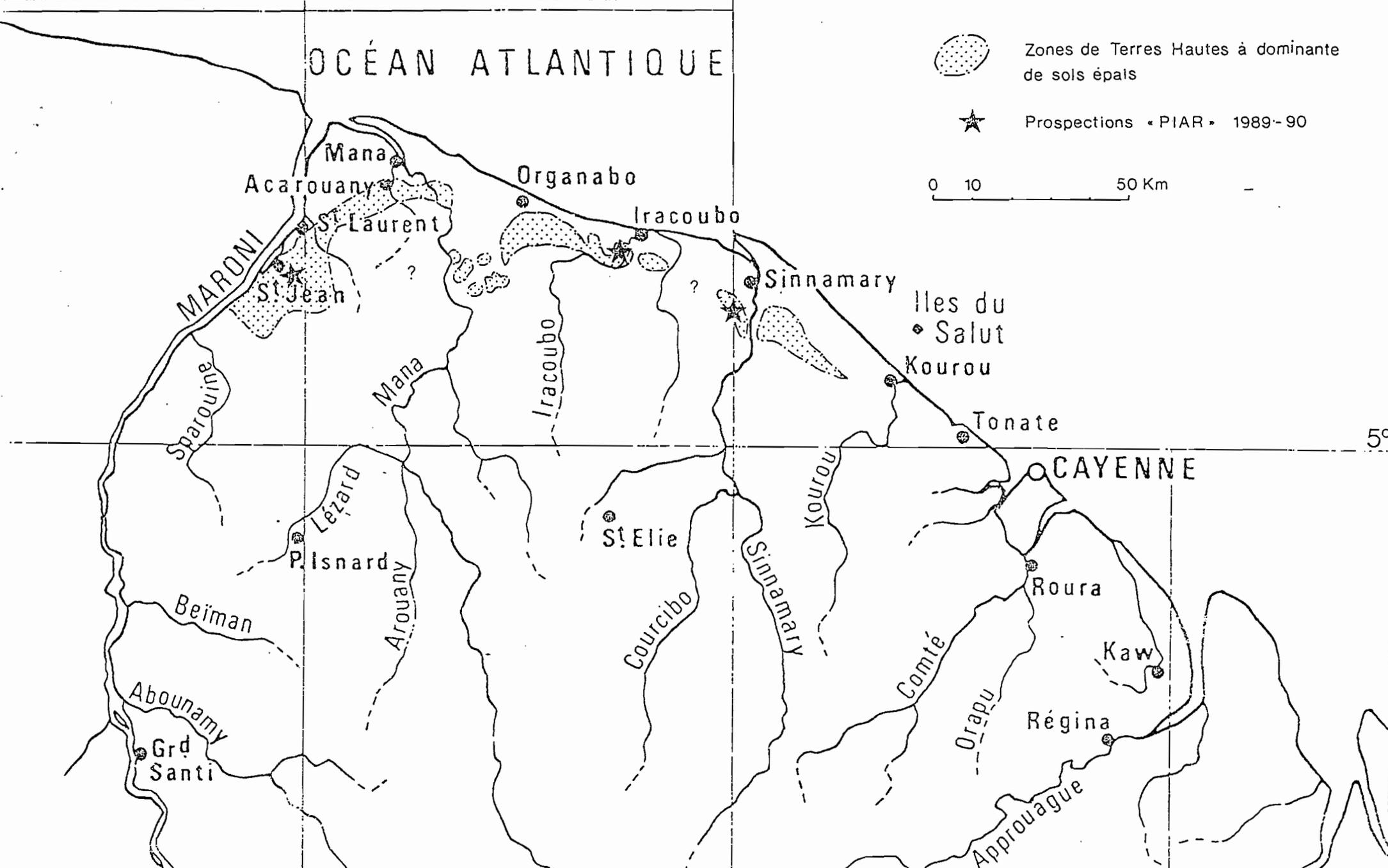


Zones de Terres Hautes à dominante de sols épais



Prospections « PIAR » 1989-90

0 10 50 Km



5°

AVANT-PROPOS

Ce document présente les résultats de la prospection agro-pédologique conduite sur le périmètre agricole de Saint-Jean du Maroni.

Cette prospection concerne les terrains déforestés au Sud de la ferme-pépinière (AMVA), soit environ 300 hectares, sur lesquels ont été installées 5 exploitations agricoles.

Les surfaces prospectées font l'objet d'un diagnostic pédologique, complété par des recommandations d'ordre agronomique.

A côté de ce volet agro-pédologique, les travaux menés sur le site comprennent également un volet socio-économique, traité à part par C. LE BERRE (1990b), et consistant en une évaluation des projets des agriculteurs de Saint-Jean.

Cette opération de développement s'inscrit dans le cadre de la politique de développement agricole mise en oeuvre par le Conseil Régional de la Guyane.

Son objet est défini par les termes d'une convention, signée le 9 mars 1989 entre la Région Guyane et l'ORSTOM, "relative à la mise en place des Programmes Intégrés d'Aménagement Rural (PIAR)".

Cette convention, qui intéressait également les périmètres agricoles de Crique Toussaint à Sinnamary (BARTHES, 1989b; LE BERRE, 1989) et Rocoucoua à Iracoubo (BARTHES, 1990; LE BERRE, 1990a), prévoyait sur Saint-Jean:

- "une cartographie des sols sur 300 hectares autour de la ferme AMVA;
- l'évaluation des projets des agriculteurs."

Ce travail est dédié à la mémoire de Jean MICHOTTE, directeur du Centre ORSTOM de Cayenne, où il animait en particulier les programmes d'appui au développement agricole et à l'aménagement rural.

Nous tenons à exprimer notre profonde reconnaissance pour ses encouragements et son soutien bienveillant.

RESUME

Sur la commune de Saint-Laurent du Maroni, la partie du périmètre agricole de Saint-Jean située au Sud de la ferme pépinière (AMVA) fait l'objet d'une prospection pédologique.

Les différentes exploitations agricoles (hors AMVA) installées dans les années 80, couvrant environ 300 hectares au total, ont été parcourues et une carte au 1/20.000 des sols déforestés a été dressée.

Le diagnostic comprend:

- une localisation des différentes unités de sol;
- la description sommaire de l'organisation et du fonctionnement de chacune d'entre elles;
- des recommandations d'ordre agronomique (cultures, précautions...).

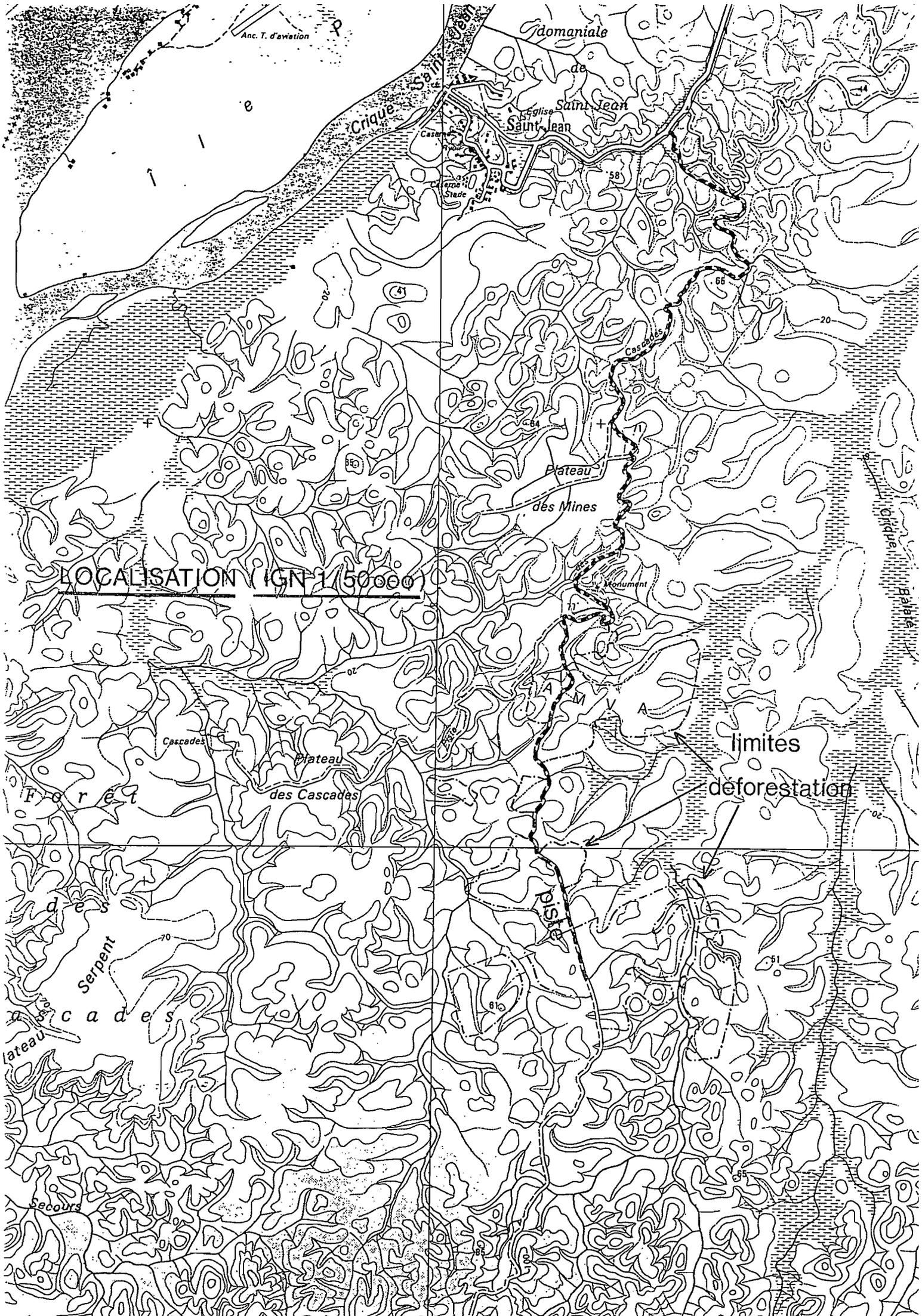
Dans l'ensemble, les exploitations visitées montrent une forte proportion (environ 85%) de sols épais ou assez épais, à potentialités agricoles satisfaisantes a priori. Toutefois, suite au déforestage mécanique ou aux piétinements par le bétail, les horizons superficiels sont fréquemment tassés et présentent des traces d'engorgement. Des pratiques de décompactage sont à envisager.

Par ailleurs, on constate l'abandon, à des degrés variables, de près de la moitié des surfaces initialement en culture. Cette déprise agricole massive interpelle l'ensemble du secteur agricole.

MOTS-CLES: cartographie des sols - Guyane -
diagnostic agropédologique -

SOMMAIRE

<u>AVANT-PROPOS</u>	1
<u>RESUME</u>	2
<u>SOMMAIRE</u>	3
<u>1. PRESENTATION</u>	4
<u>2. LES SOLS</u>	4
<u>2.1 Les sols épais</u>	4
2.1.1 Les sols épais amont	5
2.1.2 Les sols épais de vallons	6
2.1.3 Les sols épais bruns à sables très grossiers	6
<u>2.2 Les sols assez épais</u>	7
<u>2.3 Les sols minces</u>	8
<u>2.4 Les sols hydromorphes</u>	9
<u>2.5 Récapitulatif</u>	10
<u>3. MISE EN VALEUR AGRICOLE</u>	11
<u>3.1 Généralités</u>	11
3.1.1 Fertilité	11
3.1.2 Pente et érosion	12
<u>3.2 Aptitude culturale des sols de Saint-Jean</u>	12
<u>4. LA DEPRISE DES TERRES AGRICOLES</u>	13
<u>5. CONCLUSION</u>	13
<u>6. BIBLIOGRAPHIE</u>	14



Anc. T. d'aviation

domaniale

Eglise Saint-Jean
Saint-Jean

Crique Saint-Jean

Casernes
Stade

58

66

20

Plateau

des Mines

Monument

LOCALISATION (IGN 1/50000)

Cascades

Plateau

des Cascades

limites

de déforestation

Frère

Serpent

Plateau du Serpent

Secours

Plateau du Serpent

1. PRESENTATION

Le périmètre agricole de Saint-Jean est situé à une dizaine de kilomètres (par piste) au Sud du bourg de Saint-Jean (voir plan de localisation).

Le relief y est accentué, avec des chapelets de collines aux pentes parfois fortes, séparés de vallons souvent larges et peu pentus. Les altitudes dépassent rarement 60m.

Les collines correspondent à des pointements du socle migmatitique ou schisteux, les vallons étant développés sur les matériaux plus sableux de la Série Détritique de Base (SDB); au bord des criques les plus importantes, on retrouve même les alluvions à sables fins, caractéristiques de la plaine côtière ancienne.

Notre prospection, à la tarière à main, intéresse les 5 exploitations méridionales du périmètre, soit 300 ha environ de terrains déforestés au début des années 80.

Ces terrains sont couverts de pâturages, plus ou moins entretenus, et portent également quelques hectares de vergers (limes). Mais près de la moitié des surfaces est en état d'abandon plus ou moins avancé, et certaines parcelles sont complètement envahies par le recrû forestier ou les épineux.

La ferme-pépinière (AMVA) n'a pas été visitée, car elle a déjà fait l'objet d'une cartographie pédologique (CABIDOCHÉ, 1981). Les abattis Bushi Nenge des alentours de la ferme-pépinière n'ont pas été prospectés non plus.

La reconnaissance pédologique conduite par BOULET en 1977, alors que l'ensemble de la zone était encore sous forêt, nous apporte un certain nombre d'informations. Toutefois, aucun layon n'avait été ouvert à l'emplacement des deux exploitations les plus méridionales, qui sont également les plus vastes puisqu'elles couvrent les 3/4 environ des surfaces prospectées par nos soins.

Notre travail a pu également se caler sur la carte pédologique Saint-Jean Nord-Est (BLANCANEUX, 1974), établie au 1/50.000, qui lui a servi de cadre général.

2. LES SOLS

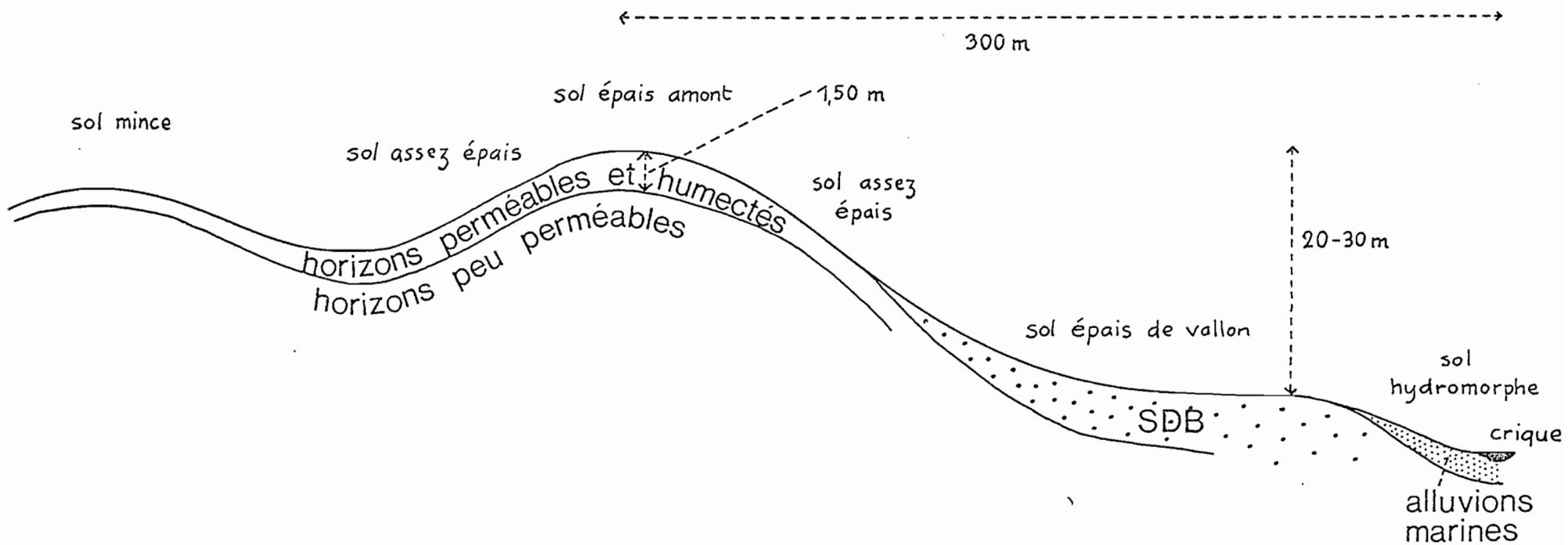
En plus du caractère hydromorphe ou sain, les sols seront principalement distingués suivant l'épaisseur de leurs horizons macroporeux (épais, assez épais ou minces), qui détermine la profondeur du drainage interne et l'importance des réserves hydriques (BOULET & al, 1979).

Le type de distribution des sols sur la zone est figuré sur la coupe schématique du verso.

2.1 Les sols épais

Les sols épais peuvent être rencontrés dans différentes situations topographiques:

- à l'amont de certaines collines;
- au tiers inférieur de versant, sur les pentes faibles qui bordent les zones hydromorphes de bas de pente.



COUPE SCHEMATIQUE: type de distribution des sols à St Jean

2.1.1 Les sols épais amont

* SITUATION

Ces sols connaissent une extension relativement limitée, à savoir une quinzaine d'hectares sur les exploitations prospectées, et 5 ha environ sur la ferme AMVA, autour de la maison du chef d'exploitation.

On les trouve en sommet de relief, sur des pentes faibles.

* DESCRIPTION

Pour les exploitations visitées, ces sols développent le profil suivant:

- en surface, un horizon brun, parfois grisâtre, pouvant montrer des taches rousses (liées aux tassements par le bétail ou les bulls); la texture est à peine sablo-argileuse, à sables très grossiers nombreux; l'horizon est humecté;

- de 40 à 80cm environ, un horizon brun-jaune, devenant plus rouge en profondeur, argilo-sableux, riche en sables très grossiers, humecté;

- à partir de 80cm, un horizon rouge-jaunâtre, argilo-sableux à argileux avec encore des sables grossiers, humecté;

- vers 100cm de profondeur, le matériau devient plus rouge, argilo-limoneux avec quelques petits micras et toujours des sables grossiers, moins humecté; vers 120-130cm, il est d'aspect compact et presque sec.

* PROPRIETES

Ce type de profil présente une bonne perméabilité sur plus de 120cm d'épaisseur, et autorise un drainage vertical profond: l'eau des précipitations peut s'infiltrer en profondeur et constituer d'importantes réserves.

L'apparition de matériaux plus secs et d'aspect compact vers 120cm constitue une certaine limitation au drainage interne et à la constitution de réserves hydriques, mais cette contrainte reste très modérée.

Sauf dans les cas où il est tassé en surface (bull, boeufs...), le sol est bien aéré et sans hydromorphie.

Ces sols épais amont présentent donc de bonnes potentialités agricoles et conviennent à une large gamme de cultures. Toutefois, du fait de leur relative sensibilité au tassement, on y déconseillera les cultures mécanisées nécessitant des passages répétés d'outils (soja, riz pluvial, manioc...).

On recommandera plutôt les cultures pérennes, principalement l'arboriculture. L'ananas et le bananier pourraient donner de bons résultats, mais ce point reste à vérifier par des expérimentations.

On notera que ces matériaux ont été cartographiés par les différents auteurs (BLANCANEUX, 1974; BOULET, 1977; CABIDOCHÉ, 1981) comme SDB (Série Détritique de Base), et même SDB de plateau. Pour notre part, nous y verrions plutôt des sols sur socle migmatitique, à altérite relativement profonde (150cm environ), compte tenu:

- de la richesse du profil en sables très grossiers;
- de la morphologie de l'horizon rougeâtre argilo-limoneux vers 100-120cm;

- des pointements de roche d'aspect migmatitique observés alentour.

2.1.2 Les sols épais de vallons

* SITUATION

Ces sols plus épais que les précédents (les horizons peu humectés de profondeur n'y ont pas été observés) se rencontrent sur pente faible en position de piémont non loin des criques et ruisseaux.

Ils couvrent près de 60 ha sur les 5 exploitations visitées, et une cinquantaine sur l'AMVA.

Sur la zone Saint-Laurent/Saint-Jean, ce type de matériau est généralement cartographié comme SDB, voire "SDB de vallon" (CABIDOCHÉ, 1981).

* DESCRIPTION

Le profil est le suivant:

- en surface, brun plus ou moins grisâtre, parfois marqué de taches rousses (liées aux tassements par le bétail ou les bulls); texture sableuse avec des traces d'argile et de nombreux sables moyens à grossiers; bien humecté;

- vers 30cm de profondeur, horizon brun-jaune, argilo-sableux à nombreux sables moyens à grossiers, humecté; son épaisseur ne dépasse généralement pas 20cm, mais peut atteindre dans certains cas 70 ou 80cm;

- à partir de 50cm, horizon brun vif, argilo-sableux à argileux, riche en sables moyens à grossiers, humecté;

- dans certains cas, l'horizon précédent descend jusqu'à plus de 100 ou 120cm, mais il repose généralement vers 80cm sur un horizon rouge-jaunâtre ou rouge, encore humecté, argileux, à quartz grossiers moins nombreux, avec parfois quelques concrétions ferrugineuses;

- les horizons profonds peu humectés et d'aspect compact, s'ils existent, n'ont pas été atteints.

* PROPRIETES

Ce type de profil, humecté sur plus de 120cm, connaît un drainage vertical profond et des réserves hydriques importantes.

Sauf dans les cas où l'horizon de surface est compacté (bull, troupeaux...), le sol est bien aéré et sans hydromorphie.

Pour le site considéré, ces sols sont ceux présentant les contraintes les plus faibles, et la plupart des cultures y trouvent des conditions tout à fait favorables. Toutefois, compte-tenu de la sensibilité au tassement, on y conseillera surtout les cultures pérennes, en particulier l'arboriculture. Les pâturages donnent également de bons résultats, il pourrait en être de même avec ananas et bananiers (à expérimenter).

Par contre, on déconseillera les cultures mécanisées susceptibles d'occasionner des compactages, par suite des passages fréquents d'outils (soja, manioc, riz pluvial...).

2.1.3 Les sols épais bruns à sables très grossiers

SITUATION

On trouve ces sols dans une zone d'affleurement de roche d'aspect migmatitique (gros quartz, micas), à proximité de la piste, sur une vingtaine d'hectares.

DESCRIPTION

Il s'agit de sols relativement peu différenciés:

- en surface, gris-brunâtre à fréquentes taches rousses, à peine sablo-argileux, à sables très grossiers, humecté (humide en bas de pente);

- à 50cm, brun, argilo-sableux à sables très grossiers, souvent très humecté;

- à 90cm, suivant la proximité des affleurements et la position topographique, on observe soit une altérite micacée riche en gros quartz, peu structurée et humide, soit des matériaux plus évolués, également riches en quartz grossiers, souvent très humectés, argilo-sableux ou argileux, brun-jaune vers l'amont, plus gris et humides vers l'aval.

PROPRIETES

Ce type de milieu est peu connu.

En haut de pente, la présence d'affleurements rocheux est une contrainte certaine. En bas de pente, la roche semble plus profonde, et même si sa présence s'accompagne d'une humectation accrue dans les horizons sus-jacents, on peut supposer qu'il n'existe pas de contrainte importante à la mise en valeur.

2.2 Les sols assez épais

* SITUATION

Ces sols occupent de vastes surfaces sur le site, avec plus de 160 hectares sur les 5 exploitations visitées, et la moitié environ sur la ferme AMVA.

Ils sont souvent associés à des reliefs accentués, comme certains mornes, et peuvent se rencontrer en position topographique variable: sommet, mi-pente voire tiers inférieur de pente.

* DESCRIPTION

Ces sols développent le profil suivant:

- en surface, brun-grisâtre, sablo-argileux, riche en quartz grossiers, souvent marqué de taches rousses (piétinement du bétail ou tassement lors du déforestage mécanisé); cet horizon a parfois été décapé lors de travaux de déforestation, et l'horizon sous-jacent affleure;

- de 30-40cm à 60-70cm de profondeur, on note dans certains cas un horizon brun-jaune, bien humecté, argilo-sableux, souvent riche en quartz grossiers, montrant parfois quelques concrétions ferrugineuses;

- dès 40cm lorsque l'horizon précédent est absent ou à partir de 60cm lorsqu'il est présent, on observe un horizon brun vif, bien humecté, argilo-sableux à argileux, riche en quartz grossiers et parfois en concrétions ferrugineuses;

- à partir de 90 ou 100cm se différencie un horizon rouge-jaunâtre ou rouge, argilo-limono-sableux, à quartz grossiers souvent nombreux, avec parfois quelques petits micas; il est moins humecté et d'aspect compact; vers 110 ou 120cm, cet horizon devient "sec au toucher", ce qui signifie que le peu d'eau qu'il contient encore n'est ni perceptible au toucher, ni disponible pour les racines (GRIMALDI & BOULET, à paraître).

* PROPRIETE

Ce type de profil est humecté et perméable sur environ 1 mètre, ce qui autorise un drainage vertical assez profond. Les réserves hydriques sont moins importantes que dans les sols épais, mais cette contrainte reste modérée.

Sauf dans les cas où le profil est compacté en surface (bull, boeufs...), l'aération est bonne et on n'observe pas de traces d'hydromorphie.

On conseillera les mêmes spéculations que sur les sols épais, à savoir les cultures pérennes et notamment l'arboriculture, mais il faut s'attendre à des résultats un peu moins bons (BRUNET & BOULET, 1985; BARTHES, 1989).

2.3 Les sols minces

* SITUATION

On rencontre ces sols minces sur certaines collines, en particulier celles à pente forte.

Ils occupent environ 25 hectares sur les exploitations prospectées, et la même surface à l'AMVA.

* DESCRIPTION

Le profil observé est variable.

On retrouve le même type d'horizons que dans les sols plus épais, plutôt bruns et sablo-argileux ou sableux en surface, devenant plus rouge et plus argileux en profondeur, avec des quartz grossiers et parfois des concrétions ferrugineuses ou des micas;

vers 60cm, la couleur est rouge-jaunâtre ou rouge, la texture devient plus limoneuse et l'humectation diminue sensiblement.

Le point important est l'apparition du caractère "sec au toucher" vers 80cm, parfois moins.

* PROPRIETES

Ces sols sont humectés sur une faible épaisseur, et dès 80cm de profondeur, les matériaux observés sont peu perméables. Le drainage vertical est peu profond, et les réserves hydriques sont limitées (BOULET & al, 1979).

De plus, ces sols minces sont très sensibles à l'érosion après déforestation, du fait de ruissellements importants (FRITSCH & SARRAILH, 1986), et leur mise en valeur nécessite des précautions, même sur pente faible.

Les expérimentations ont montré que leur productivité est relativement faible (BRUNET & BOULET, 1985; BARTHES, 1989).

Ce sont donc des sols fragiles, à contraintes, qui peuvent éventuellement être valorisés par des pâturages; dans ce cas, on veillera à limiter les piétinements (rotation des animaux, faible charge aux périodes humides...).

Compte tenu de leur faible fertilité physico-hydrique, on peut aussi envisager d'écarter les zones considérées de la mise en valeur agricole. On notera d'ailleurs que sur les exploitations visitées, les parcelles sur sols minces sont abandonnées depuis plusieurs années, ce qui est sans doute en partie lié à leur médiocre fertilité.

2.4 Les sols hydromorphes

* SITUATION

Ces sols se rencontrent en bas de pente, en bordure des cours d'eau. Ils couvrent une quinzaine d'hectares sur les 5 exploitations parcourues, et moins de 5 ha sur l'AMVA.

Nous nous intéresserons ici à l'hydromorphie conditionnée par les conditions naturelles.

Sous pâturage, nous avons signalé que l'horizon de surface montre fréquemment des traces d'engorgement: volumes grisâtres et surtout taches rousses plus ou moins filamenteuses. Cette hydromorphie, provoquée par le déforestage mécanique ou le piétinement du bétail sur sol mal ressuyé, n'a pas été considérée ici. En effet, elle est liée à l'action de l'homme, concerne une faible épaisseur de sol et des surfaces morcellées (non cartographiables à l'échelle de la prospection); de plus, des façons culturales peuvent améliorer l'aération en surface (griffage, sous-solage...).

* DESCRIPTION

Au Sud-Est du secteur prospecté, en bordure d'une des branches de la crique Balaté, on a observé des sols hydromorphes sur sables fins:

- brun-grisâtre pâle à volumes gris et roux en surface, sableux à sablo-argileux (à sables fins), humecté;
- à partir de 50cm, jaune-brunâtre pâle, sablo-argileux (à sables fins), humide;
- trempé vers 100cm (début saison sèche). L'humidité aux différentes profondeurs dépend de la saison et de la proximité du cours d'eau.

Ces sols sur sables fins sont à rattacher à la plaine côtière ancienne, qui présente des matériaux de même granulométrie. On notera que sur la ferme AMVA, CABIDOCHÉ (1981) n'a pas rencontré ces sables fins, mais trouve des sols hydromorphes alluviaux développés : - d'une part, sur un matériau à sables grossiers, issu du socle;

- d'autre part, sur l'argile Coropina, qu'on retrouve dans la plaine côtière sous le niveau à sables fins.

* PROPRIETES

Les sols hydromorphes, caractérisés par un engorgement plus ou moins prolongé, présentent des contraintes assez fortes. Plusieurs cultures sont adaptées à ces conditions, surtout lorsque l'excès d'eau reste temporaire:

- certains pâturages s'accoutument de l'excès d'eau (Tanner, Lucuntu...);
- le maraîchage, du fait de la proximité d'eau pour l'arrosage, et à condition de travailler sur banquettes surélevées, peut également être envisagé;
- l'ananas, le bananier ou la canne à sucre pourraient donner des résultats intéressants, mais ce point reste à vérifier par des expérimentations.

PERIMETRE DE SAINT-JEAN: CARTE DES SOLS AU 1/20.000^e

seuls les terrains déforestés sont cartographiés

 Sols épais amont sur socle, à drainage vertical profond, sur pentes modérées.
Sous prairie, l'horizon de surface montre souvent des traces d'hydromorphie liées au piétinement du bétail.

 Sols épais de vallons sur SDB (Série Détritique de Base), à drainage vertical profond, sur pentes modérées.
Sous prairie, l'horizon de surface montre souvent des traces d'hydromorphie liées au piétinement du bétail.

 Sols épais bruns à sables très grossiers sur socle d'aspect migmatitique, à proximité d'affleurements rocheux; pentes variables.
Sous prairie, l'horizon de surface montre souvent des traces d'hydromorphie liées au piétinement du bétail.

 Sols assez épais sur socle, à drainage vertical assez profond; pentes souvent modérées, parfois fortes.
Sous prairie, l'horizon de surface montre souvent des traces d'hydromorphie liées au piétinement du bétail.

 Sols minces sur socle, à drainage vertical peu profond; pentes parfois fortes.

 Sols hydromorphes sur alluvions; pentes faibles.

 Cours d'eau

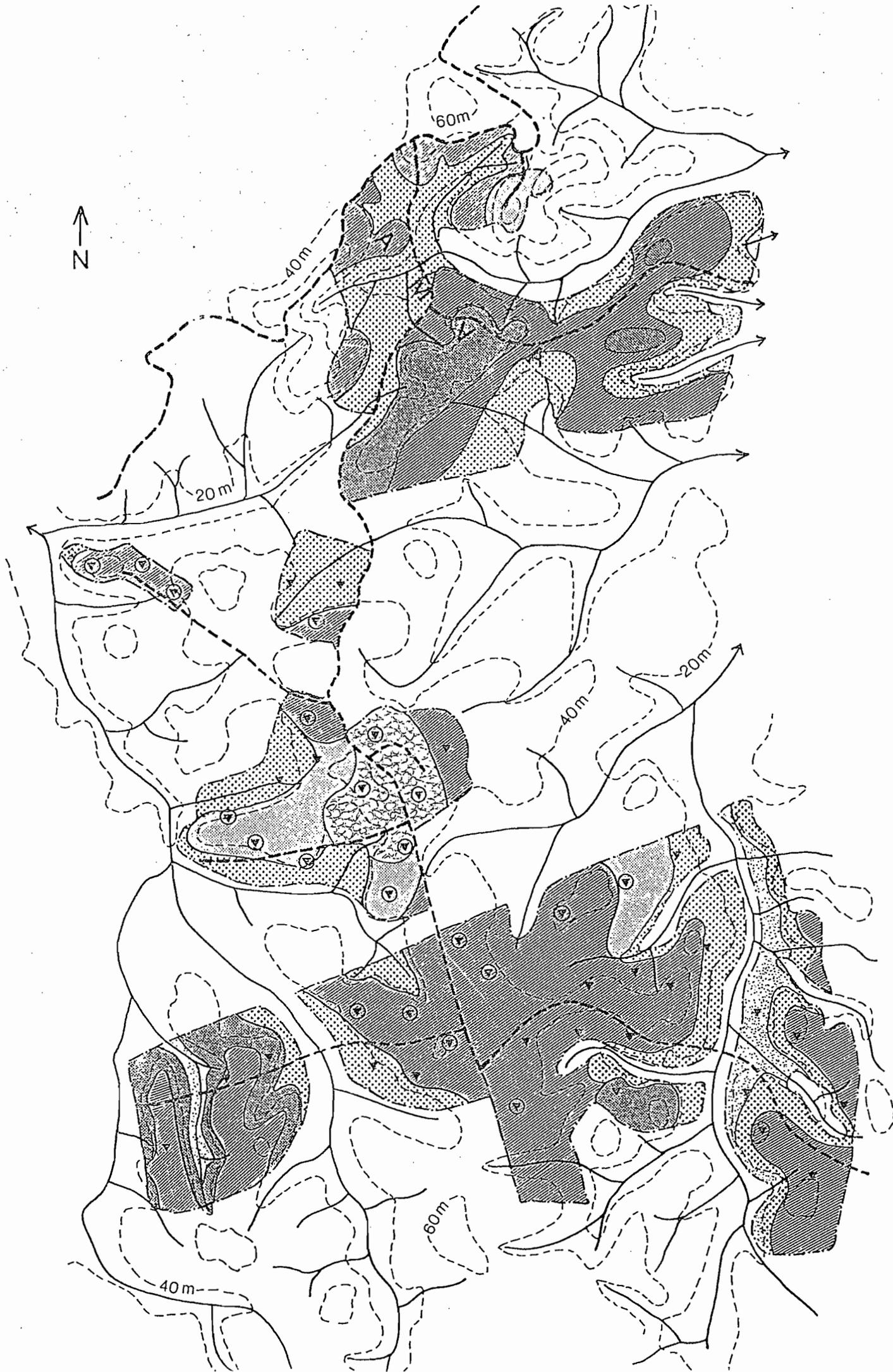
 Pistes

 Courbes de niveau (équidistance 20m)

 Zones déforestées

▼ Emplacement des sondages pédologiques

⊙ Sondages montrant des sables très grossiers



2.5 Récapitulatif

Sur l'ensemble de la zone déforestée, les différentes unités de sols décrites précédemment se distribuent comme suit (voir également la carte des sols au 1/20.000):

	sur les 5 exploitations prospectées	sur la ferme pépinière AMVA
sols épais amont	15 ha (5,1%)	5 ha (3,0%)
sols épais de vallons	60 ha (20,3%)	50 ha (30,3%)
sols épais bruns à sables très grossiers	20 ha (6,8%)	0
sols assez épais	160 ha (54,2%)	80 ha (48,5%)
sols minces	25 ha (8,5%)	25 ha (15,2%)
sols hydromorphes	15 ha (5,1%)	5 ha (3,0%)
TOTAL	295 ha (100%)	165 ha (100%)

Sur ces terrains déforestés:

- les sols épais occupent le tiers des surfaces, ce qui est correct;
- les sols assez épais couvrent environ la moitié du total.

Au total, sols épais et assez épais représentent 85% des surfaces déforestées, ce qui est satisfaisant.

NOTE: on se gardera de comparer ces chiffres avec ceux avancés pour d'autres zones agricoles de Guyane, qui se rapportent généralement à des surfaces majoritairement sous forêt dont une partie n'a pas vocation agricole et ne sera pas déboisée (bas-fonds,...).

Dans le cas présent, à Saint-Jean, seules les terres déforestées sont prises en compte, bon nombre de zones à contraintes ayant déjà été écartées de la mise en valeur.

3. MISE EN VALEUR AGRICOLE

3.1 Généralités

3.1.1 Fertilité

Les sols de Guyane dans leur majeure partie, et notamment ceux de Saint-Jean, disposent d'une fertilité chimique basse.

L'agriculture traditionnelle s'adapte à cette contrainte en pratiquant l'itinérance, qui permet d'abandonner rapidement un terrain dont les ressources nutritionnelles propres s'épuisent.

Dans le cas d'une agriculture sédentaire, toute production durable nécessite des fumures de fond et d'entretien, des amendements calci-magnésiques pour lutter contre l'acidité et la toxicité aluminique, et, le cas échéant, des oligo-éléments (soufre, zinc...).

Du fait de la fertilité chimique uniformément basse, ce sont principalement les propriétés physico-hydriques qui différencient les types de sols. Ces propriétés s'expriment principalement en terme d'équilibre air/eau:

- trop d'eau trop longtemps provoque l'asphyxie des racines (exception faite de quelques cultures adaptées à ces conditions: riz...);

- trop peu d'eau trop longtemps provoque le flétrissement des plantes.

Les sols a priori les plus favorables à l'agriculture sont donc ceux qui présentent les meilleures propriétés physico-hydriques:

- bonne aération, pas d'hydromorphie;
- épaisseur suffisante des horizons perméables, pour permettre un drainage suffisamment profond et des réserves hydriques importantes.

Le maintien de la fertilité physico-hydrique nécessite un certain nombre de précautions, afin d'éviter le tassement des horizons superficiels.

Il convient en particulier de limiter les passages d'engins et outils, spécialement lorsque le sol est mal ressuyé. Le gros bétail est également susceptible d'occasionner, par son piétinement, une diminution de la perméabilité des horizons superficiels. On veillera donc à limiter la charge d'animaux à l'hectare aux périodes humides; on pourrait également expérimenter la fauche des pâturages et la distribution du fourrage au bétail en parc.

Le passage d'outils à dents ou d'une sous-soleuse, qui permet un certain décompactage des horizons de surface, est un recours à envisager lorsque des tassements sont constatés.

3.1.2 Pente et érosion

Du fait des fortes pluies, les sols de Guyane sont souvent sensibles à l'érosion.

* Tant que la pente est faible, les risques d'érosion sont généralement peu élevés sur l'ensemble des versants (à moins d'une grande pauvreté en matière organique, ce qui peut être le cas après décapage lors d'une déforestation mécanique trop "énergique").

* Par contre, dès que la pente devient moyenne ou plus, ces risques augmentent de manière importante. Il convient d'écarter ces zones pentues de la mise en valeur et de les laisser sous forêt, à moins d'y implanter des pâturages, seules cultures susceptibles de limiter l'érosion. (D'un point de vue théorique, certaines techniques, non expérimentées en Guyane, peuvent être mises en oeuvre pour cultiver malgré tout ces pentes: aménagement de bandes anti-érosives constituées par exemple de légumineuses à port dressé; travail du sol en courbes de niveau; couverture du sol, qui ne doit jamais rester nu)

3.2 Aptitude culturale des sols de Saint Jean

Un certain nombre de considérations sur l'aptitude culturale des sols prospectés accompagnent les descriptions du chapitre 2.

Les sols présentant la meilleure fertilité physico-hydrique sont les plus épais (à réserves hydriques importantes) et les mieux aérés (sans traces d'excès d'eau).

* Les sols épais bruns à sables très grossiers sont mal connus, et on ne dispose pas de référence à leur sujet; mais, leur extension est relativement limitée sur le site, une vingtaine d'hectares.

* Les autres sols épais, et à un moindre degré les sols assez épais, montrent de bonnes potentialités. Ils couvrent l'essentiel des surfaces déforestées à Saint-Jean. Du fait de la sensibilité au tassement, on y conseille principalement les spéculations qui ne nécessitent pas de passages répétés d'engins ou d'outils.

Outre les cultures traditionnelles, on privilégiera ainsi l'arboriculture, également les pâturages (bien que la prospection ait montré des traces de piétinement sous prairie). L'ananas et le bananier pourraient également valoriser ce types de milieux, mais ce point reste à préciser par des expérimentations.

* Les sols minces sont fragiles, ils montrent une fertilité physico-hydrique médiocre et les rendements y sont relativement modestes, sauf dans le cas de certains pâturages. Leur mise en valeur n'est pas prioritaire.

* Les sols hydromorphes, dans la mesure où leur engorgement est temporaire, peuvent convenir à certaines spéculations: maraîchage (sur banquettes), pâturages; la canne à sucre, l'ananas et les bananiers pourraient y être expérimentés.

L'ouverture de fossés dans les talwegs et le recreusement de certains ruisseaux peuvent permettre un relatif assainissement de ces zones basses et améliorer leur aération, donc leur fertilité.

4. LA DÉPRISE DES TERRES AGRICOLES

Une bonne partie des parcelles prospectées est envahie par les adventices (voir carte de la déprise). Dans certaines, il est encore possible de circuler entre les bosquets de recrû forestier ou d'épineux (solanées). Dans d'autres, le passage est impossible sans sabre.

Pour les 5 exploitations considérées (hors AMVA), près de la moitié des terrains déforestés au début des années 80 est ainsi en voie de broussification. Certains vergers sont envahis, des terrains à fort potentiel sont abandonnés...

Ce type de déprise agricole pose problème, dans la mesure où il constitue un gaspillage important de moyens financiers et d'espaces naturels. Il semble urgent d'amorcer une réflexion sur cette question, avec les partenaires du développement agricole.

5. CONCLUSION

La prospection pédologique conduite sur 5 exploitations de la zone agricole de Saint-Jean, qui intéresse environ 300 hectares, nous renseigne sur la distribution des sols et leur aptitude.

Les terrains, déforestés au début des années 80, montrent une forte proportion de **sols épais (environ 1/3)** et surtout de **sols assez épais (plus de 1/2)**. Ce sont donc dans l'ensemble des milieux à **bonne fertilité physico-hydrrique**, qui conviennent à une large gamme de spéculations, notamment les **cultures arborées**.

Compte tenu de la **sensibilité au compactage** et de la **médiocre fertilité chimique**, qui sont souvent la règle en Guyane, la mise en culture nécessite d'une part des **précautions** (limiter les tassements), d'autre part l'apport d'**amendements et fumures** aux doses appropriées.

La forte **déprise agricole** sur le secteur, concernant près de **la moitié des parcelles** visitées, est préoccupante. Ce phénomène est relativement répandu en Guyane, et nous avons déjà eu l'occasion de l'évoquer à Rocoucoua (Iracoubo). Il appelle une réflexion d'ensemble, réunissant tous les acteurs du développement agricole.

IMPORTANCE DE LA DEPRISE SUR LE PERIMETRE AGRICOLE
DE SAINT-JEAN (5 exploitations sont prises en compte)

Echelle: 1/20.000^e

• • Parcelles abandonnées, à recrû dense. Il faut un
• • sabre pour circuler.

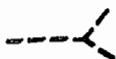
• • Parcelles non entretenues où les mauvaises herbes
• • dominant. Il est possible sans sabre de circuler
• • entre les bosquets ou dans les hautes herbes.



Limite des secteurs déforestés



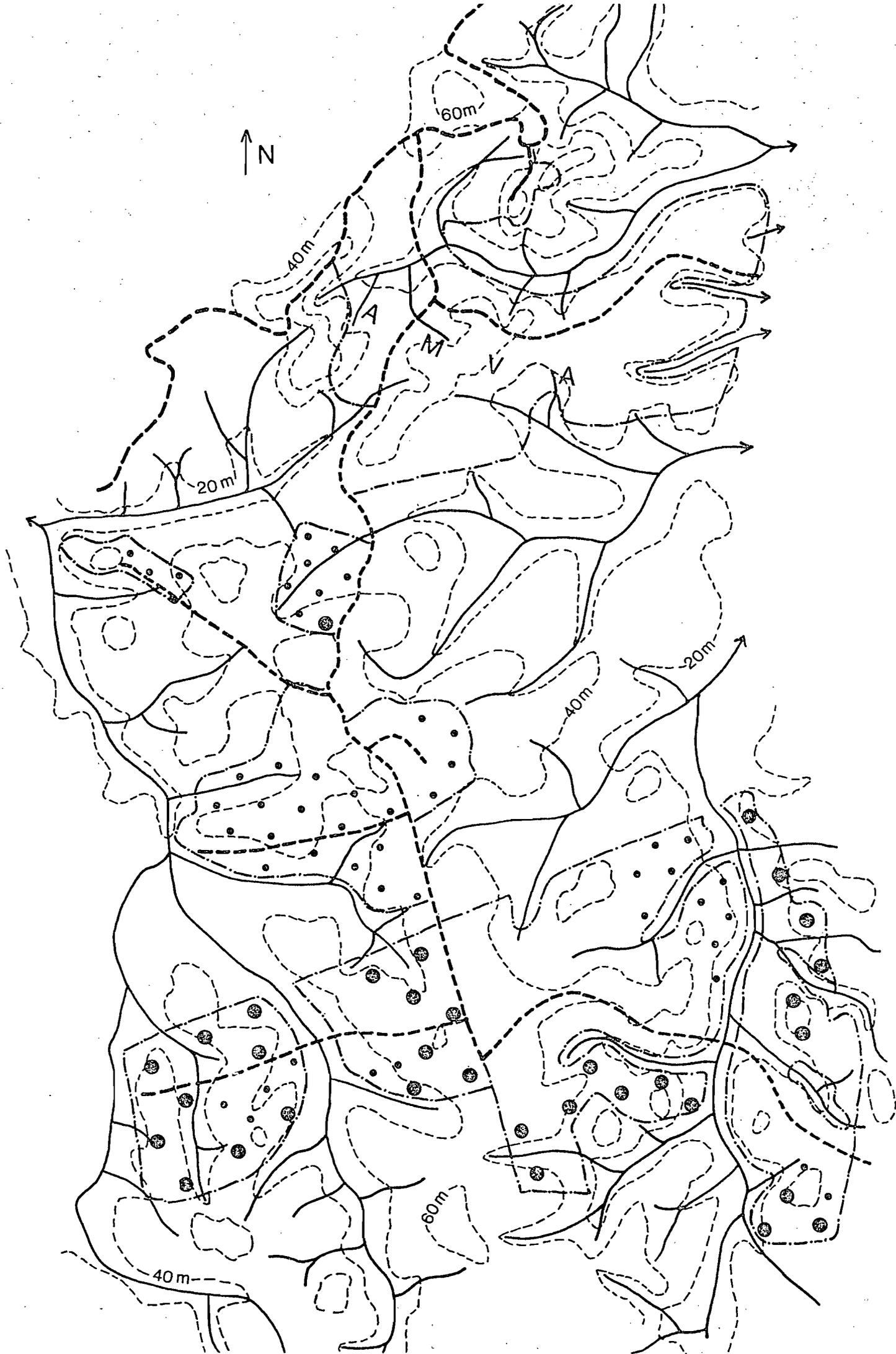
Cours d'eau



Pistes



Courbes de niveau (équidistance: 20m)



6. BIBLIOGRAPHIE

- B. BARTHES, 1988.- Cartographie des sols et problèmes d'aménagement du périmètre Crique Toussaint (Sinnamary). Programme Intégré d'Aménagement Rural (PIAR). ORSTOM Cayenne, cote P 256, 29p.+ carte.
- B. BARTHES, 1989a.- Etude agropédologique sur une parcelle en manioc à Mana, Guyane (projet UTAP); rapport de terrain. ORSTOM Cayenne, cote P 263, 21p.+ coupes et carte.
- B. BARTHES, 1989b.- Possibilités d'extension du périmètre de Crique Toussaint (Sinnamary); étude agro-pédologique. Plan Intégré d'Aménagement Rural (PIAR). ORSTOM Cayenne, cote P 282, 15p.+ cartes.
- B. BARTHES, 1990.- Cartographie des sols, propriétés agronomiques et possibilités d'extension de Rocoucousud (Iracoubo). Programme Intégré d'Aménagement Rural (PIAR). ORSTOM Cayenne, cote P 286, 21p.+ carte.
- B. BARTHES & C. LE BERRE, 1990.- Les contraintes à l'activité agricole professionnelle en milieu forestier guyanais. ORSTOM Cayenne, cote P 299, 6p.
- P. BLANCANEAUX, 1974.- Carte pédologique Saint-Jean N.-E. au 1/50.000 et notice explicative n°54. ORSTOM Paris, 59p.+ tableaux.
- R. BOULET, 1977.- Reconnaissance pédologique de la partie méridionale de la zone d'aménagement agricole de Saint-Jean. ORSTOM Cayenne, cote P 162, 16p.
- R. BOULET, E. FRITSCH & F.X. HUMBEL, 1979.- Les sols des Terres Hautes et de la Plaine Côtière Ancienne en Guyane française septentrionale: organisation en systèmes et dynamique actuelle de l'eau. ORSTOM Cayenne, cote P 182, 160p.
- R. BOULET & Y. LUCAS, 1981.- Note au sujet des réserves en sol de la région située entre Iracoubo et Saint-Laurent. ORSTOM Cayenne, cote P 201, 3p.+ cartes.
- Y.M. CABIDOUCHE, 1981.- Etudes agro-pédologiques des fermes de Guyane - 2. Ferme pépinière de Saint-Jean. INRA Petit-Bourg (Guadeloupe), 32p.+ carte.
- D. BRUNET & R. BOULET, 1985.- Analyse des mesures des limes sur deux parcelles expérimentales de l'IRFA à Quesnel en 1984 et 1985. ORSTOM Cayenne, cote P 227, 4p.
- J.M. FRITSCH & J.M. SARRAILH, 1986.- Les transports solides dans l'écosystème forestier tropical humide guyanais. Effets du défrichement et de l'aménagement des pâturages. Cahiers ORSTOM, Série Pédologie, vol. XXII: 93-106.

- M. GRIMALDI & R. BOULET.- Intérêt de la caractérisation de l'espace poral dans l'étude du fonctionnement hydrodynamique d'une couverture ferrallitique sur socle en Guyane française. A paraître dans les Cahiers ORSTOM, Série Pédologie, 20p.+ figures.
- C. LE BERRE, 1989.- Identification des contraintes socio-économiques à l'installation d'agriculteurs sur le périmètre de Crique Toussaint (Sinnamary). Programme Intégré d'Aménagement Rural (PIAR). ORSTOM Cayenne, cote P 282bis, 24p.
- C. LE BERRE, 1990a.- Identification des contraintes socio-économiques à l'installation d'agriculteurs sur le périmètre de Rocoucoua à Iracoubo. Programme Intégré d'Aménagement Rural (PIAR). ORSTOM Cayenne, cote P 286bis, 35p.
- C. LE BERRE, 1990b.- Les projets des agriculteurs sur le périmètre de Saint-Jean (Saint-Laurent du Maroni). Programme Intégré d'Aménagement Rural (PIAR). ORSTOM Cayenne, 16p.
- C. LE BERRE & B. BARTHES, 1988.- Contribution à l'étude du pâturage sous ombrage en Guyane (piste de Saint-Elie, Sinnamary); aspects agro-écologiques et économiques. ORSTOM Cayenne, 56p.
- H. ROBAIN, 1989.- Organisation et transformation dans une couverture ferrallitique de Guyane française. Thèse Université Paris 6, 189p.+ annexes.