

MODELES REGIONALISES
D'OCCUPATION DU SOL
PAR L'AGRICULTURE FAMILIALE
EN COTE D'IVOIRE

AVERTISSEMENT : Un rapport détaillé présentera prochainement l'ensemble de la méthode utilisée, les hypothèses de travail et les principaux résultats. Nous ne pouvons ici qu'esquisser la méthode et nos conclusions essentielles.

I - LE CADRE METHODOLOGIQUE

La question d'où nous sommes parti est la suivante : étant donné le stock foncier disponible pour l'agriculture familiale et les moyens de travail dont disposent les exploitations, jusqu'où et dans quelles conditions pourront se maintenir les rythmes actuels de défrichement et d'extension des superficies cultivées avant qu'un facteur, terre ou travail, n'arrive à saturation ? S'il existe en cette matière beaucoup d'opinions divergentes il existe aussi un certain nombre d'idées reçues. L'une d'elles, parmi les plus courantes, assimile blocage foncier et taux d'occupation de 100 % de la SAU (superficie agricole utile). Ce n'est pas faux mais cela demande à être nuancé car un blocage peut survenir à des "moments du parcours" différents suivant le processus par lequel il opère. Il faut donc commencer par analyser ce processus conduisant à un type de blocage et de là examiner les divers ajustements possibles et leurs propres délais de prolongation. Une autre idée, assez voisine, consiste à raisonner en terme de seuil maximum de peuplement au km²... 40,50, 60 etc... Cela non plus n'est pas réellement satisfaisant car trop mécanique, comme sont trop mécaniques en général les raisonnements privilégiant la notion de "seuil" au détriment des notions de rythmes et d'ajustement entre rythmes qui, en agriculture, semblent importer bien davantage.

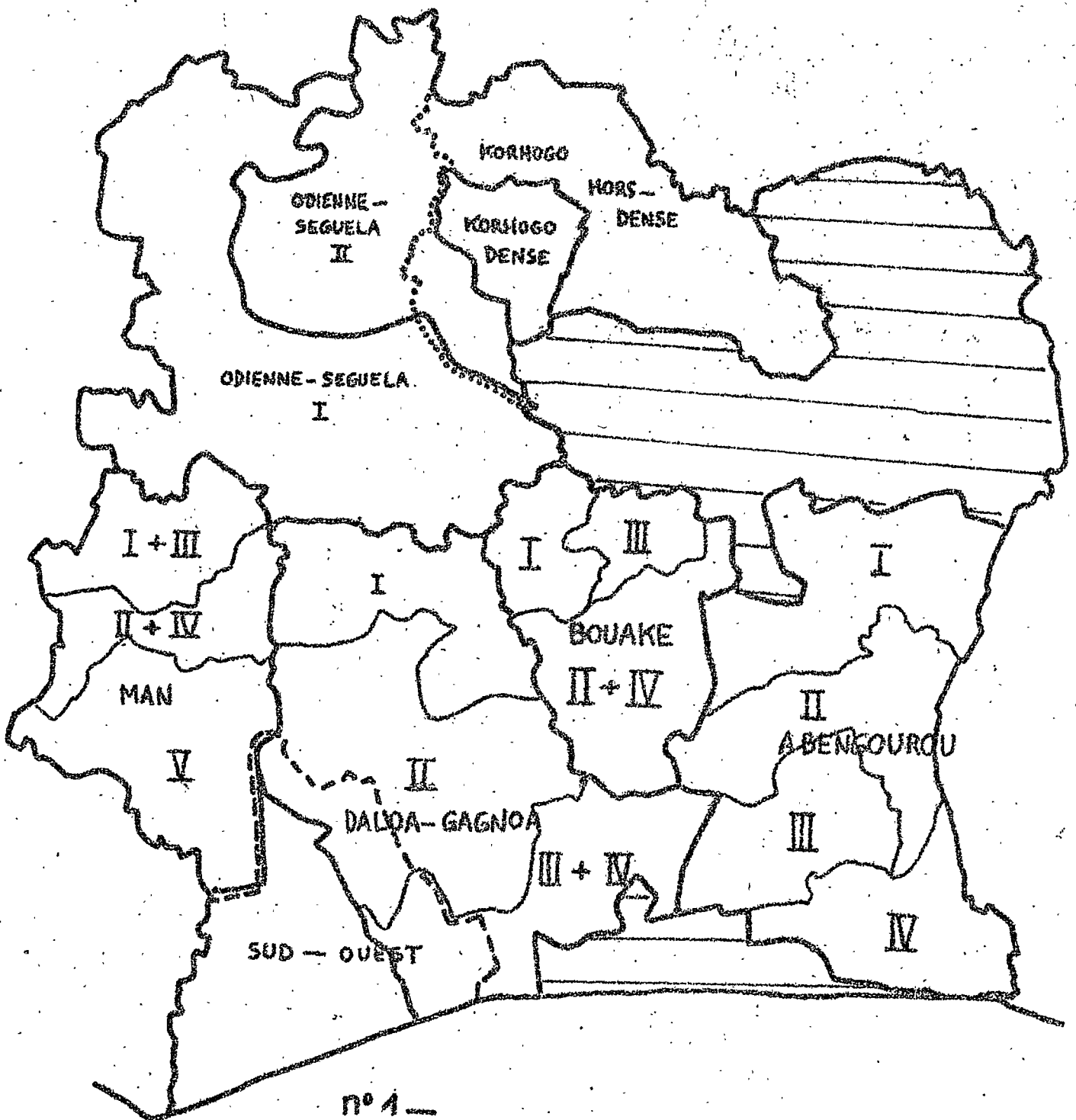
Quels sont ces rythmes dont la combinaison génère un certain système cultural et l'achemine progressivement vers un niveau de saturation croissante de ses diverses contraintes ? Nous en avons retenu six, provisoirement, qui sont :

- le rythme de croissance des surfaces totales cultivées (STC)
- le rythme de défrichement annuel qui se décompose en défrichement de "brousses" (DB) et défrichement de "jachères" (DJ) ; étant convenu que nous appelons brousse soit, un espace jamais cultivé auparavant, soit une jachère ayant bénéficié d'un temps de repos supérieur à 20 ans (on considère que ce délai suffit pour restaurer au sol toute sa fertilité).
- le rythme de remise en jachère après culture (RJ).
- le rythme de vieillissement naturel, transformant chaque année par "bonification" les plus vieilles jachères -celles atteignant le cap de 20 ans- en brousses (J-B).
- le rythme de croissance de la population résidente agricole, auquel nous identifions par commodité celui de la population "active" (N) et de la population "productive" (N').

X

X X

Les modèles s'attachent donc dans chacune des 21 régions ou sous-régions que nous avons considérées (voir la carte de découpage) à repérer l'évolution d'un nombre limité de facteurs, calant en général l'image de base sur l'année 1963 -date des grandes études régionales- et l'image d'arrivée sur 1973 ou 1974 (année du R.N.A.) que nous projetons année par année tendanciellement jusqu'à l'horizon 2000. Une projection aussi purement tendancielle a certes peu de chances de se voir confirmée par l'évènement mais son intérêt, avant tout exercice divinatoire (relativement fondé d'ailleurs vu l'imminence des blocages prévisibles !), est d'abord de permettre une meilleure compréhension des processus de blocage -presque aussi variés qu'il est de régions et de modèles- de prévoir en second lieu les inflexions que devront nécessairement subir ces tendances s'il s'avère que précisément leur poursuite est rendue impossible par la saturation des contraintes.



n° 1 —
 Carte de découpage des modèles

En définitive les principaux éléments dont nous suivons l'évolution sont :

- 1 - la STC (on peut distinguer entre arbustifs et annuelles).
- 2 - la surface défrichée annuellement (DT) et le rapport DT/STC.
- 3 - la surface remise en jachère (RJ).
- 4 - les stocks jachère (J) et brousse (B), d'où l'on peut calculer les coefficients : STC/STU (1), STC/SAU (2), STU/SAU...

De même les rapports : $\frac{J}{STC \text{ "annuelles"}}$, $\frac{J + B}{STC \text{ "annuelles"}}$, $\frac{J + B'}{STC \text{ "annuelles"}}$

(B' étant une certaine proportion/a du stock brousse disponible, utilisable pour les cultures annuelles ; (1-a) l'étant pour les cultures arbustives), donnent une idée du temps de jachère théoriquement possible pour une année de culture, moyennant diverses hypothèses relatives à la politique d'utilisation de B (stock-brousse "gelé", stock-brousse totalement disponible pour l'agriculture familiale et toutes formules intermédiaires envisageables).

- 5 - la STC/tête
- 6 - la densité : population agricole/SAU

Cette évolution est limitée par le champ des contraintes foncières d'une part (J, B, SAU), démographiques d'autre part. Pour estimer ces dernières nous partons des projections de population résidente agricole, de la fraction "active" N (on s'est contenté d'appliquer le ratio actifs/résidents obtenu par le R.N.A. en 1973-1974) et de la fraction "productive" N' qui ajoute aux actifs les moins de 15 ans et les plus de 60 ans (on a repris ici les coefficients évalués en 1963-1964). Les contraintes de travail elles-mêmes sont fondées sur les hypothèses suivantes :

-
- (1) $STU : STC + J = \underline{\text{surface totale utilisée}}$. On rappelle que selon notre convention une jachère de plus de 20 ans sort du stock-jachère, donc de la STU, pour réintégrer le stock-brousse.
 - (2) $SAU = STU + B = \underline{\text{surface agricole utile}}$.

Temps moyens nécessaires à 1'ha (tous travaux confondus)

- 125 j Abengourou I et III
 - 110 j " II
 - 115 j " IV
- } moy. Abengourou 117,5 j.
- 135 j Daloa-Gagnoa
 - 135 j Sud-Ouest
 - 150 j Man
 - 200 j Bouaké I, II et IV
 - 250 j Bouaké III
- } moy. Bouaké : 210 j.
- 155 j Korhogo (dense et hors-dense)
 - 155 j Odienné-Séguéla I et II

Et l'on admet que chaque "productif" dispose de 200 j/an maximum pour se consacrer à l'agriculture.

Pour les travaux de défrichements il convient de se donner aussi des bornes :

Temps moyens nécessaires à 1'ha (activité défrichement exclusivement)

- 80 j dans les régions Abengourou, Daloa, Sud-Ouest, Man et Bouaké.
- 60 j à Odienné-Séguéla I
- 50 j à Odienné-Séguéla II et Korhogo hors-dense.
- 40 j à Korhogo dense.

Ces chiffres peuvent paraître excessifs. Il serait bon d'ailleurs si l'on souhaite une plus grande rigueur de les moduler annuellement en fonction des % respectifs de DB et DJ qui se modifient de façon continue. Les jeunes et les plus âgés participant moins en général aux travaux de défrichement qu'aux autres activités agricoles, on a retenu un effectif "productif" inférieur à N' (soit N''), disposant d'un délai de 50 j pour se livrer aux défrichements.

Enfin, nous avons imposé aux modèles le respect de deux buttoirs inspirés par le simple bon sens. Le premier interdit aux défrichements annuels (DT) de dépasser une certaine proportion (fixée à 80 %) de la STC.

Le second exige le maintien d'un niveau de vie maximum, que l'on a simulé par l'empêchement fait à la STC/tête de descendre au-dessous d'un plancher fixé conventionnellement à la moitié du niveau atteint en 1973-1974.

X

X X

Ces diverses hypothèses se veulent avant tout plausibles et réalistes mais on voit qu'il serait très simple de les modifier dans un sens ou dans l'autre ou de les enrichir de nouvelles variables (par exemple le facteur scolarisation pourrait se traduire par une diminution relative de la population active ou productive, le progrès technique par une réduction du temps de défrichement...) l'important reste que les modèles gardent une structure simple rendant aussi commode que possible leur manipulation. Etant donné en effet la marge d'incertain affectant plusieurs de nos hypothèses de calcul il faut se préserver la possibilité d'effectuer rapidement tous les paramétrages nécessaires.

II - CONCLUSIONS ESSENTIELLES

1 - Sur les taux de croissance comparés de la STC "annuelles", STC "arbustives" et population agricole.

La relation la plus fréquemment observée au cours de la période 1963-1973 a été : taux de croissance STC "arbus" > taux STC "annu" > taux population.

Il y a une minorité de cas où les cultures annuelles ont progressé plus lentement que la population agricole, ce sont :

- Daloa II
- Bouaké II et IV, III
- Odienné-Séguéla II + Korhogo hors-dense.

et une minorité de cas où elles ont progressé plus rapidement que les cultures arbustives ; ainsi à :

- Abengourou (dans toutes les strates)
- Bouaké I
- Odienné-Séguéla I.

2 - Sur les taux de croissance comparés entre les défrichements DB, DJ et la STC :

On a constaté le plus souvent une supériorité des deux taux DB et DJ par rapport au rythme de croissance de la STC, comme s'il s'était produit une course à l'espace foncier : c'est le cas dans toutes les strates de Man et d'Abengourou, la strate I de Daloa, les strates I et III de Bouaké et toutes les régions Nord. Le modèle Sud-Ouest semble correspondre également à ce type.

La STC a progressé plus rapidement à la fois que DB et DJ seulement à Bouaké, strates II et IV, et Daloa strates III et IV.

3 - Sur la réduction des temps de jachère

Nos modèles permettent de calculer en toutes périodes non pas une durée de jachère en valeur absolue mais en valeur relative, c'est à dire le temps de jachère possible pour une année de culture. On peut donc suivre l'évolution de ce rapport $\frac{(J + B')}{\text{STC annu}}$ (1).

Le graphique ci-joint illustre la situation observée en 1973-1974 dans chacune des strates.

La régression du rapport au cours de la décennie 1963-1973 a été extrêmement sensible :

- 43 % pour l'ensemble de la région de Man
- 67 % pour la région de Daloa
- 38 % pour la région d'Abengourou
- 16 % pour la région de Bouaké
- 48 % pour la strate dense de Korhogo
- 13 % pour Odienné II et Korhogo hors strate dense
- 50 % pour Odienné I.

(1) J = jachère

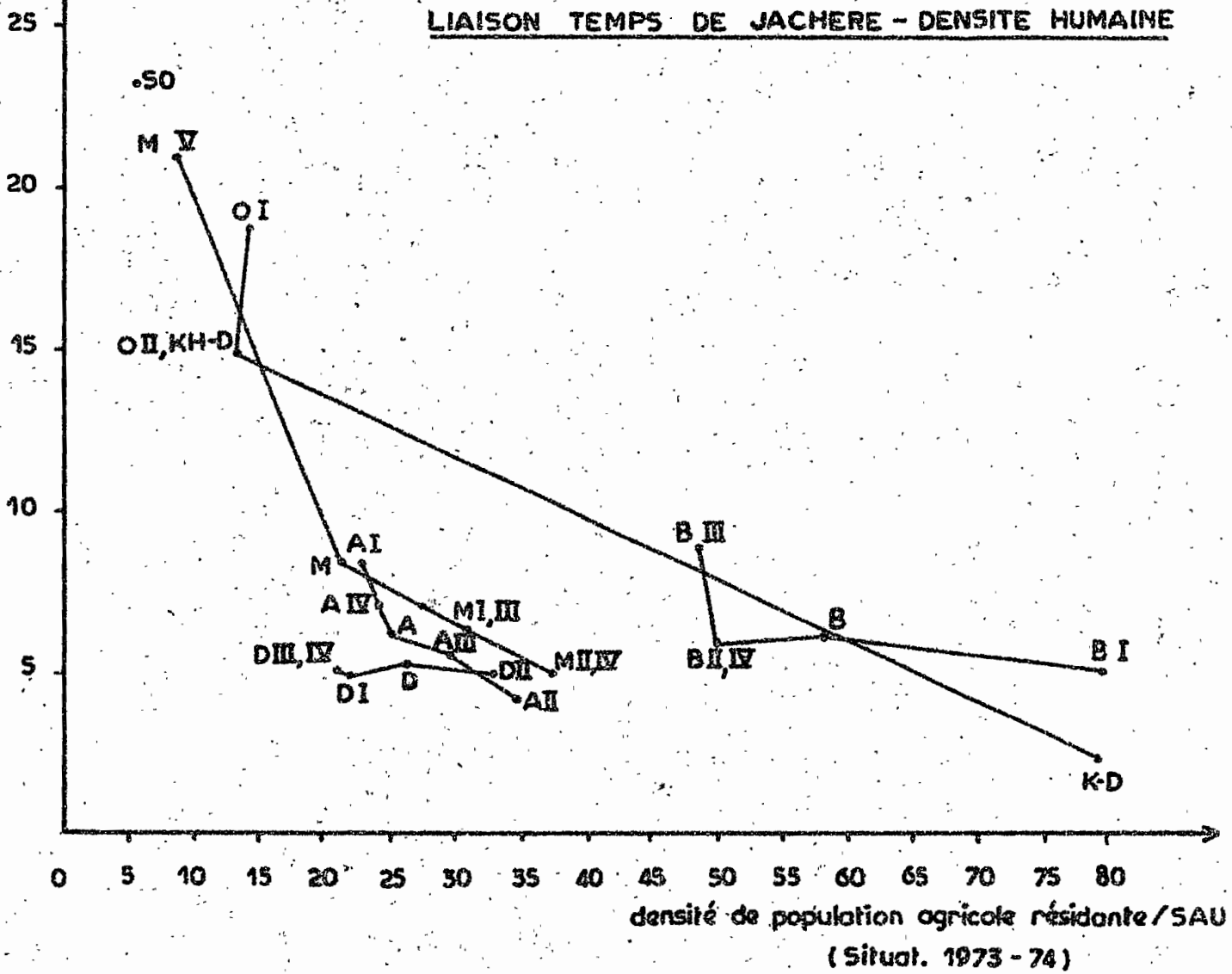
B' = stock-brousse disponible pour les cultures annuelles = a B

a = % STC "annuelles"/STC

des trois rapports $\frac{J}{\text{STC annu}}$, $\frac{J + B}{\text{STC annu}}$, $\frac{J + B'}{\text{STC annu}}$ le dernier nous

semble le plus représentatif du degré atteint par les contraintes foncières.

Nbre d'années de jachère possibles
 A pour 1 année de culture
 (Situat. 1973-74)



4 - Sur l'imminence des contraintes terre et travail

Nous ne pouvons ici présenter chacun des modèles en détail : la carte ci-jointe suffit cependant à localiser les zones de fortes pressions foncières et celles susceptibles de rencontrer à brève échéance des contraintes de travail.

4.1. Zones Daloa-Gagnoa II, Abengourou II

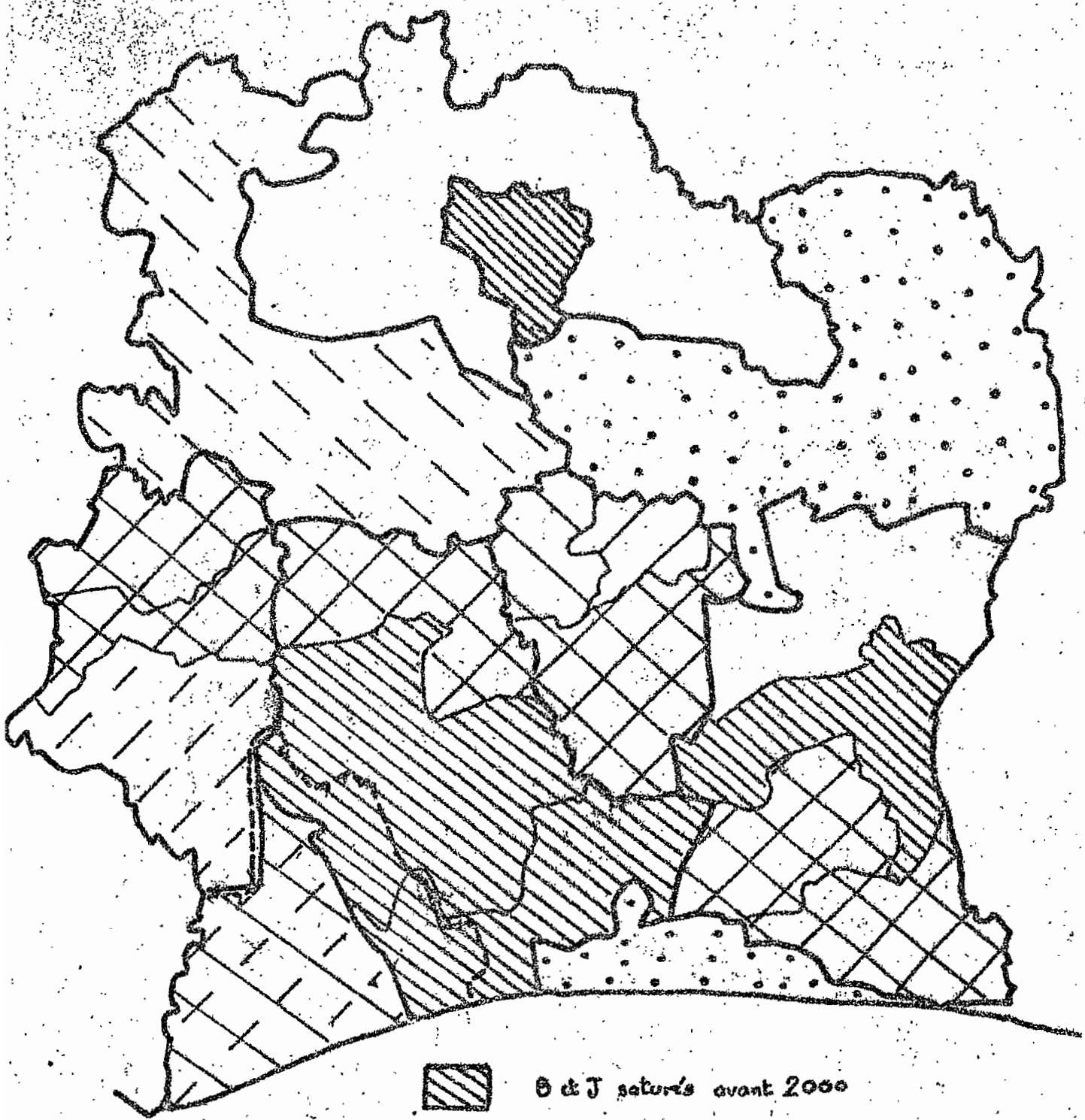
Ces deux zones ont connu une très forte croissance démographique de 1963 à 1973 (en 73 d. population agricole/SAU = 32,6 à Daloa II ; 34,8 à Abengourou II). Le rapport $\frac{J + B'}{STC \text{ annu}}$ a regressé de 61 % (Daloa II) et 56 % (Abengourou II).

4.2. Daloa-Gagnoa III et IV







Même diagnostic avec une vitesse d'accroissement des surfaces encore plus élevée, d'où imminence de contraintes de travail. L'ajustement qui s'en suit n'est pas suffisant pour repousser la contrainte foncière qui va surgir très rapidement d'abord sur B puis sur J.

4.3. Man I et III, et IV, Daloa I, Bouaké II et IV, Abengourou III, IV.

Dans tous ces cas les contraintes de travail précèdent les contraintes foncières ou surviennent simultanément (Abengourou IV). A Daloa I et Bouaké II et IV ces contraintes de travail jouent d'abord sur la STC dont la surface a crû trop vite par rapport à la population. A Man I et III et Abengourou III, IV, l'obstacle concerne plutôt la capacité de défrichement. Les contraintes foncières suivent sans tarder "(B. 1980 à Man II et IV !)" mais à condition de mettre en oeuvre les jachères prématurément ou d'allonger le temps de culture des plantes annuelles il est possible de prolonger les tendances, réduites par les contraintes de travail, au-delà de l'an 2000.



n° 2 -
Carte
des
saturations

- 
B et J saturés avant 2000
- 
B saturé avant 2000 - possibilités d'ajustement sur J.
- 
J saturé avant 2000 - possibilités d'ajustement sur B (pseudo-contrainte foncière)
- 
Contraintes de travail tendant à précéder les contraintes de terre
- 
Pseudo-contraintes de travail tendant à précéder les contraintes de terre (immigration possible)
- 
Zones non couvertes

4.4. Korhogo dense

Cette zone n'a cessé de se densifier et arrivait en 1974 à 79,4 habitants au km² de SAU. Le rythme de défrichement sur jachère (DJ) semble avoir assez nettement dépassé le rythme DB et le stock J. étant lui-même limité arrive à saturation alors que de petites réserves de terre inemployées subsistent encore.

4.5. Sud-Ouest

La région Daloa-Gagnoa (II, III et IV notamment) est sans doute la préfiguration de ce que sera la région Sud-Ouest dans une quinzaine d'années. Les rythmes de défrichement et d'extension des cultures y sont tels qu'ils aboutiraient en principe à des contraintes de travail bien avant l'apparition des contraintes foncières. La faiblesse du taux d'occupation du sol (en 1975 : 6 résidents agricoles/km² de SAU et STU/SAU = 0,16) autorise cependant à ne parler que de pseudo-contrainte pour le facteur travail, mais dans ce cas l'extension des surfaces et des défrichements se maintenant le premier blocage sur brousse pourrait survenir avant l'année 1996.

4.6. Bouaké I

La STC progresse très modérément. La saturation démographique est identique à celle de Korhogo dense (79,8/km² SAU en 1973), mais semble actuellement suivre un trend déclinant. A la condition de maintenir ce mode radical d'ajustement qu'est l'exode et la quasi-stabilité des surfaces cultivées, le blocage foncier sur la brousse peut être reculé en 1984 et au-delà de 2000 si l'on met à contribution les jachères.

4.7. Bouaké III

Situation assez comparable à la précédente avec une moindre charge démographique et un taux plus faible d'utilisation du sol.

4.8. Man V

En moins dynamique, cette région d'immigration potentielle rappelle le Sud-Ouest.

4.9. Odienné-Séguéla I

Pas de contraintes réelles de terre, ni de travail, en perspectives sous réserve que la population accepte une certaine mobilité intra-régionale. Le mode cultural Malinké tend en effet à fonctionner à l'intérieur de sous espaces limités, en dépit de réserves foncières fort importantes. Il s'ensuit une saturation sur jachère, précédant l'épuisement des brousses (inoccupées). Les véritables contraintes restent donc des contraintes de travail prévisibles à partir des années 1990 ...

4.10. Korhogo hors dense et Odienné II ; Abengourou I

(et par extension toute la zone Nord-Est non modélisée).

Zones sans contraintes d'aucune sorte avant 2000. (Cependant la zone Abengourou I voit sa contrainte foncière B se resserrer considérablement, de même que celle du travail sur défrichement en fin de période.

G. ANCEY

Chargé d'études SEDES
Direction du Développement
Régional
Ministère de l'Economie,
des Finances et du Plan