

AMENAGEMENT INTEGRE DU MASSIF
DU FOUTA DJALLON

Projet RAF/81/060

Annexes au rapport de synthèse

- A - Quelques résultats relatifs à la cartographie générale au 1/250.000
 - B - Premiers éléments de la caractérisation des systèmes de production
-

J. BOULET et J.C. TALINEAU
Chercheurs ORSTOM, Consultants UNESCO

Juin 1986

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 29337

Cpte : B

En vue d'apporter sa contribution à la réalisation des objectifs généraux du projet, rappelés en page 14 du rapport de synthèse, le groupe de travail en charge des études socio-économiques a centré son activité sur deux pôles.

- La cartographie générale de l'occupation humaine et animale de l'ensemble du massif au 1/250.000 ; la démarche retenue a consisté :
 - à obtenir auprès des administrations un certain nombre d'informations relatives aux plus récents recensements,
 - à assurer une mise en forme des données par des traitements appropriés dont le détail figure dans les rapports de mission successifs,
 - à mettre en oeuvre une méthodologie d'expression graphique des résultats.

Le produit de ce travail est donc essentiellement un document cartographique entièrement réalisé sur place. Dans ce document annexe nous avons toutefois jugé utile de rappeler quelques données chiffrées parmi les plus importantes et significatives et d'en faire un bref commentaire.

- Une étude de caractérisation de la situation agraire actuelle du Fouta puis de compréhension du fonctionnement des unités d'exploitation technique et économique du milieu rural ; la base méthodologique de ce travail est l'enquête auprès des unités économiques en place.

Une importante partie de ce texte est consacrée à l'analyse des premiers résultats de ce travail qui n'a pu être lancé que tardivement à la fin de l'année 1985.

A - TRAVAUX DE CARTOGRAPHIE GENERALE

Répartition de la population

Les données de base recensées au niveau des sous-préfectures sont rassemblées par préfecture dans le tableau 1 ; les sous-préfectures, relevant partiellement de la zone du projet, ont été considérées dans leur totalité.

Les chiffres témoignent de l'important peuplement humain du Fouta, environ 1,7 million d'habitants soit le tiers du total national, dont la densité moyenne est plus élevée que celle de l'ensemble du pays. Cette population est très inégalement répartie et est en majorité rurale pour 70 % environ.

La carte des densités rurales par sous-préfecture, établie à LABE, montre très clairement la très inégale répartition de la population et sa ruralité. Dans le détail cependant on constate que les centres urbains exercent une indéniable attraction en raison des possibilités de vente de produits agricoles sur les marchés et de l'accès à quelques biens d'équipement de base indispensables. De nombreux centres urbains ne sont en fait que de grosses bourgades rurales à fonction administrative.

Le centre du massif avec sa capitale économique de toujours, LABE, est la région la plus peuplée : 20 % de la population de la zone du projet réside sur 3,3 % de la superficie totale. Cette zone centrale de hauts plateaux reste la plus habitée avec une nette décroissance du peuplement vers le nord à MALI et vers le sud où MAMOU se trouve défavorisée par la vaste étendue de la préfecture et la présence de réserves forestières.

Le Fouta oriental a eu jadis un grand éclat historique et a constitué une zone de passage obligé et d'invasion du massif. La population est encore nombreuse là où les grandes surfaces de bowé sont abondantes comme à TOUGUE ou dans les bas-fonds favorisés - Tinkisso - comme à DINGUIRAYE. Par contre, là où les filons de dolérite sont importants et désorganisent le système de vallées, la population est moins dense comme à DABOLA.

A l'ouest le bowal est très développé, il favorise le peuplement quand il y a un vallon proche comme la Kakrima pour TELIMELE ; ailleurs, à GAOUAL et KOUNDARA, les implantations humaines sont plus rares.

A l'évidence il n'y a pas de relation très nette entre potentialités agricoles du milieu et répartition de la population. Les faits de peuplement tiennent beaucoup plus aux vicissitudes politiques, militaires et sociales de la région qu'à un choix particulier et délibéré de zones aptes à la production agricole.

Peuple éleveur avant tout, les Peuls ont surtout recherchés le bowal, espace ouvert et excellent terrain de parcours. L'occupation du milieu a encore été plus complète quand ces espaces sont entrecoupés de multiples vallons où les captifs rimaïbé ont pu mettre en oeuvre leur talent d'agriculteur.

Population et déboisement

Il est tentant d'établir une relation entre densité de population et déboisement. En se référant à un document* déjà ancien, le Fouta est décrit en 1949 comme une région surpeuplée en plein essor démographique et l'auteur d'ajouter : "Dès 1821 Mollien décrit le Fouta comme nous le voyons aujourd'hui, aussi déboisé et bowalisé. Nos agronomes et forestiers nous paraissent se tromper en insistant sur la rapidité actuelle de la dégradation des sols, du déboisement, de la bowalisation du Fouta. Tout cela a précédé et même provoqué la venue des Peuls, bien des fois séculaire déjà". Il n'y a donc pas lieu de s'alarmer devant l'étendue des zones de savane herbeuse, mais tout au plus et simplement d'en estimer l'ampleur et d'en suivre l'évolution sur quelques lieux témoins bien situés.

Ce qui est et reste grave c'est incontestablement la pratique annuelle du brûlis incontrôlé, avant chaque saison de culture, sur des espaces dont la dimension est sans rapport avec les nécessités alimentaires. Cet acte condamnable, dans sa forme actuelle, entraîne la dilapidation instantanée d'une part considérable de la richesse biologique lentement accumulée à la surface du sol.

* RICHARD-MOLARD, J. 1949 - Les densités de population au Fouta-Dialon et dans les régions environnantes. C.R. XVI^e Congrès International de Géographie, Lisbonne, 192-204.

Population et érosion

La totalité du massif est soumise à une érosion diffuse assez peu spectaculaire. Nous avons cependant pu apprécier des traces sérieuses d'érosion en griffes, puis ravines et même quelques plus rares mouvements de masse près de DALABA et MALI notamment. De même la partie méridionale de LABE et les environs de PITA donnent une impression d'extrême fragilité sur de vastes étendues pourvues d'un maigre couvert végétal.

A DALABA, l'érosion est très active à l'intérieur du périmètre urbain comme à sa périphérie immédiate. Les sols pentus, très intensément exploités, sans protection ni aménagement particulier, subissent de plein fouet l'agressivité climatique.

Près de MALI, malgré le niveau de peuplement assez faible, des signes évidents de dégradation apparaissent sur les hauteurs. Les parcelles de fonio semblent les plus atteintes ; elles sont pourtant de taille inférieure en moyenne à celles implantées ailleurs dans le massif mais probablement moins résistantes aux agressions climatiques : il faudrait en rechercher la cause.

A proximité de PITA, on assiste au développement d'ensembles conséquents de tapades, de surface unitaire restreinte mais constituant de véritables oasis de fertilité dans lesquels le paysage d'agro-forêt est dominant. La population, relativement dense, semble donc s'être adaptée à un milieu très dégradé et menacé ; l'exploitation en tapade est ici le meilleur garant d'une utilisation conservatrice du milieu, mettant d'importantes surfaces à l'abri d'une dévastation plus complète.

Il n'est donc pas si simple d'associer niveau de peuplement et intensité de l'érosion. Chaque situation semble relever d'un comportement spécifique et faire l'objet d'adaptations particulières de la part de ses habitants.

Répartition du cheptel

On n'a jamais pu connaître avec précision l'importance du cheptel foutanien. Les chiffres rapportés au tableau 2 proviennent du service de l'élevage ; ils sont étonnants de précision et finalement témoignent de zones où l'activité pastorale est encore vivace.

Les hauts plateaux du centre du massif supportent une densité de cheptel proche de la densité générale moyenne. A proximité des grands centres urbains, LABE et MAMOU notamment, cette densité s'accroît nettement et plus remarquable encore est la forte proportion d'ovins à MAMOU et de caprins à LABE.

La grande zone d'élevage bovin semble être incontestablement les bas plateaux de l'ouest - TELIMELE, GAOUAL, KOUNDARA - où la pluviosité et l'immense étendue de bowals sont propices à la pousse de l'herbe et au pâturage.

Dans les zones visitées jusqu'ici les troupeaux sont d'effectifs réduits, une dizaine de tête tout au plus par famille, mais on peut dire que les animaux sont présents partout.

Toute la stratégie de conduite du cheptel, la destination des produits animaux et la productivité d'une telle spéculation restent à découvrir avant de proposer un quelconque changement d'habitudes ancestrales qui, en apparence, se rapprochent davantage d'un art de vivre, bien ancré dans la tradition sociale, que d'une véritable activité économique.

B - ENQUETES SOCIO-ECONOMIQUES

L'occupation de l'espace et les structures de base du fonctionnement des systèmes agraires n'ont guère changé ces dernières années si ce n'est dans le vocabulaire* utilisé pour les décrire.

Tout s'organise à partir de la tapade ou hoggo, habitat et lieu principal d'exploitation agricole de la cellule familiale de base ; le chef de famille, ses épouses et leurs enfants. Chaque épouse habite une case ou soudou autour de laquelle elle dispose à sa libre convenance d'une parcelle appelée sountouré.

Cette unité économique que nous appelons unité de production (UP) exerce également une activité de production agricole sur des espaces extérieurs à la tapade, situés soit dans les bas-fonds, soit sur les pentes et autrefois cultivés par les captifs.

Des écrits antérieurs ont suffisamment témoigné sur l'organisation générale de la vie paysanne au Fouta pour qu'il soit inutile d'y revenir. Les études proposées visent l'obtention d'autres informations : elles ont pour finalité de quantifier des faits, l'intensité et le résultat de l'occupation du milieu. Ce faisant on cherche à mettre en évidence une diversité spatiale puis à apporter les éléments d'un diagnostic sur les atouts et contraintes à l'organisation et l'évolution des unités en cause et enfin à définir et proposer un changement visant une amélioration de l'exploitation agricole du milieu.

Nous examinerons successivement la méthodologie mise en oeuvre pour réaliser ces enquêtes puis donnerons les premières interprétations des résultats obtenus.

* Ainsi RICHARD-MOLARD en 1944 emploie le terme "gallé" pour l'ensemble des terrains de case et habitations des épouses ; la tapade est assimilée à la seule clôture ou "hoggo". Le champ de brousse extérieur à la tapade s'appelle toujours "lougan".

I - Methodologie des enquêtes

Cadre général des interventions

La première mission d'appui effectuée en mai 1985 a permis de définir le cadre général et les grands principes d'action du groupe socio-économique (cf. annexe IV du rapport de mission). Puis au cours de la deuxième mission en septembre 1985 il a été possible de proposer une forme et un contenu aux questionnaires d'enquête (cf. annexe V du rapport de mission) qui ont par la suite été adaptés aux particularités du milieu. Parallèlement l'équipe a été entraînée à des techniques d'entretien puis d'observations et de mesures directes sur le terrain.

Compte-tenu de difficultés matérielles, notamment de temps disponible, des ajustements ont du être adoptés. En particulier il n'a pas été possible de mettre en oeuvre le questionnaire relatif au fonctionnement des UP. Seules donc ont pu être menées à bien les enquêtes sur la caractérisation des paramètres de structure des UP de nature à les identifier et à déterminer les éléments de base de leur fonctionnement : population concernée, force de travail, surfaces exploitées, cheptel. Il s'agit donc d'une toute première étape dans les investigations.

Lieux et dates du déroulement des enquêtes

Les enquêtes se sont déroulées dans les aires des bassins représentatifs pilotes (BRP) choisis par les responsables du projet.

Au sein de ces bassins le choix des villages a obéi à des appréciations variées : facilités d'accès, recommandations des autorités administratives locales, place dans le paysage. Enfin les unités de base (UP) ont été retenues en raison de la disponibilité et de l'intérêt pour l'enquête, manifestés par leurs responsables.

Le travail sur le terrain s'est déroulé de décembre 1985 à avril 1986.

Recensement des enquêtes

La récapitulation des enquêtes effectuées figure au tableau 3. Six préfectures sont concernées de MALI au nord à KINDIA au sud en passant par LABE, PITA, KOUBIA et MAMOU au centre du massif. Trente sept unités de production ont pu être étudiées au sein du 19 villages.

Deux difficultés subsistent pour l'analyse des données. D'une part la comparaison géographique entre préfectures n'est pas très rigoureuse étant donné les fortes disparités dans le nombre des unités retenues qui ne reflète probablement pas la variabilité du nombre total de ces unités (9 à MALI et KOUBIA, 3 à KINDIA). Enfin et plus grave, des informations manquent dans 12 UP : il s'agit de la surface des champs hors tapades.

Disons de suite que l'échantillon en notre possession n'a aucune valeur représentative de l'ensemble ; il n'a pas été construit pour cela mais seulement pour quantifier avec précision la structure de base des UP et en illustrer la diversité.

Technique d'enquête

Le travail sur le terrain a consisté à enregistrer un certain nombre de déclarations sur la composition de la famille, données considérées comme fiables, sur la nature et localisation du parcellaire et sur la constitution du cheptel, chiffres beaucoup plus difficiles à vérifier.

Par ailleurs le calcul, puis l'enregistrement des surfaces cultivées a eu lieu après mesure directe des différentes parcelles à l'aide d'une boussole et d'un multi-décamètre.

L'estimation de la force de travail a été calculée à partir de conventions figurant en page 12 du rapport de mission de janvier 1986.

Outre les surfaces manquantes déjà signalées, la place et le rôle des champs extérieurs n'ont pas été assez explicités, en particulier quant à l'existence des situations de bas-fonds ou pentes et la présence ou non de jachère ; ces importantes questions devront être impérativement résolues dans l'avenir. Enfin une incertitude subsiste dans la correspondance entre le rang de l'épouse et le numéro attribué au sountouré.

Techniques d'exploitation des données

Les données disponibles sont analysées à trois niveaux.

- Une première agrégation des données permet d'obtenir des valeurs moyennes par préfecture, soit pour des caractéristiques élémentaires mais fondamentales des UP, soit pour des indices représentatifs d'une intensité d'exploitation. Outre une première interprétation des différences entre ces valeurs, un jugement est porté sur leur homogénéité afin d'en éliminer certaines de l'analyse ultérieure.

Le deuxième niveau est une présentation des données pour prendre connaissance rapidement de l'étendue de leur dispersion et de leur fréquence. Il est fait appel aux techniques de statistique descriptive à une dimension avec la représentation graphique en histogramme de fréquence et le calcul de quelques paramètres de position et de dispersion des séries de données.

Dans un troisième temps, quelques calculs, toujours en rapport avec la statistique descriptive mais à deux variables, sont effectués. Ils ont pour but de mettre en évidence des relations entre deux séries de données, relations qui peuvent être d'ordre causal.

II - Analyse des résultats

En raison de leur volume et du peu de temps disponible, il n'est pas possible de réaliser actuellement un tableau synoptique des données brutes qui restent cependant disponibles à la consultation auprès des archives du projet.

2.1. Quelques valeurs moyennes et indices significatifs

Une première série de données de base concerne les habitants et les surfaces exploitées par UP ; elle figure au tableau 4 et son examen conduit aux commentaires suivants.

- Le nombre moyen d'individus par UP est de 8,7 et celui des travailleurs atteint 3,7 ; les unités de production étudiées sont très peuplées à LABE et relativement moins à MAMOU ce qui est en accord avec les différences de densité de population rurale pour l'ensemble de ces préfectures. La très faible valeur moyenne du peuplement enregistré à KINDIA est probablement singulière.
- Les surfaces moyennes d'un sountouré par préfecture s'écartent assez peu de la moyenne générale qui s'établit à 0,25 hectare. Les sountourés sont toutefois exigus à LABE et plutôt vastes à MALI. Les explications de ce phénomène peuvent être multiples comme par exemple une potentialité différentielle du milieu, des niveaux de saturation foncière de l'espace utilisable en tapade très distincts ou encore des moyens ou activités extérieurs pour la satisfaction des besoins ; seules les études ultérieures permettront de trancher.
- La surface moyenne d'un champ extérieur est légèrement supérieure de 500 m² environ à celle du sountouré. Pour KINDIA où la surface moyenne est très élevée, la particularité se confirme.
- Les surfaces moyennes cultivées hors tapade sont un peu plus variables et plus élevées d'environ 0,06 hectare par UP que celles exploitées à l'intérieur de la tapade.
- Globalement pour l'UP, la surface totale mise en valeur est assez peu variable autour d'une moyenne proche de l'hectare ; la faible valeur relative à MAMOU est à mettre en liaison avec la faible intensité de peuplement. En comparant MALI et LABE on note une rigoureuse compensation entre les surfaces cultivées à l'intérieur et à l'extérieur de la tapade ; il sera intéressant d'étudier et de comparer ces deux stratégies d'occupation de l'espace.

Compte-tenu des données du tableau 4 il a été décidé d'écarter, pour la suite des interprétations, les résultats relatifs à KINDIA dont les valeurs s'éloignent trop du niveau moyen de la zone.

Le tableau 5 mentionne des indices d'occupation et d'utilisation du milieu par les habitants et les animaux.

- S'agissant des surfaces cultivées par habitant ou UTH on remarquera les écarts substantiels à la moyenne pour les préfectures de LABE et MALI. Les disparités d'intensité d'exploitation sont particulièrement fortes au niveau des tapades et plutôt restreintes quand il s'agit de la totalité de la surface exploitée.
- Le recensement des animaux fait apparaître un effectif assez réduit et très variable entre les UP pour que les écarts à la moyenne aient un véritable sens. On notera toutefois des populations de bovins et d'ovins-caprins par UP relativement fortes respectivement sur les préfectures de KOUBIA et de PITA. De plus la présence de bovins semble exclure celle d'ovins-caprins et vice versa. Enfin les surfaces cultivées disponibles par unité de bétail n'ont que peu de sens car elles sont trop influencées par le niveau des effectifs et parce qu'elles ne participent en fait que probablement très peu à leur alimentation.

En résumé on retiendra quelques valeurs moyennes se rapportant à la trentaine d'enquêtes effectuées.

- Une unité de production exploite annuellement environ un hectare de cultures qui se répartit sensiblement à égalité entre les sountourés de la tapade et les champs extérieurs.
- Cette même unité héberge en moyenne 8,7 individus et dispose de 3,7 UTH.
- Pour un habitant de l'UP la surface exploitée est de 0,11 hectare et un travailleur met en valeur approximativement 0,25 hectare.
- Chaque UP possède en moyenne environ 3 bovins et 4 ovins-caprins.

Le niveau de ces chiffres pourra étonner mais il est à mettre en rapport avec la faiblesse des équipements en moyens matériels d'exploitation. De plus ces résultats sont à corriger et probablement sous-estimés par le fait que bien des espaces sont mal pris en compte : jachères, milieu forestier pour l'exploitation du bois, terrains de pâture pour les animaux. On peut aussi penser que la production obtenue sur ces aires de culture suffit à la satisfaction des besoins alimentaires du groupe familial, dégage peut être quelques surplus sans toutefois probablement pouvoir satisfaire aux besoins des villes. Cela témoignerait cependant d'une aptitude culturelle non négligeable des milieux exploités et/ou d'un certain savoir faire dans la conduite des cultures : cas de la tapade en particulier.

Dans la monographie agricole* exhaustive du village de Dantari, situé à trois kilomètres à l'Ouest de PITA, figurent d'intéressants résultats concernant la structure et l'économie agricole des exploitations. Parmi ces derniers nous relevons :

- Une exploitation agricole regroupe en moyenne 5,6 habitants.

* Etudes agricoles et économiques de quatre villages de Guinée. I Fouta Dialon, hameaux de Dantari. Mission démographique de Guinée, 43 p., octobre 1955.

- Chaque exploitation cultive environ 1,50 hectare (1,86 pour les quartiers Missidé et 1,20 pour les Rundé) ; la tapade intervient pour 0,50 hectare (égalité entre Missidé et Rundé) et les champs extérieurs pour 1 hectare (1,33 hectare pour les Missidé et 0,70 pour les Rundé).
- La surface moyenne exploitée par habitant ressort donc à 0,27 hectare.
- Le cheptel moyen par exploitation s'élève à 3 bovins.

Au travers de ces chiffres, l'évolution la plus marquante sur cette période de 30 ans se traduit par un accroissement d'environ trois personnes de la population par exploitation et une diminution des surfaces exploitées de 33 % qui concerne surtout les champs extérieurs. On peut donc conclure que l'intensité d'exploitation agricole du milieu a diminué malgré la hausse de la pression démographique et que des compensations ont du être trouvées.

2.2. Représentations graphiques de la fréquence et de la dispersion des données

Compte-tenu des données manquantes et de la mise à l'écart des résultats relatifs à la préfecture de KINDIA les calculs ont porté sur des effectifs (n) variables, mentionnés sur les graphes, allant de 64 sountourés à 22 surfaces totales exploitées seulement. Les histogrammes de fréquence sont réalisés sur les figures 1,2,3 et 4 ; il a été choisi une répartition en 6 à 10 classes d'intervalle constant.

En ce qui concerne les diverses surfaces exploitées (figure 1) l'ensemble des courbes de distribution a une forme en i ou hyperbolique ce qui veut dire que les petites surfaces sont plus fréquemment représentées que les grandes ; la médiane (m), systématiquement inférieure à la moyenne (x) en témoigne également. On notera toutefois l'existence d'une classe modale assez nette pour la surface des champs extérieurs dont la valeur du mode est proche de 3.800 m². S'agissant de la surface totale cultivée la distribution a tendance à prendre une forme en U avec une zone de fréquence minimale pour les valeurs allant de 10.600 à 17.800 m².

Sur la figure 2 la distribution de la population et des travailleurs montrent des courbes du même type que précédemment encore que le nombre total d'habitants se distribue plutôt selon une courbe en cloche disymétrique : en fait 47 % des relevés sont centrés sur la valeur 5,5 et 30 % sur la valeur 12,8. Pour les actifs 70 % des données se situent entre 2,0 et 4,9 UTH par UP.

En figure 3 on s'est intéressé à la répartition des âges de différents groupes sociaux. Chefs de famille et épouses offrent des distributions modales en cloche disymétrique pour les premiers et relativement symétrique pour les secondes ; moyenne et médiane sont ici très proches. Si l'âge moyen des responsables d'UP reste élevé, la dispersion des âges reste très grande ce qui permet d'envisager des comportements variés vis-à-vis des innovations. L'âge moyen des actifs se répartit selon une courbe en i témoignant de la prédominance de jeunes actifs : 68 % des UP ont des actifs dont l'âge moyen se répartit entre 23 et 32 ans.

Enfin la figure 4 illustre la distribution des effectifs du cheptel. Ce sont également des diagrammes en i avec une disymétrie plus accentuée pour les bovins que les ovins-caprins.

2.3. Mise en relation des séries de données

La mise en évidence d'un lien de corrélation entre deux séries de données n'implique pas obligatoirement une relation de cause à effet entre ces données. Ces liaisons sont toutefois à la base de présomptions et permettent de formuler des hypothèses qui peuvent être testées dans la suite des démarches.

Dans cette recherche on a essentiellement tenté de mettre en évidence des éléments déterminants pour la taille des diverses surfaces exploitées, éléments constituant des freins ou des atouts pour le fonctionnement des UP ou au contraire des faits totalement indépendants. L'explication de la variabilité des surfaces cultivées a été recherchée par rapport à deux processus :

- celui de la satisfaction de besoins alimentaires ou monétaires jugés proportionnels au nombre d'habitants des UP,
- celui de l'adéquation entre une exigence en travail, proportionnelle aux surfaces, et des possibilités d'une offre au sein de l'unité de production exprimée par le nombre d'UTH ou l'âge moyen des actifs.

Satisfaction des besoins

- Il n'y a pas de liaison entre la surface exploitée dans la tapade et la population de cette tapade. On peut en conclure que la surface d'une tapade est un paramètre singulier, fixé d'avance et peu susceptible de variation à partir de la modification de la taille de la famille. L'ajustement se ferait peut être par un accroissement de l'intensification et des résultats de production, ce qu'il faudra vérifier et qui témoignera d'une certaine plasticité et aptitude potentielle à produire de ces milieux.
- Il y a par contre liaison très hautement significative (figure 5) entre la surface totale exploitée et le nombre d'habitants de l'UP : 56 % de la variabilité du premier paramètre est expliquée par la variabilité du second. Cette liaison est induite par celle existant entre surface en champs extérieurs et population. Ce dernier espace est donc le facteur d'ajustement ; il intervient par sa surface puisqu'il est presque toujours cultivé de manière extensive à l'exception des bas-fonds dont nous ne connaissons pas pour l'instant l'étendue.

Ajustement de la demande et offre en travail

- Il n'y a toujours pas de corrélation entre la surface des tapades et le nombre d'actifs de l'UP. Cet espace est donc bien l'objet d'une gestion particulière échappant à de nombreux déterminants et contraintes. En matière de travail on peut concevoir que ce n'est pas le facteur contraignant en raison de l'étalement des travaux sur une grande partie de l'année et sur des surfaces unitaires assez restreintes et de la possibilité de mobiliser une importante fraction des travailleurs pour écréter les pointes de travail au moment des semis, déherbages et récoltes par exemple.

- La corrélation est par contre hautement significative entre la surface totale en exploitation et la main d'oeuvre disponible ; la droite de régression entre ces deux données est représentée en figure 5. Là encore c'est la surface des champs extérieurs qui est concernée et qui se trouve être en partie déterminée par la force de travail disponible ; ce n'est pas étonnant eu égard au faible degré de mécanisation des opérations culturales sur ces surfaces et l'on peut parler là de véritable facteur limitant pour l'extension de ces cultures.
- Il s'avère vain de vouloir rapprocher la variabilité des surfaces cultivées avec celle de l'âge moyen des actifs : il ne semble pas y avoir de classe d'âge apte à fournir une quantité de travail supérieure à une autre. De même il peut sembler logique de faire dépendre la surface des sountourés de l'âge des épouses. De fait il n'en est rien et ces attributions sont probablement beaucoup plus fonction du rang de l'épouse, d'affinités particulières ou tout simplement de disponibilités occasionnelles en terre que d'un âge donné.

Cette première phase d'enquête a conduit à l'obtention d'un certain nombre de données de base concernant la structure des unités de production familiale : surfaces en terres exploitées, disponibilité en main d'oeuvre, importance du cheptel.

En plus des valeurs moyennes pour chaque caractéristique il a été possible de faire ressortir l'étendue de leur variabilité : par exemple la diversité de situation géographique, qui se manifeste entre LABE et MALI, sur l'importance des parts respectives de l'espace consacrées aux tapades et champs extérieurs, mérite une plus ample description et une recherche d'explications.

L'ensemble de ces données n'est pas tout à fait complet ; il manque notamment encore beaucoup d'informations sur la nature, la destination et la taille d'espaces extérieurs à la tapade : jachères, bas-fonds.

D'ores et déjà il apparaît que la tapade est un lieu particulier dont on ne voit pas actuellement le déterminant de la surface ; il semble jouer un rôle tampon, de volant pour une sécurité alimentaire, sans doute tout à fait vital. Insistons pour dire que la gestion de cet espace est sous la maîtrise totale et le pouvoir de décision des seules femmes.

L'ensemble de ces premiers éléments fournit une solide base pour le choix de certaines UP dont on étudiera le fonctionnement technique et économique dans une deuxième phase d'enquête. Ce choix pourra se faire soit avec le souci de représentativité des types de structure les plus plus fréquents, désormais bien connus, soit avec le souhait d'intégrer un maximum de diversité et/ou de singularité pour ces mêmes éléments de base.

Des thèmes d'étude du fonctionnement des UP apparaissent devoir être privilégiés dans la deuxième phase. On peut citer en particulier et entre autres objets d'étude :

- l'analyse de l'élaboration de la production dans les espaces soumis à culture intensive et de la destination de ces produits,
- l'étude du facteur main d'oeuvre et de sa productivité sur les champs extérieurs.

Préfecture	Population totale	Population urbaine	Population rurale	Superficie km ²	Densité moyenne	Densité rurale
LABE	335.753	113.328	222.425	1.975	170	125
LELOUMA	104.920	22.406	82.514	3.282	32	25
KOUBIA	117.980	21.578	96.402	3.406	35	28
MALI	141.083	23.529	124.824	7.820	18	16
PITA	167.904	30.346	137.558	6.731	25	20
TOUGUE	164.330	65.644	98.686	3.354	49	29
KINDIA*	168.406	64.028	104.378	4.755	35	22
MAMOU	152.238	82.472	69.766	13.869	11	5
DALABA	93.056	24.380	68.676	2.902	32	24
TELIMELE*	42.002	6.248	35.754	770	55	46
GAOUAL*	40.568	6.246	34.322	2.428	17	14
KOUNDARA*	15.292	3.160	12.132	1.338	11	9
FARANAH*	17.678	5.091	12.587	673	26	19
DABOLA*	49.165	24.611	24.554	5.793	9	4
DINGUIRAYE*	59.508	8.174	51.334	1.627	37	32
Total	1669.883	500.971	1 168.912	60.723	27,5	19

TABLEAU 1 : Répartition de la population par préfecture.

(Sources : recensements 1984 et 1985 au niveau des sous-préfectures).

* Préfectures non totalement incluses dans le projet.

Préfecture	Bovins	Densité tête/km ²	Ovins	Densité tête/km ²	Caprins	Densité tête/km ²
LABE	24.434	12,4	8.735	4,4	17.720	9,0
LELOUMA	32.517	9,9	4.818	1,5	11.636	3,5
KOUBIA	21.853	6,4	2.253	0,7	12.371	3,6
MALI	51.548	6,6	7.091	0,9	16.962	2,2
PITA	48.875	7,3	13.271	2,0	14.992	2,2
TOUGUE	29.987	8,4	6.314	1,8	10.549	3,0
KINDIA	30.257	6,4	7.850	1,7	4.024	0,8
MAMOU	167.812	12,1	124.370	9,0	111.501	8,0
DALABA	27.611	9,5	8.210	2,8	7.310	2,5
TELIMELE	35.641	46,3	4.892	6,4	6.780	8,8
GAOUAL	71.222	29,3	7.584	3,1	11.434	4,7
KOUNDARA	54.554	40,8	7.059	5,3	17.499	13,1
DABOLA	21.540	3,7	4.330	0,7	2.550	0,4
DINGUIRAYE	43.464	26,7	4.991	3,1	4.656	2,9
Total	661.315	10,9	211.768	3,5	249.984	4,1

TABLEAU 2 : Répartition du cheptel par préfecture.

(Sources : recensement 1985 effectué par le service de l'élevage)

Préfecture	Sous-préfecture	Villages	Unité de production (UP)	Nombre de sountourés concernés	UP avec données incomplètes
MALI	1	3	9	18	4
LABE	1	3	4	7	0
PITA	1	3	6	9	0
KOUBIA	1	3	9	21	5
MAMOU	3	4	6	9	3
KINDIA	1	3	3	3	0
TOTAL 6	8	19	37	67	12

TABLEAU 3 : Dénombrement des enquêtes effectuées dans chaque préfecture.

Préfecture	Habitants concernés par enquête	Nb moyen d'hab. par UP	Nb moyen d'UTH par UP	Surface moy. d'un sountouré (m ²)	Surface moy. d'un champ extérieur (m ²)	Surface moy. d'une tapade (m ²)	Surface moy. exploitée hors tapade par UP (m ²)	Surface totale moy. exploitée par UP (m ²)
MALI	90	10,0	3,8	3.751	2.300	7.502	3.640	11.691
LABE	47	11,8	5,0	1.502	8.470	2.629	8.470	11.099
PITA	49	8,2	3,3	2.341	2.894	3.511	5.788	9.299
KOUBIA	81	9,0	4,0	2.101	4.608	4.898	4.608	7.458
MAMOU	30	5,0	2,6	1.962	1.179	2.943	4.317	5.483
KINDIA	10	3,3	2,7	1.613	16.333	1.613	16.333	17.946
Moyenne	-	8,3	3,6	2.474	3.986	4.480	6.688	10.351
Moyenne hors KINDIA	-	8,7	3,7	2.514	3.062	4.732	5.372	9.315

TABLEAU 4 : Habitants, force de travail et surfaces exploitées, concernées par les enquêtes.

Préfecture	Surface en tapade/hab. (m ²)	Surface totale exploitée/hab. (m ²)	Surface en tapade/UTH (m ²)	Surface totale exploitée/UTH (m ²)	Nombre d'animaux par UP		Surface totale exploitée par unité de cheptel	
					Bovins	Ovins Caprins	Bovins	Ovins Caprins
MALI	750	1.275	1.954	2.953	3,7	4,6	4.497	4.497
LABE	223	945	528	2.229	2,0	3,0	5.550	3.700
PITA	430	1.139	1.053	2.790	0,8	7,8	13.208	1.355
KOUBIA	545	1.193	1.219	2.210	5,3	2,0	3.729	9.943
MAMOU	589	968	1.139	2.531	--- 1 seule donnée disponible ---			
Moyenne	542	1.115	1.276	2.565	3,3	4,2	5.624	2.770
					(MAMOU exclu)			

TABLEAU 5 : Indices d'occupation et d'exploitation du milieu.

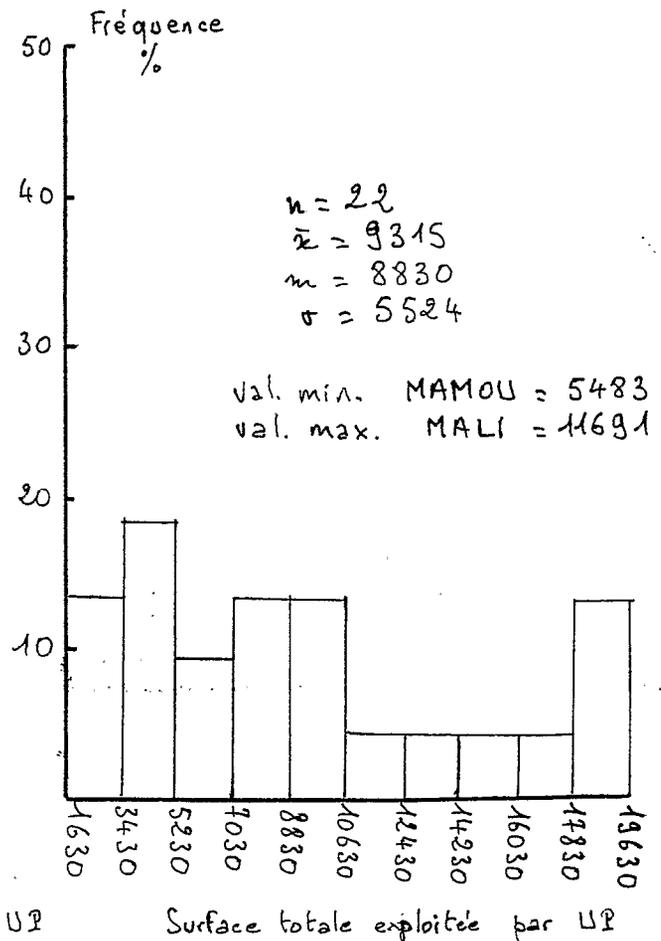
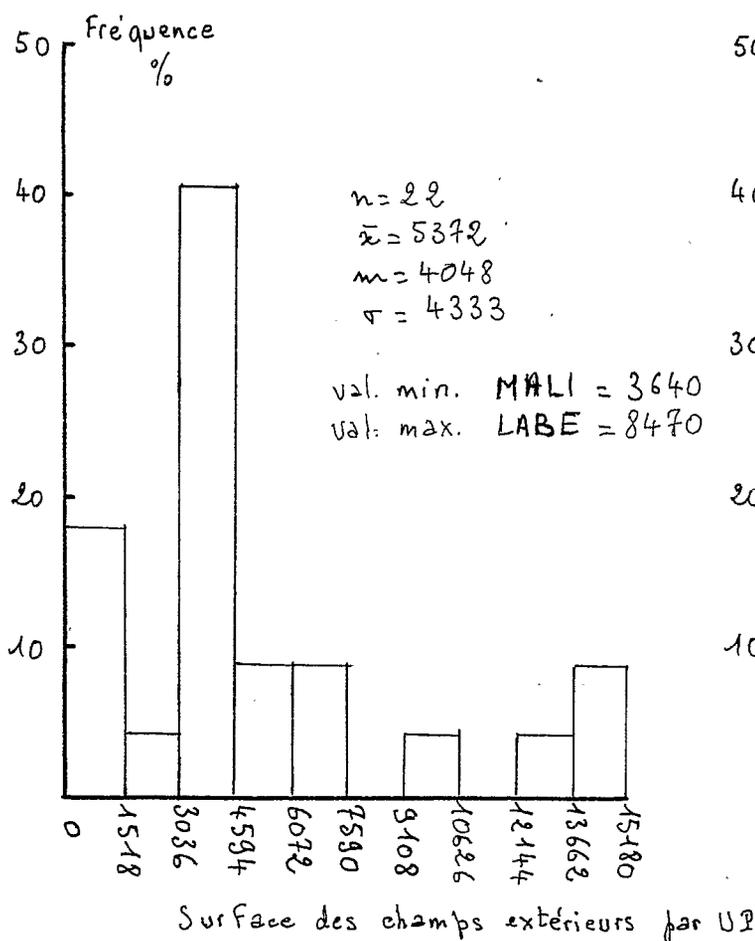
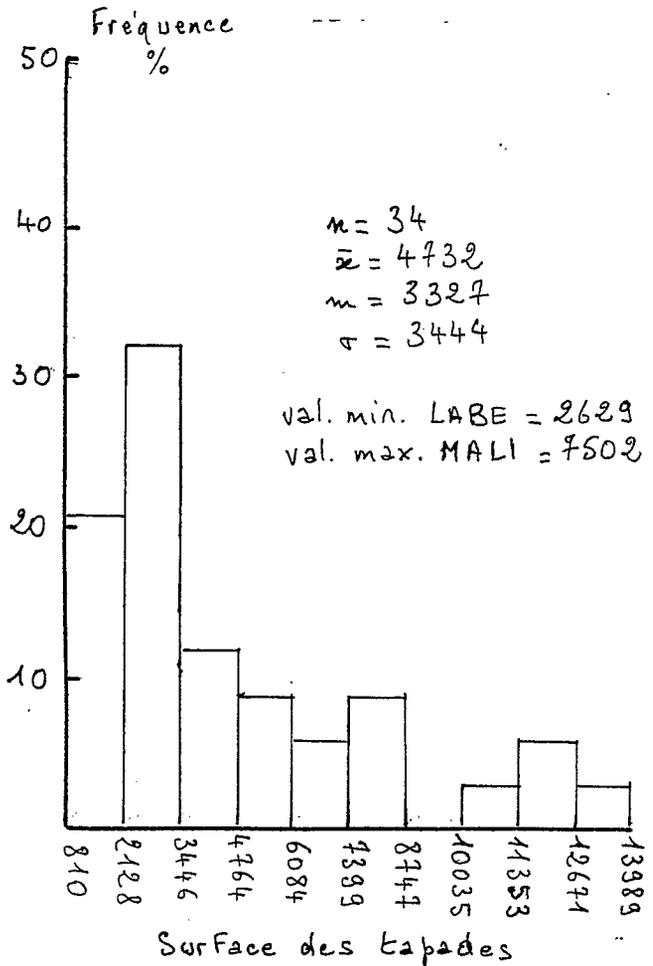
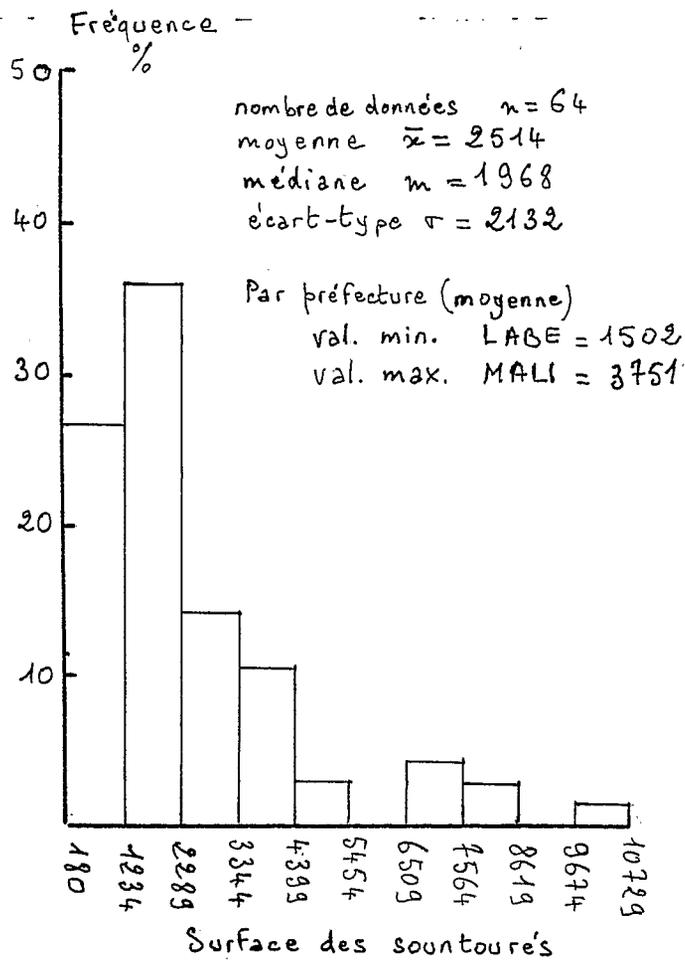


Figure 1. Histogrammes de fréquence des diverses surfaces mises en exploitation

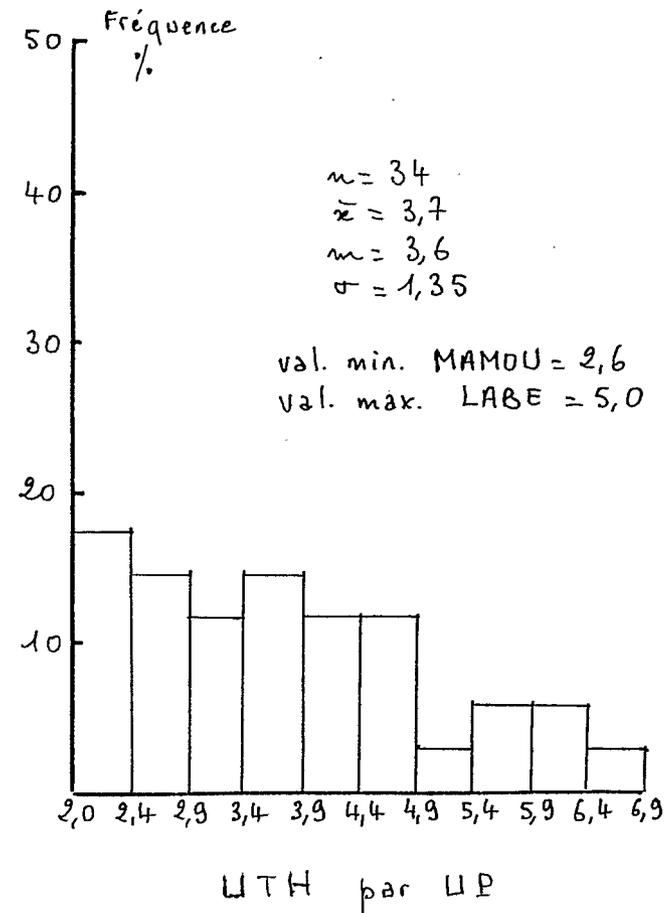
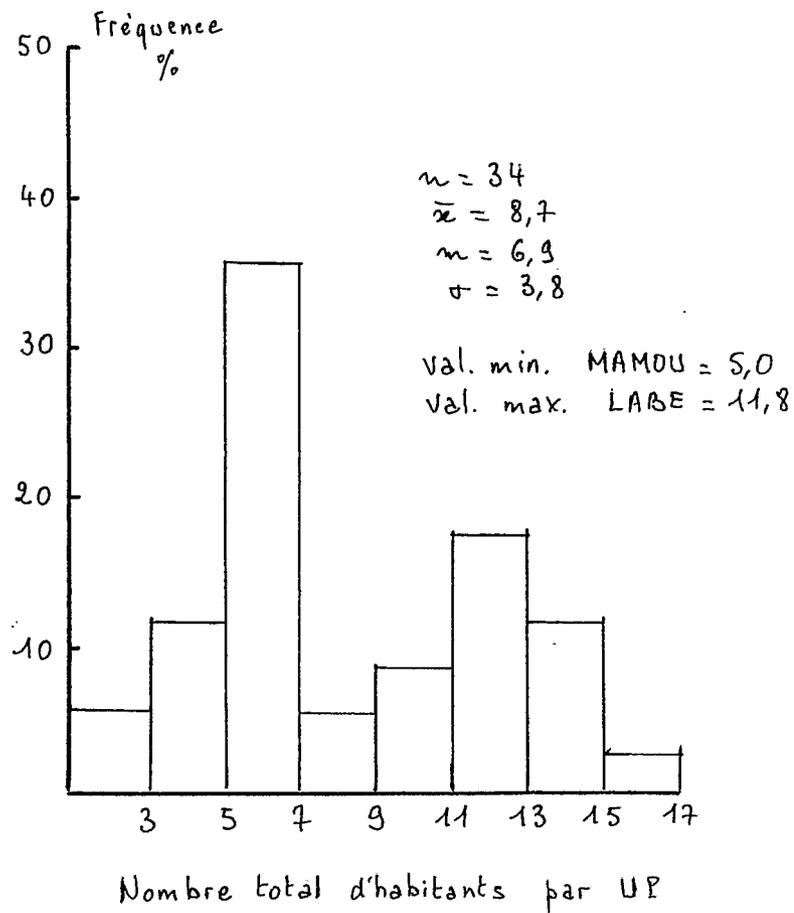


Figure 2 - Histogrammes de fréquence de la population et de la main d'œuvre disponible dans les UP

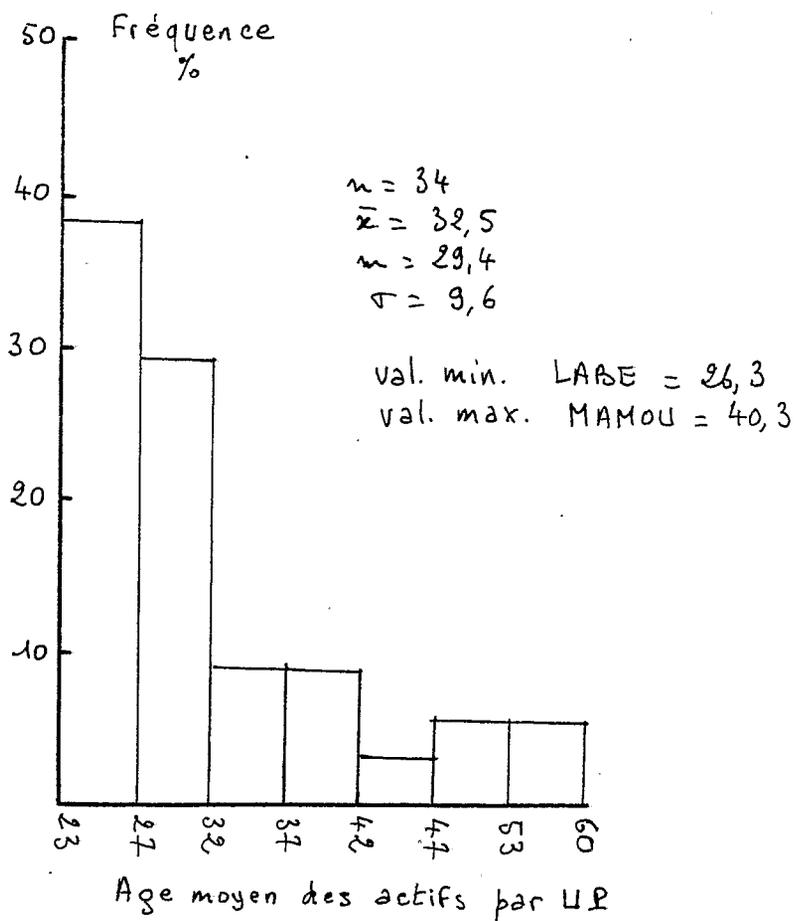
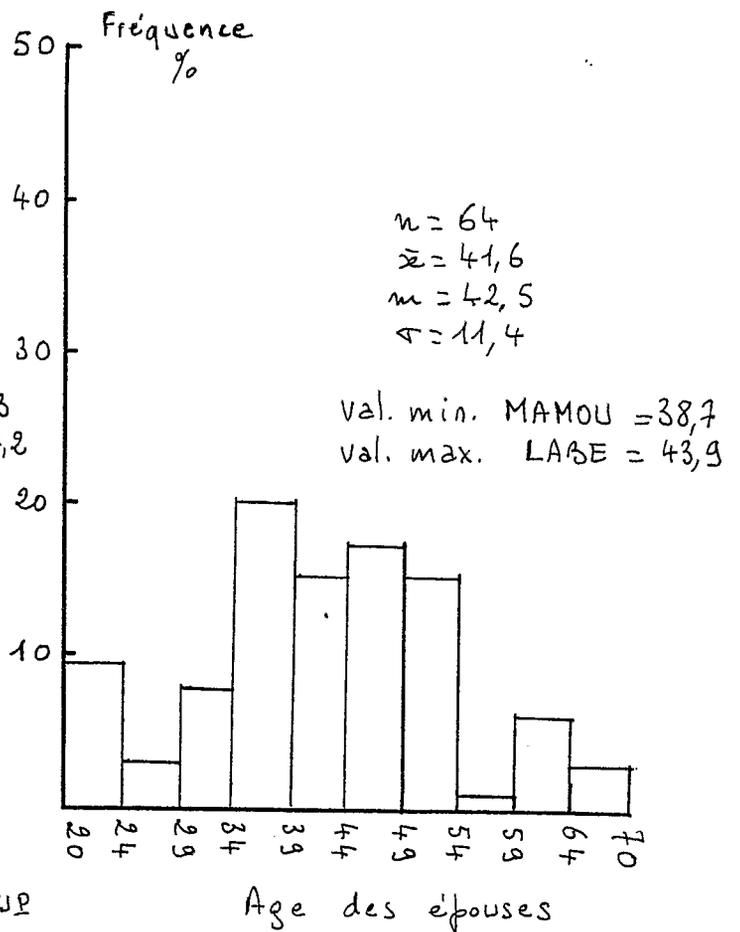
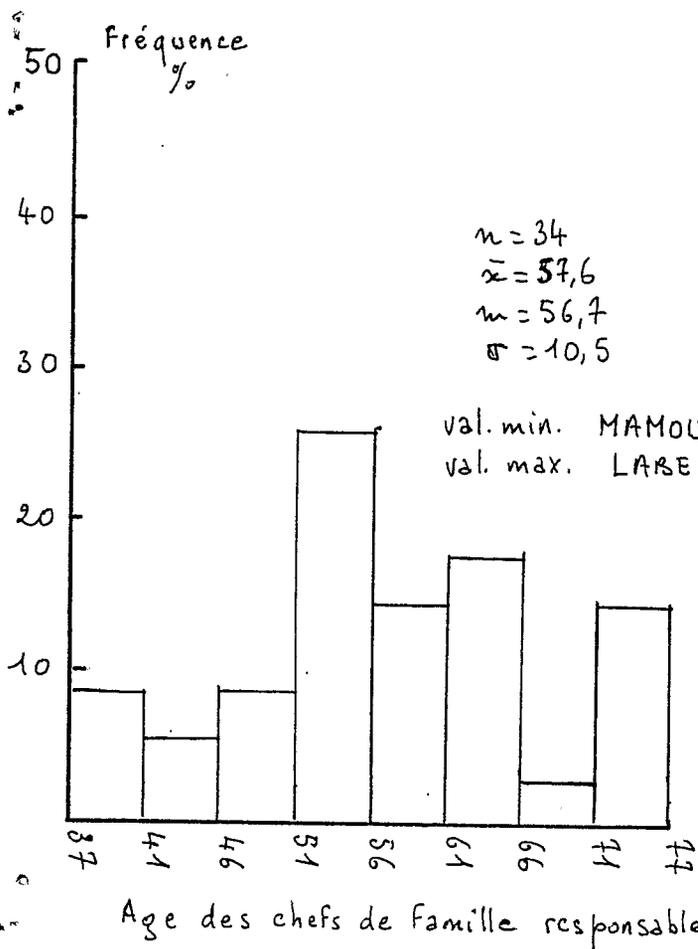


Figure 3 - Histogrammes de fréquence des âges de différents groupes sociaux

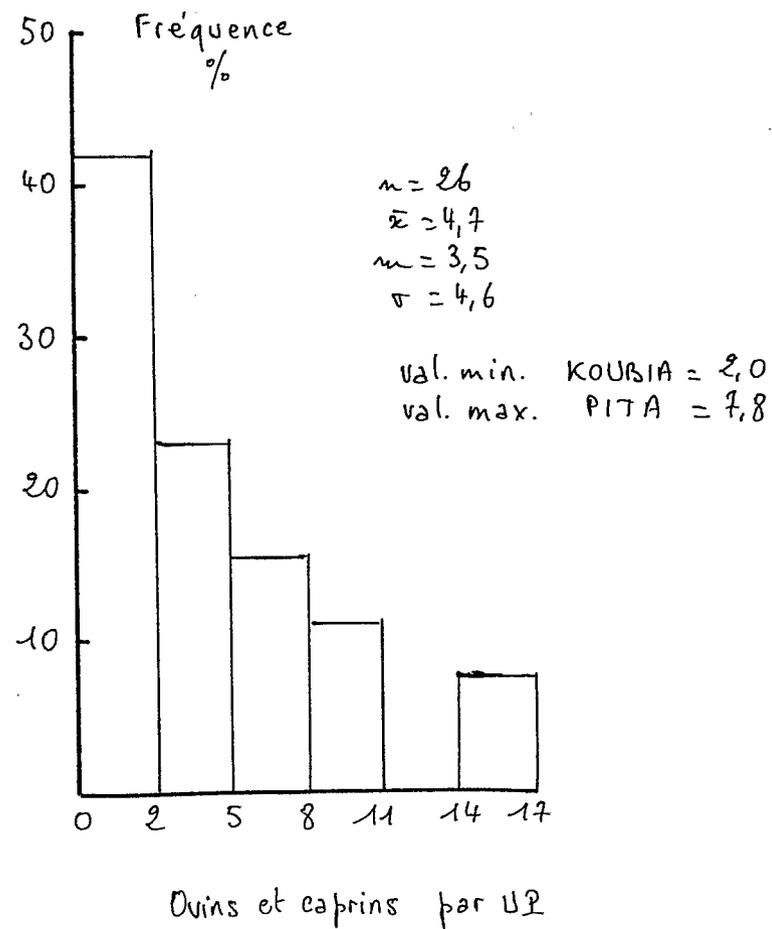
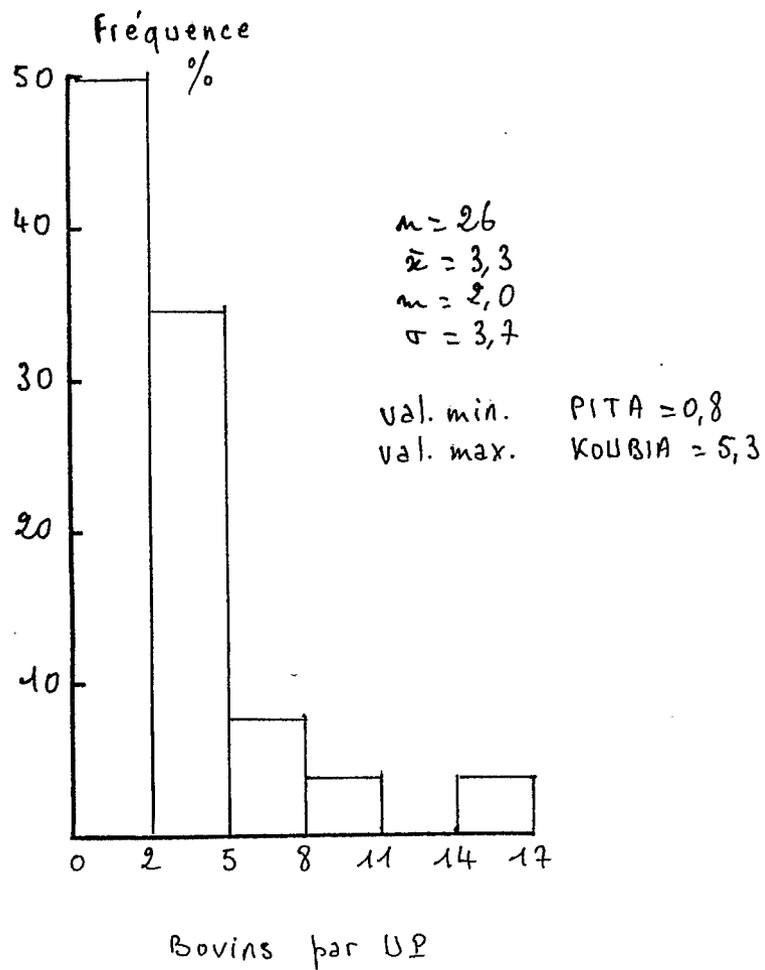


Figure 4. Histogrammes de fréquence du cheptel des UP

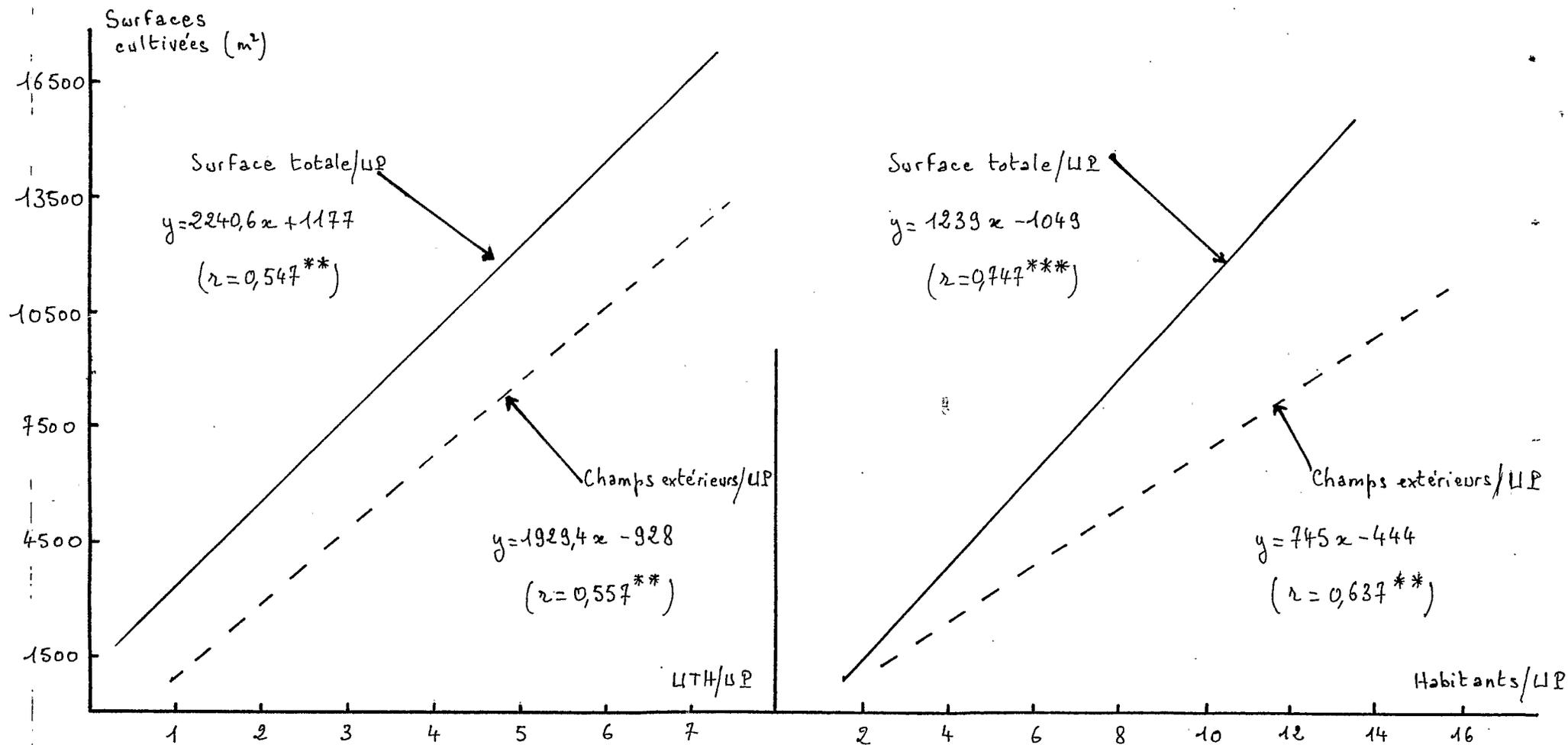


Figure 5. Régressions et corrélations entre surfaces cultivées, d'une part, face de travail et population de l'autre (22 couples de données)