CONCLUSIONS AGRONOMIQUES SUR LES SOLS DE GUYANE.

F. COLMET-DAAGE — Mars 1958

On peut distinguer en Guyane trois grands groupes de sols :

- les terres basses d'alluvions marines
- les terres hautes montagneuses
- les sols d'alluvions continentales

LES TERRES BASSES

On appelle terres basses ou argiles bleues un dépôt marin dont le niveau est inférieur à celui des fortes marées.

Aspect des terres basses

Les terres basses s'étendent sur 150.000 hectares environ entre CAYENNE et l'OYAPOCK, formant d'immenses marécages couverts de broussailles, forêts, ou savanes herbeuses très difficiles à pénétrer.

Le drainage superficiel est très lent à travers le fouillis très dense de végétation et bien que le sol soit à peu près plat, le niveau de l'eau augmente au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la mer ou des rivières. Il peut atteindre trois mètres en saison des pluies dans les parties les plus reculées.

En relation étroite avec le niveau moyen des eaux au cours de l'année, on trouve une certaine épaisseur de tourbe appelée, couche "Pégasse" qui recouvre l'argile marine. Il y en a très peu ou pas du tout près de la mer ou des rivières. L'épaisseur augmente progressivement quand on s'en éloigne et peut atteindre 1,5 à 2 mètres. La plus grande partie des terres basses est recouverte de trente à quatre-vingts centimètres de tourbe.

Possibilités de drainage.

L'amplitude importante des marées (2,5 à 3,3 mètres) permet d'envisager le drainage de ces marécages grâce à des canaux munis de vannes à clapets. La côte étant très envasée, le drainage devra se faire vers les rivières.

Le calcul du système de drainage d'un périmètre nécessite donc la connaissance de la pluviométrie et des variations journalières du niveau de la rivière au point où doit aboutir le canal

ORSTOM Fonds Documentaire
N° : 29 264
Cote : B

.../...

principal. L'amplitude de la marée diminue en effet au fur et à mesure que l'on remonte les rivières et peut être considérablement réduite en saison des pluies.

Il faut pouvoir estimer les quantités d'eau qui risquent de s'accumuler en arrière du polder afin de prévoir leur évacuation et une hauteur de digue suffisante.

Ces renseignements permettront de déterminer les surfaces qui peuvent être drainées par simple gravité et celles pour lesquelles il faudra avoir recours à des stations de pompage plus ou moins puissantes.

Il faut enfin prévoir la possibilité d'alimentation en eau douce en saison sèche pour les usages domestiques ou pour l'irrigation, soit par pompage dans la rivière si l'eau est douce toute l'année, soit par un canal amenant l'eau de l'intérieur du marécage si cela est possible, soit avoir recours à des citernes.

Fertilité du sol.

Ce sont des sols très fertiles, très riches chimiquement par suite de la nature même de l'argile et de l'absence de lessivage? Les teneurs en potassium sont particulièrement bonnes et le sol en renferme de grosses réserves. On cultive la canne à sucre et le riz en Guyane anglaise depuis trois cents ans sans autre apport que des engrais azotés.

La structure de l'argile est mauvaise. Les plantes aimant les terrains lourds comme la canne, le riz ou la banane viennent très bien et on est certain, au moins pour les deux premières, des rendements à espérer. Le coton venait très bien autrefois même sur les terrains salés. Avec certaines cultures craignant les sols très argileux et l'excès d'eau, on peut avoir certains déboires. Il faut essayer.

Le mélange judicieux de la couche de tourbe, quand elle existe, avec l'argile permet d'obtenir un véritable terreau bien agrégé d'excellente structure sur 60 à 80 centimètres. De tels sols sont extrêmement fertiles et peuvent convenir à presque toutes les cultures. Sauf pour le riz, la culture devra être faite en carreaux bombés, ce qui gêne quelque peu la mécanisation. Les rendements seront souvent proportionnels à la profondeur du drainage.

Les propriètés physiques du sol sont mauvaises mais n'ont rien de catastrophiques. Le sol se dessale facilement sans fixation du sodium sur l'argile. Le retrait n'est pas considérable. L'adhérence est faible et permet le travail du sol, même recouvert d'eau, avec des tracteurs à roues en fer de faible puissance (en rizières).

Les sols à montmorillonites formés sur tuf volcanique ou calcaire aux Antilles et pourtant intensément cultivés ont des propriètés bien plus défavorables. L'adhérence, très forte, interdit la pénétration des engins mécaniques pendant les pluies et exige pour le travail du sol une puissante force motrice.

Classification des terres basses

On peut distinguer, en gros, trois sortes de sols :

1/ Les sols encore salés sous la mangrove. Ils forment une bande presque continue et de largeur variable le long des côtes de Guyane. La vase est molle. La mise en valeur sera souvent très difficile. Certaines zones sont d'ailleurs sujettes à des remaniements côtiers.

2/ Les sols à argile bleue classiques ou terres basses proprement dites. Le sol est argileux, dessalé sur un mètre au moins, assez ferme, très homogène, plat.

La seule variation importante est celle du plan d'eau dans le marécage avec pour conséquence une épaisseur de tourbe plus ou moins importante et des possibilités de drainage différentes.

Ce sont toutes les bonnes terres basses situées entre CAYENNE et l'OYAPOCK, dont plus de 100.000 hectares pourraient être récupérés.

Il doit s'agir de ces sols quand on parle des terres basses.

3/ Certains sols sont formés de tourbe plus ou moins mêlée d'argile qui a été recouverte par une couche d'argile marine d'épaisseur variable (trente à quatre-vingts centimètres). La couche organique enterrée est très riche en soufre. Exposée à l'air, elle devient très acide et libère des substances toxiques.

Si la couche argileuse est suffisamment épaisse, le sol est capable de fournir de bons rendements bien que l'argile soit le plus souvent issu d'un dépôt plus ancien et plus pauvre que les argiles bleues classiques.

Si la couche argileuse est mince, on court le risque d'avoir des rendements diminués ou très incertains. De plus, l'horizon organique en s'affaissant au cours du dessèchement limitera d'autant l'abaissement possible du plan d'eau. La construction des digues avec un matériau aussi riche en matières organiques et en eau exige le maniement d'un plus gros cubage pour pallier aux affaissements ultérieurs inévitables. Enfin, le sol est souvent trop mou pour permettre le passage des engins mécaniques qui risquent de s'y enliser profondément.

Ces sols sont très fréquents, autour et dans l'île de CAYENNE. Dans la région de MANA, du bas Maroni et sur le cours supérieur en terres basses de presque toutes les rivières.

C'est sur un sol de ce genre que le BAFOG a installé un polder de trente hectares, malgré nos études préalables. Ce serait donc une erreur de vouloir en extrapoler les résultats à l'ensemble des terres basses.

Conclusion

Les terres basses sont donc des sols très fertiles mais coûteux à mettre en valeur. L'établissement d'un polder reviendrait de 600 à 800.000 francs l'hectare et il est nécessaire d'envisager une certaine étendue (plusieurs centaines d'hectares) pour diminuer le coût des travaux à l'hectare.

Le sol étant identique à celui des Guyanes voisines, il sera inutile de prévoir l'installation d'un polder expérimental pour le riz ou pour la canne. On trouvera chez nos voisins tous les renseignements sur le coût de l'installation, les rendements à espérer, etc... (9 à 10 tonnes de sucre à l'hectare et 30 quintaux de paddy). On peut donc calculer la rentabilité d'une telle opération en Guyane, en tenant compte du prix plus élevé de la main-d'oeuvre et des difficultés économiques (débouchés très réduits sur place, prix plus élevé de tous les objets d'importation).

Pour des cultures comme la banane, le cacao, etc... nous manquons d'expérience. Il serait donc utile de faire des essais préalables des surfaces restreintes et on ne peut que déplorer qu'aucun polder n'existe actuellement sur les bonnes terres basses. Il permettrait d'établir les bases qui nous manquent pour le calcul de la rentabilité de certaines productions. Le rôle d'un tel polder serait purement expérimental et il serait établi sans aucun souci de constituer une exploitation rentable par elle-même.

Il faudrait voir aussi les essais qui ont été entrepris dans les Guyanes voisines. Le cacao semblait très prometteur dans les terres basses de Guyane anglaise.

Il est possible que pour des cultures peu rémunératrices, comme le cacao, les investissements à effectuer à l'hectare soient beaucoup trop considérables par rapport aux revenus à espérer. De tels sols doivent être réservés à des cultures riches en culture intensive.

La mise en valeur des terres basses étant une opération très coûteuse et délicate ne doit donc être entreprise qu'après des études techniques et économiques très poussées.

Il faut disposer de capitaux importants et d'une main d'oeuvre bien adaptée.

Abandonné quelques années seulement, le polder sera très vite réenvahi par la végétation naturelle dont la croissance est très rapide sur des sols aussi riches. La remise en état des canaux et du sol risque d'être beaucoup plus coûteuse que dans les terres hautes.

Rappelons que toute l'économie agricole du SURINAM et de presque toute la Guyane anglaise repose sur la culture des terres basses.

.../...

LES TERRES HAUTES

Ce sont tous les sols de l'intérieur qui se sont formés par décomposition des granits, des schistes, des roches vertes et dolérites.

Les sols profonds -

Les sols sont le plus souvent très profonds, formés d'une argile latéritique, chimiquement très pauvre, même dans l'horizon humifère en forêt vierge. L'altération étant très poussée, il n'y a plus aucune réserve minérale dans les premiers mètres du sol. La structure et l'alimentation en eau sont satisfaisantes.

Le brûlage de la forêt restitue au sol quelques éléments nutritifs qui permettent la culture pendant un ou deux ans seulement La fertilité de ces sols sans engrais est donc éphémère.

Il aurait été cependant intéressant de trouver en Guyane de vastes surfaces plates, de sols de ce genre, chimiquement très pauvres mais ayant de bonnes propriètés physiques, que l'on aurait pu travailler mécaniquement avec des apports importants d'engrais minéraux.
Malheureusement le pays est très accidenté, mamelonné, formé d'une série de petites collines aux pentes très raides, juxtaposées et séparées par le très dense réseau des ramifications des rivières. Les photos aériennes ne laissent aucun espoir sur ce point. Les sols sont le plus souvent beaucoup trop en pentes pour être labourés sans courir le risque d'une érosion très sévère. Ils ne peuvent convenir à des cultures annuelles à moins de coûteux travaux d'aménagement et en renonçant à toute mécanisation (ananas peut-être).

Il faut donc songer surtout aux cultures arbustives pour lesquelles les techniques de fertilisation sont moins bien connues que pour les plantes annuelles comme la canne à sucre, la banane, etc...

Toutes les plantations de café, de cacao, d'Hévéa, etc... dans le monde sont installées sur des sols riches pour lesquels la fumure n'est qu'un appoint permettant l'obtention de hauts rendements rémunérateurs. Ce ne serait pas le cas de la Guyane qui serait défavorisée.

La fumure est indispensable en Guyane sur ces sols, mais aucun essai n'a encore été fait jusqu'ici pour déterminer les éléments de base permettant le calcul de la rentabilité d'une telle opération. La mise en valeur de terres hautes tropicales très pauvres comme celles de Guyane nécessite des essais très sérieusement suivis, avant de se lancer dans de grands projets.

On est en droit de penser qu'il y a encore dans le monde

d'immenses régions beaucoup plus favorisées que la Guyane, tant par la qualité de leur sol que par les conditions économiques elles-mêmes. On ne voit donc guère quelle production pourrait être actuellement tentée sur de tels sols pour être rentablement exportés.

Ces sols représentent cependant d'immenses surfaces. Il est possible et il est même certain qu'à la suite de circonstances économiques plus favorables, la mise en valeur des zones les plus propices soit envisagée. Il faut donc prévoir l'avenir pour déterminer ce qu'ils sont capables de produire en mettant en place des essais et connaître avec plus de précision les zones les plus intéressantes par quelques prospections complémentaires. La carte géologique est en beaucoup d'endroits bien suffisants et il serait inutile de vouloir dresser une carte des sols, excepté pour quelques massifs volcaniques.

Il faudrait donc créer une petite station, voire même de simples champs d'essais, pour étudier les possibilités de production et le comportement d'un certain nombre d'espèces avec fumure minérale appropriée (importance, nature, mode d'épandage), étudier le mode de culture, la lutte contre les parasites ou dépradateurs et connaître les rendements à espérer. De tels essais seraient peu coûteux mais devraient être suivis plusieurs années.

Sols peu profonds sur roches basiques -

Si la plupart des sols de terres hautes de Guyane sont très profonds et très pauvres, on trouve cependant quelques sols riches.

Ces sols sont tous issus de la décomposition de roches volcaniques basiques, diorites, gabbros, dolérites, pyroxénites, dont il existe quelques massifs ou filons importants en Guyane.

Ce serait une erreur de croire que tous les sols formés sur ces massifs volcaniques sont également riches. En beaucoup d'endroits, l'altération a été aussi profonde que sur les granites et les sols sont tout aussi pauvres, parfois même beaucoup plus latéritisés, souvent cuirassés ou très gravillonnaires.

Seuls quelques sols peu profonds, situés sur de fortes pentes, possèdent encore une certaine richesse minérale parfois faible, parfois très élevée. Malheureusement ces sols ne sont représentés que par des lambeaux sur le flanc de certaines collines et voisinent avec des sols très profonds et très pauvres.

Les surfaces nous paraissent faibles et disséminées en de nombreux points de la Guyane (MAHURY, GABRIEL, PAWYS, SAUL, etc... souvent seulement quelques centaines d'hectares). La fertilité de ces sols est connue et ceux du MAHURY, de SAUL, de l'OUANARY sont cultivés depuis très longtemps sans interruption. Ils ressemblent à bien des sols fertiles des Antilles, quoique beaucoup d'entre eux, considérés comme riches en Guyane, seraient peu appréciés là-bas.

Il est certain que de tels sols conviendraient très bien à des plantations de cacaoyers, comme on l'envisage actuellement. Des prospections plus détaillées permettront de délimiter quelles sont les surfaces exactes utilisables. Elles sont obligatoires avant d'établir les plantations. L'analyse du sol peut donner des renseignements indispensables alors que pour les sols pauvres et très profonds elle ne permet pas d'établir de distinctions et de donner des conseils.

Les prospections effectuées jusqu'ici sur les principaux massifs de roches vertes ont été assez décevantes. Nous n'avons pas trouvé les vastes surfaces de bonnes terres qui, même très accidentées et situées dans l'intérieur du pays (SAUL par exemple) auraient justifié s'il s'était agi de quelques centaines de kilomètres carrés la mise en valeur des régions les plus reculées de la Guyane.

LES SOLS D'ALLUVIONS CONTINENTALES

DANS L'INTERIEUR -

Les rivières sont souvent bordées par des flats alluvionnaires, généralement assez étroits. Le sol est sablo-limoneux, ou limono-argileux de bonne structure mais chimiquement très pauvre.

A la différence de ce qui se passe aux Antilles ou dans les régions tempérées ou l'érosion est surtout active sur les pentes des montagnes au relief encore jeune, entraînant les horizons superficiels les plus riches, de sols peu profonds et donnant naissance à des alluvions très fertiles, elle s'attaque en Guyane à de vieux sols très profonds et très pauvres.

Ces sols ont au moins l'avantage d'être plats. Malheureusement beaucoup sont rendus inutilisables par les débordements des rivières, sans aucune possibilité de drainage, ni de protection. Les vallées sont, en effet, étroites, les rivières descendent par palliers successifs barrés de roches. Le niveau peut monter de 2 à 5 mètres en saison des pluies et l'eau se maintenir plusieurs semaines au-dessus du sol.

L'aspect de ces flats en saison sèche, situés trois ou quatre mètres au-dessus du niveau de la rivière est donc souvent très trompeur. Les abords de la rivière sont aussi parfois plus élevés que les flats situés plus en arrière.

Des relevés hydrologiques sont indispensables avant toute installation. Les habitants, quand il y en a, peuvent d'ailleurs fournir ces renseignements.

SUR LA COTE -

Les alluvions continentales forment une assez large bande qui va en s'amincissant de CAYENNE à IRACOUBO. Elles constituent une bonne partie des sols de l'île de CAYENNE.

Tous ces sols sont chimiquement très pauvres et très acides mais ils ont l'avantage d'être presque plats.

Quelques profils ressemblent beaucoup aux alluvions continentales de l'intérieur. Le sol est sablo-limoneux ou limono-argileux, jaune, assez uniforme sur un à deux mètres. Les sols bien que très pauvres sont susceptibles d'être cultivés avec des apports d'engrais.

Certains profils sont franchement argileux, assez compacts et peuvent aussi être mis en valeur avec une fumure appropriée et par drainage.

Beaucoup sont enfin podzolisés avec une couche de sable fin blanc reposant par place sur un alios humique ou ferrugineux. Ce sont des sols quasi stériles pour lesquels toute tentative d'amélioration est inutile.

Le sable souvent très très fin confère à ces sols d'assez mauvaises propriètés physiques. Certains horizons de sable blanc pur sont battants et très peu perméables. Bien des sols sont gorgés d'eau en saison des pluies et auraient besoin d'être drainés.

La répartition de ces divers sols est très hétérogène. Si quelques régions renferment surtout un type déterminé, dans d'autres on trouve tous les types à quelques mètres de distance, ce qui rend toute cartographie illusoire.

Une grande partie de cette bande côtière est en savanes et le reste en forêt secondaire basse.

La végétation des savanes est très peu fournie, brûlée tous les ans plusieurs fois et bien souvent sans aucune valeur nutritive.

Les sols les plus pauvres (podzols à sable blanc, etc...) ne portent que de très maigres cypéracées. Aucune amélioration n'est possible.

Les sols moins évolués ont une végétation un peu meilleure mais rarement fournie. Il est possible qu'une amélioration réussisse à augmenter quelque peu la valeur nutritive des herbages. Une alimentation minérale complémentaire pour le bétail sera toujours indispensable.

La situation de l'élevage en Guyane n'est pas comparable à celle de MARAJO, dans l'embouchure de l'Amazone où, à côté de savanes pauvres (d'ailleurs beaucoup plus vastes), existent de riches pâturages en terres basses où le bétail pacage durant toute la période sèche.

Aucune comparaison n'est possible non plus avec les Antilles où les sols des pâturages sont infiniment plus riches et l'élevage prospère mais non sans difficulté. Aucune comparaison non plus avec les grandes savanes d'Afrique tropicale humide, comme le Nord de la Côte d'Ivoire, par exemple).

La vocation pastorale de ces savanes est nulle pour une gran-

de partie, et faible pour le reste, ne pouvant convenir qu'à des espèces très rustiques comme le buffle ou à des zébus pourvus d'une alimentation complémentaire.

Les surfaces utilisables sont d'ailleurs relativement faibles et ne justifient pas de gros investissements.

Comme pour les terres hautes, on pourra donc prévoir dans l'île de Cayenne quelques essais avec engrais des principales cultures sur les sols les plus propices, limono-argileux ou limono-sableux. Les surfaces sont infiniment plus restreintes que pour les terres hautes et les possibilités de généralisation par conséquent très modestes. Ces sols ont l'avantage d'être plats et près des centres habités.

LES SABLES DUNAIRES

Il s'agit d'étroits cordons littoraux de sables grossiers qui bordent la côte ou les terres basses. Le sol est un peu plus élevé qu'au voisinage, bien perméable, chimiquement pauvre bien que renfermant parfois un certain nombre de minéraux susceptibles de libérer des éléments nutritifs. Situé en bordure des terres basses ou de la mer, il est parfois un peu salé en profondeur. Les arbres puisent peutêtre dans cet horizon saumâtre les éléments minéraux qu'ils libèrent ensuite en surface après brûlage.

La jachère arbustive est courte et ne dure que 5 à 6 ans.
Ces sols sont très cultivés tout au long de la côte mais les surfaces sont trop faibles pour qu'ils aient une réelle importance dans le développement agricole de la Guyane.

C O N C L U S I O N S

Les terres basses sont fertiles, c'est très probablement l'avenir agricole du pays. Les investissements sont très coûteux et ne doivent donc être faits qu'à bon escient après des études techniques et économiques très poussées.
Les terres hautes et les alluvions continentales sont très pauvres. On ne voit pas bien quelle culture est susceptible d'y réussir et d'être exportée dans la conjoncture économique actuelle.

Il est sans doute préférable de reconnaître qu'on ne voit à faire en Guyane en ce moment que de très modestes réalisations (il vaut mieux n'y rien faire encore que d'y gaspiller des sommes

considérables inutilement) et préparer par des études approfondies le développement ultérieur que de vouloir à tout prix, comme ces dernières années "faire quelque chose de rentable" ce qui, en Guyane, coûte très cher, n'aboutit finalement à rien de positif et de laisse aucune trace qu'un certain découragement.

Visitant la Guyane en 1952, Monsieur ROSSIN, alors Secrètaire général de l'ORSTOM, résumait ainsi ses impressions :

" Pour bâtir quelque chose de solide et de concret, pour créer des unités économiques et humaines viables, il faut pouvoir d'abord raisonner sur des données de base précises qui, dans l'immédiat, font totalement défaut".

" On ne créera pas un développement économique et social de la Guyane et une mise en valeur de ses possibilités par une introduction plus ou moins désordonnée de capitaux qui iront se diluant à la pluie et au soleil tropicaux, sans pour cela créer un véritable outil de production assuré de pérennité".

Il préconisait à cette époque "l'implantation sérieuse d'une station en terres hautes si leur valeur et leur importance en surface, donc en possibilité d'extrapolation existent et d'une station en terres basses pour orienter le BAFOG dans un programme d'études sérieuses et en profondeur et un programme d'action concrète et rentable".

Aucune analyse n'avait encore été faite sur les sols de Guyane. Nous connaissions la fertilité des terres basses par les expériences anciennes et la comparaison avec celle des pays voisins où il y en a d'identiques. Nous ne pouvions guère tirer encore des conclusions sur les terres hautes, sauf pour celles dont la médiocrité et la quasi stérilité est évidente, comme dans bien des savanes sèches par exemple.

Nous sommes maintenant renseignés, tant sur les terres basses où les études pédologiques sont pratiquement achevées et les études des possibilités de drainage bien avancées que sur les terres hautes où de nombreuses prospections et analyses ont été faites et des cartes géologiques établies sur de vastes surfaces.

Mais les deux stations prévues n'existent toujours pas.

Beaucoup de personnes reconnaissent les difficultés que présente la mise en valeur agricole de la Guyane, moins d'ailleurs à cause de la pauvreté des sols que par suite des conditions économiques et humaines actuelles. On a coutume cependant d'invoquer en faveur d'investissements importants pour le développement agricole du pays deux impératifs : l'un modeste, il faut nourrir le pays, l'autre plus vaste, l'immigration de la population des Antilles françaises surpeuplées. Aucun des deux n'est valable.

Production destinée à l'alimentation locale -

La population guyanaise étant très peu nombreuse, nous ne pensons pas, excepté pour la viande, qu'il s'agisse d'un problème technique de la production mais presque uniquement d'un problème de débouché.

Le marché local est très vite saturé. Aucun cultivateur ne peut songer à une augmentation importante de sa production pouvant lui permettre, par exemple, une amélioration de son prix de vente qu'il se contente d'aligner actuellement sur les objets similaires d'importation.

Assurer l'écoulement à des prix raisonnables de certains produits en quantité illimitée serait sans doute le seul moyen d'inciter les bons cultivateurs à produire davantage. Il faudrait évidemment, avant de se lancer dans ces opérations, savoir que faire de ces produits : exportation, transformation en viande, etc. Un contrôle des plantations serait sans doute nécessaire pour empêcher l'écoulement frauduleux des production meilleurs marché de pays voisins. Cela obligerait les agents de l'agriculture à bien connaître les lieux et les conditions de production.

La culture itinérante par abattis de un à trois ans, suivie de longues jachères forestières, telle qu'elle est pratiquée en Guyane (sauf sur quelques sols riches) peut très bien suffire à l'alimentation du pays. Il serait bon toutefois, vu la grande pauvreté des sols, qui oblige à des cultures de courte durée sur les mêmes emplacements, d'étudier les possibilités d'installation d'une agriculture plus évoluée, permanente, nécessitant l'emploi des engrais minéraux. Quelques champs d'essais bien suivis sont donc nécessaires pour recueillir les données de base indispensables.

Prêter de l'argent ou des machines agricoles pour les façons culturales, n'aboutit à rien. Il vaudrait certainement mieux fournir l'engrais à condition de pouvoir donner des conseils sur la façon judicieuse de l'employer, et distribuer les plants que l'on désire voir propager.

L'analyse du sol ne peut donner d'indication pour la plupart des sols de terres hautes. Rien ne peut donc remplacer des essais agronomiques très sérieusement suivis. C'est par là qu'il aurait fallu commencer.

pas d'accord

Le problème de la viande a fait jusqu'ici couler beaucoup d'encre et dépenser des sommes considérables. Nous ne reviendrons pas sur la pauvreté ou la nullité des pâturages des savanes sèches ou seules des espèces très rustiques, comme le buffle, semblaient pouvoir réussir. Une alimentation minérale complémentaire s'est cependant révélée nécessaire, même pour les buffles. On ne doit donc pas avoir trop d'illusions sur l'introduction d'espèces plus délicates. Malgré les efforts faits ces dernières années le troupeau a encore diminué.

Comme nous l'avons signalé plus haut, il serait peut-être intéressant de combiner l'élevage avec un produit de l'agriculture locale, à condition que les quantités produites soient suffisamment importantes, avec des techniques appropriées, pour que le prix de revient puisse être suffisamment abaissé. Il est alors possible que des bêtes convenablement traitées puissent donner une production laitière un peu supérieure à la moyenne journalière de ces régions (un litre).

Des essais de production laitière avec des races européennes ont été tentés. Le prix de revient du lait, sans compter les dépenses d'expérimentation, serait de 375 francs le litre. On pourrait, dans ces conditions, conclut Monsieur LODIER "cultiver des bananes dans la région parisienne et des pommes en Guyane". Personne ne peut donc songer à développer un tel élevage en Guyane et personne n'en est d'ailleurs capable.

La station d'élevage de BELEM possède un troupeau de hollandaises en bonne production laitière. Les bêtes ne sortent qu'aux heures les plus fraîches de la journée et reçoivent des aliments concentrés et des fourrages importés en balles du RIO GRANDE DO SUL. L'Amazonie qui est une grande région d'élevage où il y a beaucoup d'agriculteurs capables peut se permettre cette fantaisie. La Guyane n'est pas un pays d'élevage et a peu de chances de le devenir un jour. Une telle expérience, même en cas de réussite, ne peut avoir de très faibles conséquences sur le développement agricole du pays.

Nous ne pensons pas que la mise en valeur des terres basses pour l'élevage soit justifiée. Une étude plus précise pourrait être envisagée. Il est cependant certain que si tout l'argent qui a été investi ces dernières années dans l'élevage avait été consacré au défrichement et au drainage, même incomplet, de quelques centaines d'hectares de bonnes terres basses que l'on aurait plantés d'herbes locales : Para, Echinochloa, Polystachia, etc... le problème de l'élevage en Guyane ne serait peut-être pas résolu mais pourrait être envisagé sous un jour autrement favorable qu'actuellement. Il suffit de parcourir la savane de la haute vallée de KAW en saison sèche, comme nous l'avons fait dès 1951, pour en être assuré.

Les Antilles et la Guyane -

Envisager actuellement l'immigration en Guyane des Antillais français nous parait une hérésie. Les sols des Antilles sont beaucoup plus fertiles que ceux de la Guyane, terres basses mises à part, et tant que toutes les possibilités agricoles des Antilles n'auront pas été épuisées par une meilleure utilisation des sols, une spécialisation des plus fertile, une mise en valeur de ceux qui sont encore en friche ou presque, il sera vain d'espérer faire venir des Antillais en Guyane.

Ce serait d'ailleurs une erreur économique car tous les investissements seront certainement beaucoup plus rentables aux Antilles qu'en Guyane par suite de la qualité des sols et des conditions économiques et humaines plus satisfaisantes.

Si les sols des Antilles sont, dans l'ensemble, très riches par rapport aux terres hautes de la Guyane, il y a cependant d'importantes variations. Certaines zones (comme la chaîne centrale de la Guadeloupe par exemple) sont relativement pauvres et sont d'ailleurs peu cultivées ou pas du tout. Le contraste est très frappant et n'est pas l'effet d'un pur hasard entre les régions où le sol est médiocre et la culture extensive et les riches sols où les cultures s'accrochent comme dans certains mornes de la

Martinique à des pentes que l'on aurait difficilement imaginés cultivables.

Bien des sols des Antilles de fertilité moyenne ou faible mais cependant supérieurs à ceux de la Guyane pourraient être mis en valeur ou mieux cultivés grâce à des fumures et des techniques culturales appropriées. Il faudrait envisager l'introduction de cultures servant davantage les intérêts économiques du pays, spécialement sur les sols les plus riches où les possibilités d'adaptation sont les plus grandes. L'introduction de cultures arbustives sur les sols les plus en pente, actuellement cultivés en canne ou en banane serait à conseiller ne fût-ce que pour éviter l'érosion. Il y a enfin l'irrigation des riches terres des régions sèches.

Presque toutes les productions tropicales peuvent réussir sur les sols des Antilles alors qu'on est bien loin d'être aussi affirmatif pour la Guyane.

Il faut d'abord savoir quelle culture développer en fonction des débouchés qui sont offerts sur place ou à l'extérieur.
Des études techniques seront ensuite entreprises pour le choix des espèces, des régions et des sols les plus propices.
Une propagande habile pour le développement de telle ou telle culture avec des techniques culturales appropriées, peut avoir des répercussions considérables, si, sans même parler des gros planteurs qui ont des capitaux et l'expérience, elle réussit à toucher des dizaines de milliers de petits agriculteurs. Si chacun d'entre eux plante par exemple quelques pieds d'un arbre fruitier dans son jardin, il en résultera une production très importante. On ne peut rien attendre de semblable en Guyane où la propagande ne toucherait que quelques dizaines d'agriculteurs seulement.
Sans même tenir compte de la pauvreté des sols, il faudrait attendre en Guyane de longues années avant que la production ait atteint un volume suffisant pour qu'elle soit vraiment commercialisable. Il est probable qu'aux Antilles la collecte bien organisée de certains produits permettrait en peu de temps d'avoir un volume suffisant pour des expéditions, la conserverie, etc... dont toute l'infrastructure existe déjà.

En considérant ces trois départements comme un ensemble, il faudrait donc délibérément abandonner pour le moment toute idée de mise en valeur importante des terres hautes tant que toutes les possibilités des Antilles ne seront pas épuisées.

Il faut se contenter, en Guyane par des essais soigneusement contrôlés et des prospections plus détaillées des sols riches, d'étudier les possibilités futures d'installation, de plantations. Si ces essais se révèlent concluents et si les circonstances économiques le permettent, on pourra alors seulement songer à entreprendre des réalisations importantes. Vouloir à tout prix créer quelque chose sans des bases très sérieuses, c'est encore dépenser en pure perte d'importantes sommes.

Il serait bon de voir s'il est plus avantageux de poursuivre l'irrigation du sud de la Martinique ou de certaines régions de Guadeloupe où presque toutes les cultures peuvent réussir, plutôt que de commencer la mise en valeur des terres basses, assurément riches mais où on ne sait pas quoi faire actuellement par suite de la situation économique très différente.

Il est possible inversement de penser plus tard à une meilleure utilisation des sols de ces trois départements. Des sols de terres basses de Guyane sont certainement beaucoup mieux adaptés à la culture de la canne que bien des sols très en pente des Antilles où l'érosion est intense et les techniques culturales modernes difficiles à employer.

Il est même possibleaussi que l'ananas, plante peu exigeante vis à vis du sol et qui absorbe une partie de la fumure minérale par les feuilles, puisse s'adapter au sol des terres hautes ou de la zone côtière mieux que sur les très fortes pentes de Martinique où il est actuellement cultivé. Des essais peuvent être entrepris.

La culture du cacao préconisée par Monsieur LODIER aurait certes été très intéressante s'il y avait eu en Guyane les vastes surfaces de sols riches volcaniques que nous espérions trouver. Il faudra donc se contenter sans doute de modestes réalisations qu'il est cependant utile et peu coûteux d'entreprendre le plus rapidement possible, tout au moins l'aménagement des plantations qui existent et l'installation de nouvelles sur quelques hectares.

Les sommes qui seront affectées au développement de cette culture seraient certainement mieux employées aux Antilles où un effort est actuellement tenté en ce sens et où de vastes surfaces de sols riches, très en pente, conviendraient très bien au cacoyer.

Cette expérience nécessitant très peu d'investissements, il est cependant bon de vouloir la tenter en Guyane.

.../...

ETUDES EFFECTUEES PAR LA SECTION PEDOLOGIQUE

TERRES BASSES

Les premières prospections remontent à 1951. Une visite effectuée dans les Guyanes voisines nous avait incité à porter tout notre effort sur la prospection des terres basses. Il n'y avait à cette époque, à Cayenne, ni laboratoire, ni bureau, ni domicile fixe.

Une première esquisse de la carte des sols a été dressée en août 1951, suivie en 1952, de trois cartes au 1/50.000e des terres basses et de l'est de Cayenne, faites avec l'aide des dernières photographies aériennes.

Les premières analyses effectuées en France au laboratoire de BONDY, alors tout au début de son installation, ont confirmé la ressemblance de ces sols avec deux des Guyanes voisines et de leurs qualités. Elles révélèrent les ennuis à attendre des terres sulfureuses de CRIQUES JACQUES. Un rapport détaillé fut remis en 1953 après notre séjour en Afrique.

Les prospections en terres basses ont été poursuivies de novembre 1953 à juin 1954. Elles avaient pour but de vérifier un certain nombre d'hypothèses que nous avions dû faire pour dresser la carte. Quelques modifications de détails ont été apportées et la carte a alors acquis son état actuel.

La région de CRIQUES JACQUES a été prospectée plus en détails et des échantillons analysés sur place dans un laboratoire provisoire. Un rapport a été remis. Des études furent poursuivies après la mise en chantier du polder mais pas comme nous l'aurions désiré faute des crédits nécessaires.

En août 1954, un programme a été établi par le BAFOG pour la prospection de 5.000 hectares environ entre la rivière de KAW et l'APPROUAGUE. Ce travail, qui a duré jusque dans les premiers mois de 1955, a été effectué en collaboration avec Monsieur SORDOILLET du Génie Rural et les topographes du BAFOG.

Un relevé topographique a été établi, des limnigraphes installés, des mesures très nombreuses de salinité faites dans les rivières pour suivre l'augmentation de la salure en saison sèche en divers points et sa variation au cours de la journée en fonction des marées.

Cette région a été choisie pour permettre en même temps l'étude des possibilités d'assèchement même partiel de la haute vallée de KAW qui aurait permis la récupération de deux à trois

.../....

mille hectares de bons pâturages et résolu le problème de l'élevage en GUYANE.

Les prospections générales furent poursuivies par Monsieur SIEFFERMANN et nous-mêmes dans la COURROUAIE, l'OUANARY, la MANA et le bas MARONI, la rivière de KAW.

En saison sèche 1956, une opération analogue a permis le relevé topographique de la zone de MARIE ANNE sur le MAHURY et de compléter les prospections que nous avions faites en décembre 1953.

Monsieur SIEFFERMANN effectua aussi les prospections dans le bas Kourou, le bas Sinnamary et dans la pointe Béhage en arrière de la montagne d'Argent.

Une bonne partie des résultats obtenus depuis 1953 n'ont pas été inclus dans des rapports spéciaux. Tous les documents sont à l'I.F.A.T. et certains au BAFOG. Tous les organismes intéressés ont été tenue au courant des résultats.

Les difficultés d'accès et de pénétration des terres basses rendent les prospections très longues. Il nous est arrivé de passer près de 10 jours et une fois même un mois, pour vérifier que l'épaisseur de tourbe, le niveau de l'eau et la qualité du sol correspondaient bien à ce que nous pensions et déjà fait figurer sur la carte provisoire. Il était cependant indispensable d'effectuer ces vérifications sur le terrain pour avoir le droit d'extrapoler ces résultats avec certitude à de vastes régions avant d'ébaucher un projet de mise en valeur ou de publier cartes et rapports.

Les relevés topographiques et pédologiques détaillés qui ont été effectués par le BAFOG à l'APPROUAGUE et à MARIE ANNE n'ont rien apporté de bien particulier. La région est plate comme on pouvait s'y attendre, l'épaisseur de tourbe, le sol, le plan d'eau correspondent bien à ce qu'on espérait. Ce travail était cependant absolument nécessaire avant d'établir un coûteux projet de drainage.

Il aurait certes été beaucoup plus "rentable" pour faire des rapports et des cartes de sols de travailler dans la zone côtière sèche ou dans les terres hautes de l'intérieur. Cela aurait été aussi infiniment plus agréable, car il est difficile d'imaginer prospection plus pénible que celle de ces marécages et personne de ceux qui y ont été ne pourront nous contredire.

Nous n'avons jusqu'ici aucune raison de croire que nous avons fait fausse route. Nous pensons même que si d'autres services ou sociètés en Guyane s'étaient intéressés à ces sols au lieu de préférer des régions beaucoup plus accueillantes mais très pauvres donc d'une facilité apparente très trompeuse, ils n'auraient peut-être pas aboutis à des résultats aussi minces qu'actuellement malgré un lourd passif.

Les études en terres basses seront le seul résultat positif des travaux entrepris par la branche agricole du BAFOG. Nous avions déjà exprimé cette opinion au Directeur du BAFOG il y a 3 ans et en octobre 1956 à Monsieur le Directeur de l'O.R.S.T.O.M.

.../...

TERRES HAUTES

ALLUVIONS CONTINENTALES

Les premières prospections ont débuté fin 1950 dans l'île de Cayenne et dans la zone des savanes sèches côtières. De nombreuses tournées ont été effectuées depuis, tant sur la côte (savanes sèches, SAINT-JEAN, SAINT-LAURENT, MANA), que dans l'intérieur (Moyen OYAPOCK et MARONI, SAUL, Cacao, etc...). La route de SAUL du BMG présentait une suite presque ininterrompue de profils permettant de se faire une excellente opinion sur l'intérieur du pays.

Faute de résultats analytiques, il était difficile de tirer des conclusions agronomiques précises hormis quelques cas très évidents.

Les premières analyses effectuées à Bondy en 1952 montrèrent la grande pauvreté de ces sols et la richesse relative de quelques sols peu profonds formés sur roches volcaniques.
Ces résultats peu nombreux figurent dans votre rapport de 1953 avec un parallèle avec les terres basses sur leur fertilité.

Ces conclusions ayant été confirmées par les prospections effectuées à notre retour en 1954, nous avons décidé de laisser toutes les régions granitiques et d'étudier plus en détail les principaux massifs volcaniques. Les études ont été poursuivies par M. SIEFFERMANN en même temps que les études locales demandées par des particuliers, différents services de Guyane, ou la section géologique de l'I.F.A.T.
Nous avions aussi l'intention de dresser une carte des sols des savanes sèches mais la pauvreté de ces sols, joint à l'hétérogénéité qui aurait nécessité une carte à grande échelle, ne nous a pas paru en valoir la peine.

Rappelons que pour les terres hautes l'analyse du sol ne donne souvent pas d'indications. Les essais culturaux pourront seuls nous renseigner. Nous connaissons suffisamment tous les sols de Guyanne pour implanter des essais dans les sols les plus propices et représentant d'importantes surfaces.
Pour les zones volcaniques, le problème est différent, l'analyse du sol sera bien souvent indispensable et nécessite le laboratoire bien équipé qui existe depuis peu à l'IFAT.

ANTILLES

Nous avons effectué les premières prospections pédologiques en Martinique en juillet 1954 où nous sommes restés trois semaine pour le compte du Centre technique de la Canne et du Sucre.
Les échantillons prélevés ont été analysés au laboratoire provisoire de l'IFAT. Ces analyses et l'installation du laboratoire dans les nouveaux bâtiments en janvier 1955 ont absorbé la plus grande partie de notre temps en Guyane depuis cette époque.

Nous sommes retournés quelques semaines en Martinique et quinze jours à la Guadeloupe, en 1955.

Un certain nombre d'analyses des échantillons de Martinique et toutes celles des échantillons de Guadeloupe ont été faites en France. Un rapport sur la Martinique a été rédigé en 1956 avec une esquisse de la carte des sols. Il n'existait alors aux Antilles que des cartes provisoires souvent très difficilement lisibles. On ne pouvait faire à cette époque des cartes détaillées.

De novembre 1956 à septembre 1957 les prospections ont été poursuivies dans les deux îles.
En Guadeloupe les prospections ont été limitées aux régions sucrières qui forment des ensembles bien groupés. Une étude de reconnaissance a été faite dans la zone bananière pour l'IFAT.
Nous disposions de cartes provisoires au 1/15.000.

En Martinique, par suite de la répartition très hétérogène des différentes cultures et du concours de l'IFAC, les prospections ont couvert à peu près l'ensemble des régions cultivées du pays. Nous avons eu les cartes définitives de l'I.G.N. au 1/20.000 dès novembre 1956. Environ 4.000 profils ont été observés par nous-même et 2.500 par nos aides locaux. dans les îles

Une carte au 1/100.000 de la Martinique a été établie faute de plans au 1/50.000. Plusieurs cartes au 1/20.000 pourront être bientôt achevées. Toutes sont en préparation.

En Guadeloupe , presque tous les centres sucriers de la zone volcanique ont été cartographiés au 1/20.000, en collaboration avec Monsieur Roblin pour une partie. Une carte au 1/5.000 est presque achevée sur 1.500 ha et d'autres en préparation en grande terre. L'Institut Français des Pétroles nous a prêté son concours gratuit à titre d'essai pour l'établissement des cartes d'après les photos aériennes au 1/10.000e.

Ces études ont permis d'implanter des essais sur les principaux types de sols.

Des études très approfondies ont été faites sur les sols des deux îles. Etude des argiles, comportement vis à vis du phosphore, structure, etc...
Faute d'installations, il n'a été possible de faire aux Antilles que les pH (6.000). Presque toutes les analyses ont été faites à Bondy ou à Cayenne. Quelques études à Versailles et à Clermont-Ferrand.

La carte des sols sera terminée cette année en Guadeloupe pour les régions sucrières. Cela sera plus long en Martinique.
Les cartes devront être complétées et parfois plus détaillées à une autre échelle. Les laboratoires des deux centres techniques commenceront à fonctionner cette année avec un vaste programme d'essais culturaux et d'expérimentation sur les sols, qui deviendra de plus en plus notre principale occupation.

PROGRAMME DE LA SECTION PEDOLOGIQUE EN GUYANE ET AUX ANTILLES

G U Y A N E

Terres Basses -

Il faut achever les études en terres basses. Il s'agit surtout de faire un certain nombre de relevés topographiques complémentaires et des observations sur la variation du plan d'eau dans le marécage.

Le pédologue profitera des 60 kilomètres de layons ainsi établis, pour y effectuer quelques prélèvements.

Ces layons reviennent très cher et la dépense aurait été injustifiée s'il ne s'était agi que d'y faire de simples relevés pédologiques sans relevés topographiques.

Ce travail pourra être aisément fait par un topographe et le pédologue en saison sèche. Quelques observations seraient à poursuivre en saison des pluies et peut-être quelques tournées à envisager pendant la période des plus hautes eaux.

Monsieur GAOUA, topographe qui a déjà travaillé dans ces régions, serait certainement la personne la plus capable pour mener à bien cette tâche. Un accord devra être passé entre l'IFAT et le BAFOG ou le CREDITAG pour le financement de ces études.

Quelques mesures de salinité et des variations du niveau de l'eau au cours de la journée et suivant les saisons dans les rivières seront à faire en certains points (OUANARY, OYAPOCK en particulier).

La cartographie des sols devra être précisée dans le cours supérieur en terres basses des rivières. Ces zones sont moins fertile le sol plus hétérogène, mais elles ont l'avantage d'être plus près des centres habités et plus accessibles.

Ces études demanderont une année au topographe et quelques mois au pédologue. Il faudra prévoir la main d'oeuvre nécessaire et les moyens de communication. L'ORSTOM II devra être mis à notre dis position une journée par semaine. C'est là une nécessité absolue car on ne peut utiliser les vedettes dont les prix de location sont très élevés, ni compter sur les bateaux des lignes dites régulières dont les voyages sont trop espacés et trop irréguliers.

L'utilisation du bateau pour ce travail cadre très bien avec le programme de sédimentologie de l'IFAT dont le seul intérêt prati que est la navigation et les modifications éventuelles des conditions de drainage des terres basses par suite de l'envasement de l'embouchure des rivières. Il va de soi que ces études en terres basses ont beaucoup plus d'importance pratique que l'océanographie biologique.

.../...

A l'issue de ce travail un rapport très complet sera rédigé sur l'ensemble des terres basses, en collaboration avec Monsieur SORDOILLET, du Génie rural pour la partie hydraulique. Etudes générales et études de la mise en valeur de certaines régions avec une présentation de leurs avantages ou des inconvénients.

On trouvera, dans les Guyanes voisines, de nombreux renseignements concernant le coût de l'établissement des canaux, le mode de culture, les dimensions optima des parcelles ou des exploitations, les rendements et le comportement des cultures.

Un tel rapport permettrait à des sociètés étrangères ou françaises de s'intéresser aux terres basses et d'étudier les possibilités des installations rentables avec la certitude de pouvoir commencer la mise en valeur sans aucune étude préalable ou alors avec un minimum de relevés topographiques complémentaires qui pourraient être faits en très peu de temps.

Il va de soi que ces études ne sont pas entreprises dans le but de la mise en valeur immédiate des terres basses, ce qui est un tout autre problème. Notre but est l'établissement d'un dossier très complet sur les terres basses. On ne peut naturellement qu'espérer que ce travail sera utilisé le plus tôt possible pour des réalisations concrètes si la rentabilité d'une telle installation est sérieusement établie. Si cette dernière condition n'est pas remplie, il est préférable de ne rien faire pour le moment dans les terres basses.

Terres hautes -

Nous connaissons maintenant les terres hautes de GUYANE formées sur les différentes roches mères et leur valeur. La carte géologique permet de déterminer leur répartition. Aucune richesse minérale vraiment intéressante n'ayant été trouvée, à part un gisement de bauxite d'importance probablement secondaire, c'est en définitive le seul intérêt véritable pratique des études géologiques qui ont été faites jusqu'ici. Il serait inutile de vouloir établir une carte générale des sols qui, dans la plupart des régions, se superposerait à la carte géologique.

Seule la prospection plus détaillée de certains massifs volcaniques est justifiée. Cela nécessite un laboratoire bien équipé comme celui qui existe depuis peu.

Nous connaissons aussi tous les sols de la zone côtière. La cartographie ne se justifie que pour les parties qui semblent les meilleures. Les sols étant très pauvres, l'analyse du sol ne donne pas de renseignements et seuls les essais culturaux peuvent nous permettre de tirer des conclusions sur les possibilités de mise en valeur et sur les facteurs de fertilité les plus importants dont la cartographie devra tenir compte.

.../...

Le programme de la section pédologique devra être le suivant :

1) Implantation de champs d'essai dans quelques sols bien typiques des terres hautes et de la zone côtière. Le nombre de ces champs d'essai dépendra du personnel capable de les suivre. Il est de beaucoup préférable d'en faire peu mais bien suivis qu'un grand nombre mal étudiés. Ce travail doit être fait en collaboration avec les agents du service agricole ou du CREDITAG. Il nécessite peu d'investissements mais doit pour réussir être assuré de continuité pendant plusieurs années.

Les plantations, les observations sur la croissance, sur les maladies ou les parasites, la détermination des rendements seront du ressort de ces organismes. L'analyse du sol, la détermination de la fumure et l'évolution des engrais dans le sol, les façons culturales et, peut-être, quelques analyses effectuées sur la plante pour mieux étudier son alimentation seront faites par la section pédologique de l'IFAT qui sera ainsi un peu le travail d'une station agronomique.

Il est donc nécessaire qu'un programme soit parfaitement mis au point et pour plusieurs années et les rôles de chacun bien définis.

Différentes cultures locales seraient essayées en même temps que la banane, l'ananas, etc...

Un champ d'essai devrait être installé dans l'ile de CAYENNE sur un sol sablo limoneux et un sol argilo limoneux d'alluvions continentales bien représentatifs de toute la bande côtière. Il serait préférable de pouvoir trouver ces deux types de sols dans la même parcelle, pour mieux comparer le comportement des plantes.

Un champ d'essai sera installé sur un sol pauvre et profond de terre hautes et sera traité de la même façon.

Un champ d'essai sera établi dans une terre riche volcanique, près du MAHURY par exemple. Sur ces mêmes sols une cacaoyère pourra être régénérée afin de voir quels sont les rendements à espérer.

Une plantation pourra être aussi installée après en avoir déterminé l'emplacement par des analyses des sols.

Il doit être bien précisé que ces champs d'essai ne sont établis que dans le seul but de l'expérimentation, et qu'il ne faut absolument pas voir en eux le germe d'une petite exploitation agricole pouvant se suffire à elle-même. Un tel état d'esprit serait incompatible avec le travail que nous proposons. Ce n'est que lorsque les résultats de ces essais seront connus que l'on pourra songer à mieux orienter l'agriculture.

N.B. Il est évident que l'implantation d'une station en terres basses serait encore plus intéressante. Le comportement de certaines plantes peut être étudié sur de petites surfaces, mais les bonnes terres basses sont rares autour de CAYENNE et l'installation d'un petit polder à MARIE ANNE nécessite des investissements coûteux. Le problème serait un peu différent à l'APPROUAGUE où une petite installation pourrait être créée sans grands frais, au bord de la rivière.

suite de la bande de pâturages

.../...

Mais c'est trop loin pour pouvoir songer à faire des essais. Il en serait de même pour une petite partie argileuse du polder de CRIQUES JACQUES.

Nous ne pouvons envisager de tels essais dans notre programme à moins que des crédits importants soient affectés à ce projet.

2) Prospections complémentaires de quelques massifs volcaniques afin de déterminer les emplacements et les surfaces de sols que l'on peut planter s'il y a lieu en cacao, Hévéa, etc...

Ces prospections exigeront beaucoup d'analyses. Il sera nécessaire de procéder par étapes successives pour éliminer les zones les plus pauvres et s'attacher surtout aux zones les plus riches.

ANTILLES

Le programme d'étude aux Antilles se présente sous deux aspects

1) Achèvement de la carte des sols.

Pour la Martinique, carte au 1/50.000ème d'abord ce qui sera fini cette année avec un certain nombre de feuilles au 1/20.000ème.

Pour la Guadeloupe, carte au 1/20.000ème dans la partie volcanique et au 1/5.000ème dans la partie calcaire. Ces cartes ne concernent que les sols à canne des grandes plantations et de bons nombres de petits planteurs.

Des cartes plus précises pourront ensuite être établies à la demande des agriculteurs.

La carte des sols a été établie pour le compte du centre technique de la canne et concerne surtout les régions sucrières. Il serait très intéressant de pouvoir l'étendre à l'ensemble de la surface des îles afin de déterminer les zones susceptibles d'être mises en valeur et celles qui sont susceptibles de porter des cultures plus intéressantes pour l'économie du pays que celles qui sont faites actuellement. Une telle étude serait indispensable pour permettre aux agents chargés de la vulgarisation et de l'aménagement du territoire d'orienter au mieux leurs activités. Bien que très petits par rapport à la GUYANE, les Antilles présentent une gamme de sols et de climats beaucoup plus variés qu'en Guyane.

L'établissement de toutes les feuilles au 1/20.000ème demanderait plusieurs années.

2) Les essais culturaux.

Les laboratoires des deux centres techniques vont commencer à fonctionner cette année. Ils seront capables d'effectuer la plupart des analyses de sols, le diagnostic foliaire, etc...

Un programme d'expérimentation très poussé sur les sols a été établi par Monsieur CHAMINADE. Ce programme qu'il serait trop long de détailler ici comporte :

.../..

- L'étude approfondie des propriétés des différents types de sols reconnus et cartographiés. Les parcelles d'essais sont installées. On suivra l'évolution de l'azote, et des engrais minéraux, etc.
- L'étude du sol et de l'alimentation de la plante dans des champs d'essais plantés en canne sur différents types de sols. Analyse du sol et diagnostic foliaire.
- Etude du drainage, de la structure, etc...

Ces études sont entreprises pour les centres techniques et certaines pour l'IFAC. Il s'agit là d'un vaste programme qui doit s'étendre sur plusieurs années.

Les laboratoires des centres techniques seront bientôt équipés pour la plupart des analyses courantes sur le sol et sur les plantes.
Nous nous sommes occupés de leur installations et nous avons prévu une certaine division du travail entre eux et le laboratoire de l'IFAT.
Un certain nombre d'analyses de sols que le personnel local du laboratoire de Cayenne a maintenant bien en main seront encore faites à Cayenne. Les laboratoires des centres techniques se spécialiseront d'avantage dans les analyses ayant un caractère plus agronomique : azote, phosphore, potasse dans le sol et les plantes.
Chaque laboratoire pourra donc travailler en série ce qui avec le personnel local est la seule condition d'avoir un certain rendement, une sécurité dans la justesse des analyses et une diminution du prix de revient.
Si les essais que nous préconisons en Guyane sont mis en place, une partie des analyses pourra être faite aux Antilles sans difficultés. Nous essayerons de standardisé le plus possible les essais des Antilles et de Guyane.

CONCLUSION.

La plus grande partie de ce programme concerne donc les Antilles. C'est là que les études sont les plus importantes à poursuivre et c'est là qu'elles sont susceptibles d'applications immédiates d'une certaine ampleur. C'est donc dans ces deux îles que la section pédologique doit porter son effort principal dans les années à venir.

La Guyane n'est cependant pas négligée. Les études que nous proposons d'y faire sont raisonnables et n'ont pas le caractère démesuré par rapport au pays de bien des projets qui ont été adoptés ces dernières années et qui ont presque tous échoués d'ailleurs.

On doit considérer la Guyane comme faisant partie intégrante du monde et non pas comme un lieu isolé et très particulier ou tout doit à priori réussir, et où il est permis de tout tenter.

.../...

Il est normal de vouloir porter son effort sur les régions riches (sol, économie, population), plutôt que sur les régions pauvres et sans population. Il paraît normal d'essayer de développer un pays dont les sols sont pauvres quand il s'agit de faire vivre une population qui existe déjà comme dans bien des régions du monde ce qui n'est heureusement pas le cas en Guyane.

C'est cependant une lourde charge pour l'économie agricole de bien des pays évolués qu'il y ait encore des agriculteurs se livrant aux cultures traditionnelles dans les régions de sols pauvres. Il serait préférable, mais pas toujours facile ni possible, de leur trouver d'autres occupations. La mise en valeur des sols pauvres de la Guyane et l'introduction de population nous paraît d'une façon générale très discutable si l'on ne voit pas une culture très interessante à entreprendre.

S'il ne s'agit que de nourrir le pays, les prospections pédologiques n'ont qu'un intérêt très limité. Il faut les concevoir dans le but de déterminer les possibilités agricoles du pays et préparer la mise en valeur qui n'aura lieu que si les circonstances économiques le permettent.

NOTE HISTORIQUE

Les conclusions auxquelles nous aboutissons aujourd'hui sur les sols de Guyane avaient déjà été exprimées avec une clairvoyance remarquable pour l'époque il y a plus de 150 ans par l'Ingénieur GUIZAN.

L'avenir de la Guyane pouvait être envisagé cependant de façon assez différente à cette époque car :

1) Le sucre, la girofle, le roucou, le coton étaient des denrées de luxe qui se vendaient très cher.

2) On ignorait l'usage des engrais minéraux de sorte qu'il n'était guère possible d'établir une agriculture dans la majeure partie des terres hautes. C'est tout à l'honneur de GUIZAN de s'en être rendu compte sans se laisser abuser par la luxuriance de la forêt équatoriale.

Appelé par le gouverneur de la Guyane pour s'occuper de la mise en valeur du pays, il s'étonna à son arrivée "que l'on n'a jamais vu dans ce pays aucune personne capable, s'occuper à analyser les différentes espèces de terres, ni s'instruire en aucune façon sur elles".

En 1778, il effectue les premières prospections pédologiques en terres basses et peut-être en régions tropicales en effectuant la traversée des marécages du Mahuri à Kaw. Il met un mois pour faire 25 Km. en notant chaque jour les distances parcourues, la végétation, la hauteur d'eau, la hauteur de tourbe, son degré d'évolution et en faisant des sondages à plus de 2 m. de profondeur dans l'argile à l'aide d'une tarière en notant couleur, consistance etc...

Voici son opinion : "les terres hautes de la colonie sont trop abruptes, ravinées par les pluies torrentielles, elles sont dépouillées de leur humus au bout de quelques années et deviennent stériles. Il n'y a qu'un endroit où le sol ne s'épuise jamais, où tout planteur serait assuré de plantureuses récoltes, jamais diminuées, ce sont les plaines d'alluvions profondes au limon gras inondées par les grandes marées. C'est là que se trouve le grand avenir agricole du pays".

Cette opinion est alors maintes fois reprises :

"seules les terres basses peuvent être cultivées avec avantage. L'expérience a appris que les meilleurs sols de terres hautes ne se soutiennent bien que quelques années et deviennent stériles lorsqu'ils sont délavés par les pluies beaucoup plus considérables que nos contrées et ne sont pas améliorés par les engrais, dont on ne connait pas l'usage. Les terres basses sont les seules dont la fertilité durable ne trompe jamais l'espérance des cultivateurs."

On avait remarqué déjà la toxicité des sols à sulfure.

.../...

"Dans certaines terres basses quand on creuse les fossés, l'ouvrier quitte souvent sa pelle pour couper à la hache des troncs d'arbre enfouis. Toutes ces terres plus ou moins bourbeuses, plus ou moins organiques contiennent des matières sulfureuses. Un fragment de terre retiré du fossé et séché au soleil donne des efflorescences salines et exhale une odeur de soufre. L'abondance des matières sulfureuses est très préjudiciable aux cultures. On a vu des plantations donner pour cette raison de mauvais résultats. Le rizophora mangle ou palétuvier rouge serait un indice des terres sulfureuses et l'on préfère les sols où dominent les palétuviers blancs."

GUIZAN distingue plusieurs classes de sols de fertilité différente.

" - dans l'Ile de Cayenne - il n'y a que des sols à palétuviers et des pinotières tourbeuses de qualité mauvaise ou médiocre.

- au Mahury - il y a un rideau de palétuviers, beaucoup d'eau et peu de possibilités d'extension.

- A Approuague - il y a des terres excellentes préférables à bien des terres du Surinam actuellement cultivées. C'est la seule rivière du pays qui résume tous les avantages vraiment désirables pour la qualité des terres, l'étendue, la salubrité, la navigation, et c'est là qu'il faut porter son effort".

- en 1781 il commence l'assèchement de l'approuague et monte des sucreries. Il y a quelques échecs. Il conseille "de ne pas se livrer à de pareilles entreprises si on n'a pas les talents et la constance des Hollandais avec les capitaux nécessaires pour arriver au but".

Il recommande aux gens qui n'ont pas assez de capitaux pour s'installer dans les terres basses de préférer les terres hautes. Ils doivent bien choisir le terrain mais on reconnaît à l'époque que l'on manque d'expérience et qu'il est difficile de donner des conseils.

Avant la révolution il y avait 6 bateaux par an et pas de cultures en terres basses. En 1806 il y avait environ 3.000 ha cultivés en terres basses ?? et 70 bateaux par an. Tout est retombé à zéro en 1848 à la suite de l'avilissement des cours des marchandises, puis de l'abolition de l'esclavage et de la découverte de l'or.

En 1789 GUIZAN est chargé de trouver un emplacement pour le jardin botanique.

" Dans toute l'Ile de Cayenne dit-il il n'ya que des terres ingrates et absolument mauvaises à l'exception de celles de la montagne de Mahury (massif dioritique) qui le sont un peu moins et qu'il faudrait niveler etc...

.../...

On avait donc remarqué la fertilité des sols volcaniques peu profonds.

Pour installer une plantation modèle d'état de giroflier GUIZAN choisi la Montagne Gabrielle (massif de Gabbro) pourtant éloigné de Cayenne et difficile d'accès.

On recommande d'ailleurs "d'éviter les terres argileuses profondes qui deviennent rapidement stériles et de préférer les terres rouges où l'on trouve des débris de cuirasse rouge et des petits débris de roches". C'est-à-dire les sols volcaniques peu profonds, où on a le plus de chance de trouver des sols riches.

Une partie de ces observations ont été consignées dans le "Traité des Terres Basses" paru en 1785".

La littérature sur la Guyanne ne relate pas que des opinions ainsi éclairées. Il y a aussi des descriptions de sols d'une richesse incroyable faites par des voyageurs trompés par la luxuriance de la végétation naturelle.

On a beaucoup parlé de lélevage florissant qui aurait existé en Guyanne. Voici l'opinion d'un visiteur en 1854

"Il y aurait 5.000 têtes de bétail. Le prix de la viande est exhorbitant. Les bêtes sont d'une extrême maigreur. La viande de ces animaux est si mauvaise et si maigre que l'on prendrait plûtôt un abattoir de Cayenne pour une usine d'équarissage où on ramasse les os pour la fabrication du noir animal que pour un établissement où l'on prépare de la viande destinée à la nourriture de l'homme". Celà n'a guère changé.

Il ne faudrait pas conclure que puisque des études sérieuses ont déjà été faites autrefois en Guyane et qu'elles n'ont servi à rien depuis 1850 qu'il est inutile de les poursuivre.

La prospérité de la Guyane entre 1790 et 1840 est redevable pour une grande part aux études de Guizan. Nous disposons de techniques beaucoup plus perfectionnées qu'autrefois, cela va de soi, pour pousser les études plus à fond.

Ce court aperçu historique nous montre aussi que même la culture des sols riches comme les terres basses peut échouer si les circonstances économiques ne sont pas favorables. La prospérité de la Guyane anglaise ne s'est maintenue que par suite de la présence d'Hindous habitués aux travaux de rizière et au maintien d'un contingent de sucre par l'Angleterre. L'économie agricole du Surinam a beaucoup baissé il y a 100 ans mais n'est pas tombée à zéro à cause de la population indonésienne.

Il est bon de maintenir un contingent de sucre aux Antilles qui permet à une partie de la population de vivre. Il ne serait pas normal de vouloir installer, même en terres basses, une agriculture qu'il faudrait sans cesse subventionner pour qu'elle survive.