

# L'ENQUÊTE AGRICOLE E N T U N I S I E

Dans un premier article (1), nous avons brièvement exposé la méthode d'enquête agricole adoptée en Tunisie. Nous rappelons que les travaux de recensement sur le terrain comportent trois opérations distinctes :

a) Etablissement de carnets individuels pour tous les agriculteurs européens et pour les exploitants tunisiens aptes à répondre exactement aux questions. Soient  $U^1, U^2... U^n$  les surfaces de ces unités.

b) Etudes « d'unités de base de grande superficie ». Une telle unité comprend ou ne comprend pas dans son périmètre des exploitations recensées individuellement. Soient  $G^1, G^2... G^n$  les surfaces de ces unités.

c) Recensement collectif par cheikhat. Soit  $S$  la surface totale du cheikhat.  $S$  est formée de territoires agricoles et de terrains non agricoles (oueds, routes, pistes, etc...). Le recensement collectif doit permettre une évaluation correcte de la différence :

$$S = (U^1 + U^2 + \dots + U^n) + (G^1 + G^2 + \dots + G^n)$$

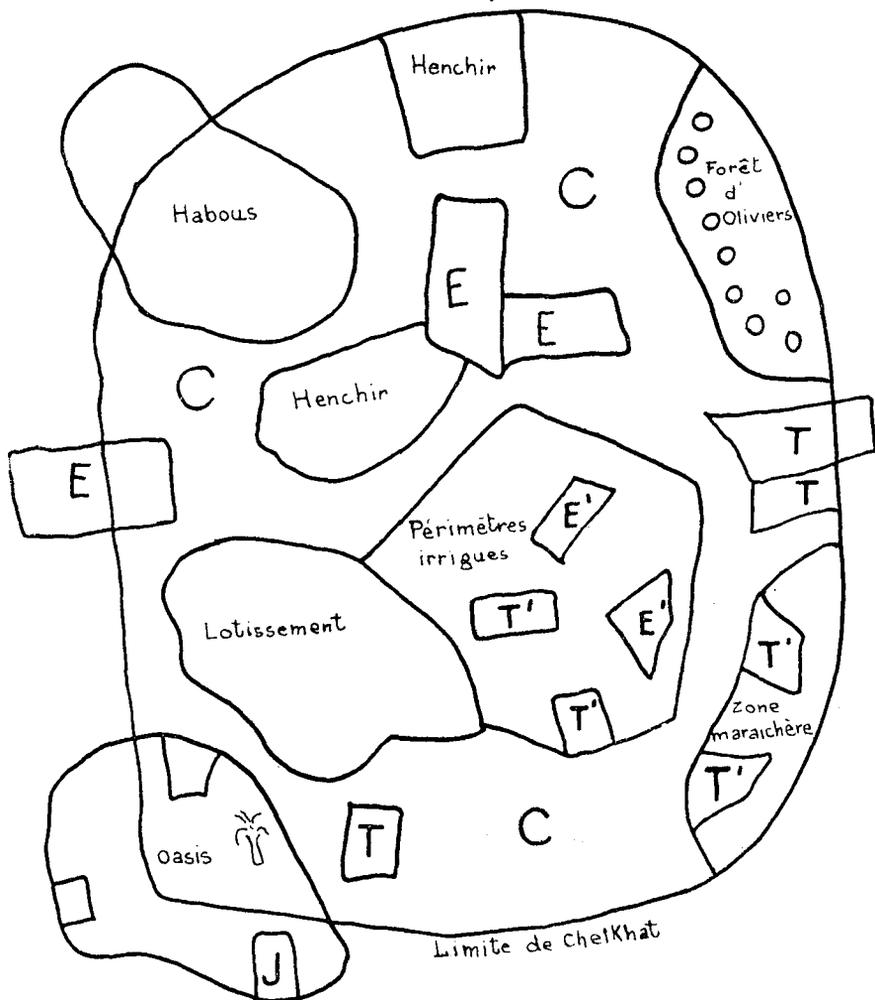
et indiquer en détail sa structure.

La figure I représente schématiquement les trois opérations a, b, c dans un cheikhat. Les difficultés d'exécution augmentent avec la taille et la complexité des unités et sont évidemment maxima pour le collectif. L'importance relative des trois opérations varie beaucoup suivant les régions. C'est ainsi qu'au Nord de la Dorsale, plus de 50% du territoire seront recensés en carnet individuels (a). Dans les cheikhats les plus faciles, ce pourcentage atteindra 70 à 85%.

---

(1) Cf. *Bulletin Economique et Social de la Tunisie*, n° 37, février 1950, p. 28.

Etat du Recensement dans un Cheikhât  
à la fin des 3 phases .



La figure I représente schématiquement les opérations de recensement dans un cheikhât.

E — Exploitations européennes situées entièrement dans le cheikhât ou à cheval sur plusieurs cheikhâts.

T — Exploitations tunisiennes.

E', T' — Exploitations européennes et tunisiennes recensées individuellement, mais situées dans une unité de grande superficie.

J — Jardin dans une oasis.

Habous, Henchir, Lotissement, Périmètres irrigués, etc... = Unités de grande superficie.

C — Surfaces entrant dans le recensement collectif.

L'emploi d'une méthode mathématique d'estimation pour établir ou pour vérifier le détail de S se justifie pleinement et ne saurait introduire d'erreurs systématiques importantes. Par contre, dans le Centre et le Sud, les carnets individuels n'englobent qu'un pourcentage faible (10%), parfois infime (1%), de la surface totale. Les unités de grande superficie améliorent médiocrement le recensement direct. Le collectif prend alors une importance capitale.

Nous avons estimé qu'il était impossible de laisser aux Ingénieurs des Services agricoles la charge entière d'établir le collectif sans l'aide d'une documentation préalable. La documentation recueillie auprès de diverses administrations est toujours chiffrée et parfois cartographiée. Elle comprend notamment :

Les cartes du domaine forestier au 1/50.000<sup>e</sup> ou 1/100.000<sup>e</sup>.

Les cartes des périmètres immatriculés au 1/50.000<sup>e</sup> ou 1/100.000<sup>e</sup>.

Les cartes des lotissements.

Les surfaces ensemencées en céréales et légumes secs de plein champ.

Les surfaces consacrées aux cultures maraîchères.

Le nombre d'arbres fruitiers par espèces, et les surfaces correspondantes.

Les oliviers et les dattiers.

Le cheptel.

Les domaines maritime, militaire, aérien, etc...

Dès le 1<sup>er</sup> avril 1950, les Ingénieurs des S. A. seront en mesure d'établir les états récapitulatifs des carnets individuels ( $\alpha$ ). Les unités de grande superficie seront achevées au mois de juin prochain, le collectif le 1<sup>er</sup> janvier 1951 au plus tard. Ce n'est qu'à cette date que les Ingénieurs des S. A. seront en mesure d'établir par cheikhat la répartition du territoire. Un imprimé spécial est prévu pour comparer la surface totale recensée, soit  $S^T$ , et la surface réelle S du cheikhat connue par ailleurs ou obtenue par planimétrie. La différence  $S - S^T$  ou écart absolu de fermeture constitue la première vérification de la valeur de l'enquête.

\*\*\*

Le travail effectué dans les 17 circonscriptions agricoles sera soigneusement vérifié au Centre de Tunis avant d'amorcer le dépouillement définitif de l'enquête. Les vérifications indispensables sont nombreuses. Nous ne citerons que les principales n'ayant pas un caractère trop technique.

$\alpha$ ) Examen des limites des circonscriptions agricoles et des limites des Contrôles Civils.

Nous avons dit que les limites administratives de la Tunisie étaient fort incertaines. À défaut de limites sûres, admises par tous, il a été nécessaire, pour les besoins de l'enquête, d'établir un calque des contrôles civils, caïdats et cheikhats. Des rectifications ont été opérées sur le terrain pour remédier à des anomalies nettes. L'assemblage sera revu pour éviter tout chevauchement et toute omission.

b) Comparaison des chiffres de l'enquête et des chiffres provenant d'autres sources pour certaines rubriques.

c) Estimation mathématique de valeurs à partir des données des questionnaires individuels et des unités de grande superficie.

d) Sondages au hasard, indépendants de l'enquête sur photographies aériennes au 1/20.000°.

\*\*\*

Le dépouillement prévu de l'enquête comporte plusieurs phases. Bien souvent, une statistique n'est vraiment utile que si les résultats en sont connus rapidement. Il est donc indiqué de procéder à un dépouillement accéléré pour obtenir les premiers résultats, puis d'effectuer un dépouillement plus poussé pour établir des tableaux de chiffres rectifiés et définitifs.

Un système d'imprimés récapitulatifs qui comportent certaines simplifications par rapport aux carnets individuels donnera automatiquement les chiffres bruts au fur et à mesure de l'avancement des travaux. La structure agricole sera ainsi connue successivement par cheikhat, par caïdat, par contrôle civil. Le Service Tunisien des Statistiques n'aura qu'à totaliser les contrôles pour obtenir les tableaux de chiffres bruts pour toute la Régence. De cette façon, quinze jours environ après la clôture des opérations, les chiffres globaux pourront être fournis.

Il est évident qu'un dépouillement aussi rapide est à lui seul insuffisant :

1.) Il laisse subsister des erreurs.

2.) Il n'est qu'une totalisation des chiffres portés sur les imprimés de base, non une interprétation de l'enquête. Exemple : La totalisation fera connaître la surface totale des terres labourables, la surface totale ensemencée en blé tendre, le nombre total d'oliviers, etc... Mais on ne connaîtra pas la répartition des exploitations d'après leur superficie. Combien y a-t-il d'exploitations de 0 à 10 hectares, de 10 à 20 hectares, de 20 à 50 hectares, etc ?... Combien d'exploitations ensemencent plus de 200 hectares de blé tendre, combien ont plus de 1.000 pieds d'oliviers, quelle est la force motrice employée par hectare de terres labourables, quelle est la charge de cheptel à l'hectare, etc ? Autant de questions fondamentales d'économie rurale qu'un dépouillement rapide laisse sans réponses.

La deuxième phase du dépouillement, constituant un début d'interprétation consiste précisément à répartir les exploitations par classes. Trois exemples : classement des exploitations d'après leur superficie totale en allant des plus petites aux plus grandes, classement des exploitations d'après leur spéculation dominante : céréales, viticulture, oléiculture, agrumes, élevage, etc..., classement d'après la nationalité de l'exploitant. De tels classements sont possibles manuellement en pointant les imprimés de base un à un, mais pour peu que les classements envisagés soient nombreux, l'opération devient longue et fastidieuse. Le dépouillement mécanographique s'impose. Pour confectionner rapidement les tableaux de répartition qui nous sont

demandés, le chiffrement des caractéristiques a été prévu directement sur les imprimés de base. Les clés principales ont été fournies aux Ingénieurs des S. A. qui les porteront eux-mêmes dans les colonnes convenables. Cette façon de faire réalise un gain de temps appréciable en évitant au Service Tunisien des Statistiques le passage par des imprimés intermédiaires de dépouillement. Les premières fiches perforées destinées à la tabulation par les machines électro-comptables seront donc établies par les perforatrices par lecture directe des imprimés de base, et ne porteront que sur quelques rubriques. Avec cette deuxième phase s'achèveront pratiquement les opérations prévues pour l'enquête agricole mondiale décidée à la demande de l'O. N. U.

Il ne serait pas logique d'arrêter le dépouillement à ce stade, car l'enquête agricole 1949-1950 aura coûté beaucoup d'efforts, et conduite avec persévérance, elle doit aboutir à une connaissance assez précise de la structure agricole de la Tunisie.

La publication d'une sorte d'annuaire statistique agricole formé de nombreux tableaux de chiffres est certes intéressante. Le spécialiste des questions économiques y trouve matière à réflexion et à déduction. Il sait utiliser ces tableaux. L'homme simplement cultivé, l'esprit curieux éprouve une satisfaction bien moindre devant l'aridité des colonnes de chiffres. Enfin, tous ceux qui ont travaillé à l'enquête ont acquis une connaissance satisfaisante d'une petite région ou d'un grand ensemble selon leur place dans la hiérarchie. Ils sont qualifiés pour donner des avis sur la valeur des chiffres, sur leur signification, sur leur interprétation économique. Cet acquit ne doit pas être perdu. Pour cela, un dépouillement approfondi ou dépouillement vrai par des moyens mécanographiques est indispensable. Lui seul peut étayer de nombreuses études économiques. C'est la troisième et dernière phase du dépouillement. Nous nous ferons mieux comprendre en prenant un exemple : La motoculture joue maintenant un rôle essentiel en agriculture. Il est donc intéressant de connaître les effets des diverses formes de motorisation sur la main-d'œuvre permanente, la main-d'œuvre saisonnière, l'étendue des cultures sarclées; la puissance employée à l'hectare suivant le genre de culture : céréales en assolement biennal, céréales associées à des légumineuses, arboriculture sèche, suivant la nature des terres, suivant le morcellement, suivant les régions naturelles; l'incidence de la motorisation sur l'élevage.

Les réponses à toutes ces questions ne peuvent être obtenues qu'en triant et combinant les chiffres de base de diverses façons. La mécanographie rend ces opérations faciles et rapides.

Le commentaire des chiffres, les conclusions de ces études économiques seront améliorés en prenant avis auprès des Ingénieurs des S. A., en leur demandant la rédaction de courtes notes.

De telles études peuvent, du reste, être variées presque à l'infini.

Nous serions bien incomplets dans cet exposé, si nous ne disions quelques mots de la liaison entre l'enquête agricole et d'autres études.

On reproche souvent aux diverses administrations un manque de coordination. Nous nous sommes efforcés de ne pas encourir ce blâme. C'était chose facile puisque l'Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis est actuellement chargée d'importants travaux cartographiques. (Chaires d'Agriculture, Viticulture, Arboriculture, Botanique).

En France, le Centre national de la Recherche scientifique (C. N. R. S.) a décidé d'entreprendre la publication de deux cartes :

1.) La Carte de la Végétation de la France au 1/200.000°. C'est une carte phytogéographique.

2.) La Carte des Groupements Végétaux de la France au 1/20.000°. C'est une carte phytosociologique.

Les différences de technique entre les deux cartes sont considérables, et beaucoup plus importantes que la différence d'échelle.

La carte 1/ au point de vue botanique représente les étages de végétation. Une série ou phylum est figurée par une teinte. Ainsi le phylum du hêtre est figuré en bleu. Le climax forestier est représenté par la teinte plate, les divers stades de dégradation par des grisés de la teinte de l'étage. La carte représente aussi les cultures. Elle ne peut le faire qu'en utilisant des signes puisque le fond de la carte est occupé par les teintes des étages. C'est là un inconvénient indiscutable.

La carte au 1/200.000° donnera une représentation convenable d'une zone montagneuse ou forestière où les cultures sont rares, elle sera peu lisible dans les régions de cultures. Or, au point de vue agricole, il semble que les cultures soient plus importantes que la végétation spontanée. L'échelle 1/200.000° est trop faible pour un petit pays comme la Tunisie, elle ne donne pas une précision suffisante.

La carte 2/ représente des unités phytosociologiques, unités floristiques et écologiques, indicatrices synthétiques de la vocation du sol. Son échelle 1/20.000° égale à celle des photographies aériennes prises par l'Institut géographique national, permet un graphisme détaillé. A notre avis, cette carte très précise pour les forêts, les prairies, les pelouses, et d'autres formations naturelles, ne représente pas bien les zones cultivées.

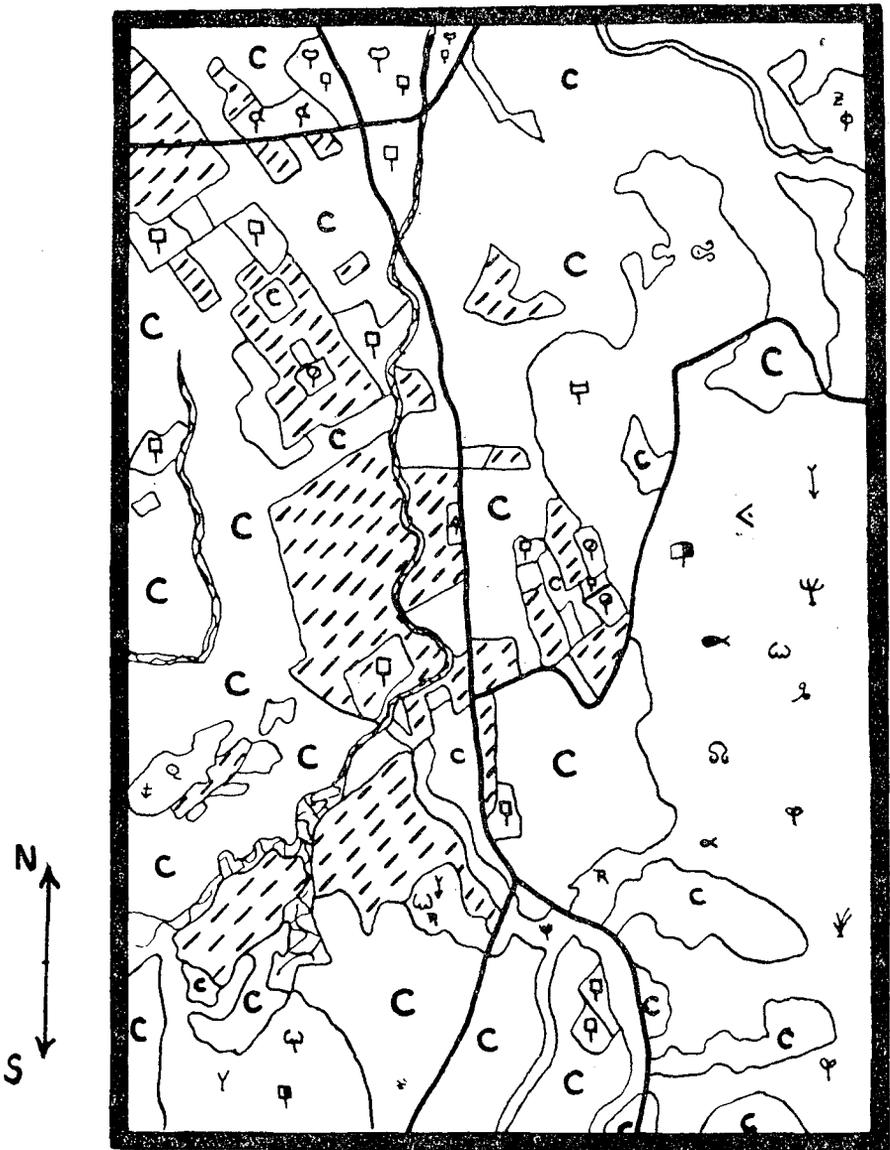
En conclusion, les cartes 1/ et 2/ peuvent être utilement complétées en portant dans les terres cultivées le système exact de culture. L'enquête fournit justement des indications précises à ce sujet.

En collaboration avec M. Vernet, Ingénieur agronome, professeur à l'E.C.A.T., nous avons entrepris, à titre d'exemple, la cartographie au 1/50.000° du Cap Bon, des Mogods, de la région Mateur-Bizerte.

Des essais dans le Centre : Sidi-bou-Zid, Sbeïtla seront faits ultérieurement.

Les étapes essentielles du travail sont :

L'enquête agricole, générale pour la Régence.



## Partie Ouest du Djebel-Ressas

Fig II. — Interprétation d'une photographie aérienne au 1/20.000<sup>e</sup>

- |     |                                   |   |                              |
|-----|-----------------------------------|---|------------------------------|
| /// | — Vignobles.                      | Ψ | — Callitris quadrivalvis.    |
| C   | — Cultures annuelles.             | ω | — Erica multiflora.          |
| □   | — Oliviers.                       | ⊙ | — Lavandula vera.            |
| ⊙   | — Agrumes .                       | ⦿ | — Cistus monspeliensis.      |
| ⊖   | — Amandiers.                      | Z | — Zizyphus lotus — (Jubier). |
| Y   | — Lentisque : Pistacia lentiscus. | ⊗ | — Jardins arabes.            |

Des enquêtes techniques spéciales sur les cultures arbustives, la vigne.

Des études pédologiques.

Des études sur l'irrigation.

Des études sur les rendements et les fumures.

Le relevé de la végétation naturelle.

450 points ont été relevés dans le Cap Bon.

Le report des indications de la photographie aérienne.

L'identification sur le terrain de cultures ou de particularités visibles sur les photographies, mais non identifiables.

Cette cartographie sera utilisable soit dans le système 1/ soit dans le système 2/, ou pourra même être publiée sous sa forme propre. On pourrait l'intituler : Carte agricole de la Tunisie au 1/50.000<sup>e</sup>.

Les figures II et III montrent deux exemples d'interprétation de photographies aériennes, et quelques indications concernant la végétation naturelle. C'est une ébauche de la Carte définitive.

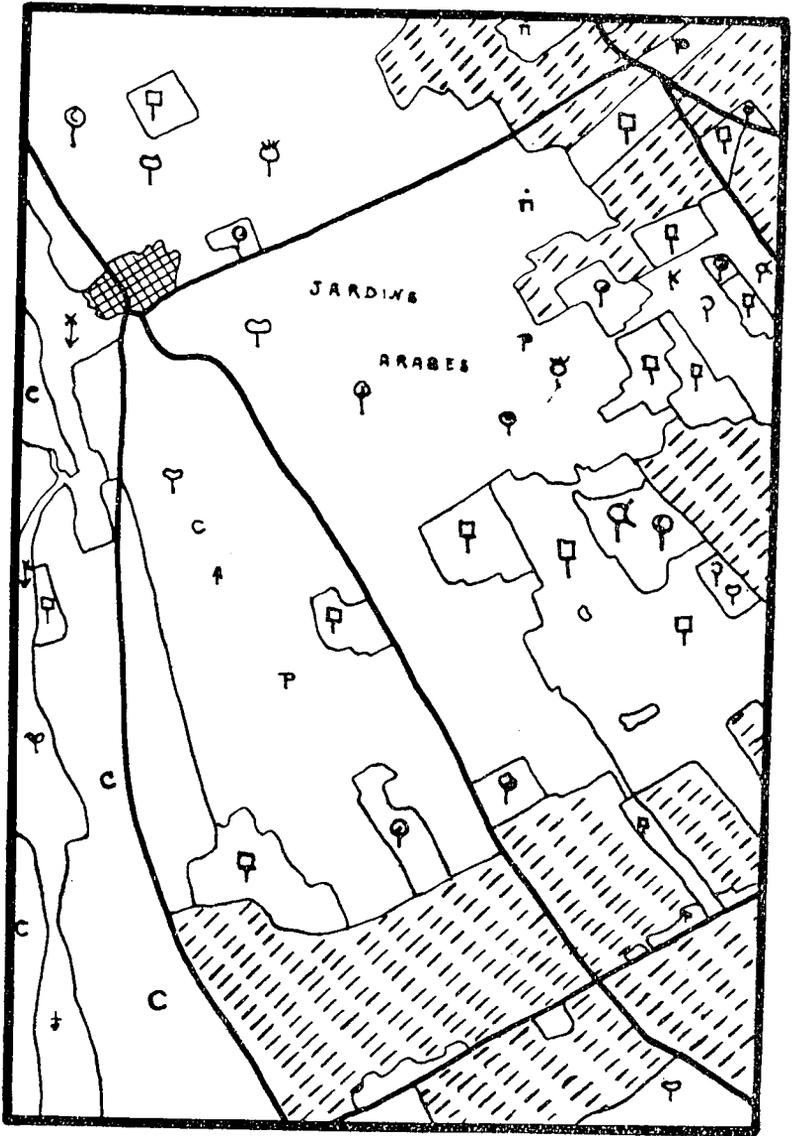
L'échelle idéale pour une carte détaillée de la Tunisie serait le 1/20.000<sup>e</sup>. Elle pourrait supporter un graphisme complet indiquant les associations végétales, les espèces végétales importantes, le système de culture. Une telle carte complétée par des cartons particuliers et des monographies constituerait l'instrument de travail idéal pour les Ingénieurs des S. A.

Son établissement extrêmement long et coûteux ne peut être envisagé pour l'instant. Il exige d'abord la confection d'assemblages de photographies aériennes au 1/20.000<sup>e</sup>. Ceux-ci ne sont pas coûteux et nous pensons les réaliser dans un avenir proche.

En définitive, l'ambition du Service tunisien des Statistiques et la nôtre, a été de conduire l'Enquête agricole 1949-1950 en vue de :

- 1.) Obtenir une documentation de base chiffrée sur l'Agriculture de la Régence, les Forêts, la Pêche.
- 2.) Présenter cette documentation dans des tableaux clairs, répondant à divers besoins économiques.
- 3.) Commenter les chiffres succinctement.
- 4.) Rendre possible l'étude détaillée de problèmes importants d'Economie rurale.
- 5.) Faire en sorte que l'enquête ne soit pas un ensemble isolé.
- 6.) Traduire l'enquête sous forme de graphiques et de cartes.

La statistique est une forme perfectionnée du mensonge, a-t-on dit bien souvent après Disraéli. Sans doute, une statistique renferme-t-elle toujours des erreurs, et en ce sens est-elle mensongère. Le plus souvent le statisticien a la possibilité de calculer ces erreurs et d'asseoir la créance qu'il accordera aux chiffres. En ce sens, la statistique ne peut plus mentir. L'interprétation des chiffres n'est pas non plus à la portée du profane. Manipulée sans discernement, une statistique ne



Nianou - Est de Grombalia.

Fig. III.

peut conduire qu'à des conclusions erronées, manipulée adroitement mais presque frauduleusement, elle donnera des conclusions tendancieuses, celles qui étaient déjà présentes dans l'esprit du « partisan ». Ce sont ces écueils que nous avons voulu écarter, dans une branche particulièrement complexe de la statistique : La statistique des faits agricoles.

Robert PISSALOUX,  
*Ingénieur agronome,  
Professeur à l'Ecole Coloniale  
d'Agriculture de Tunis.*