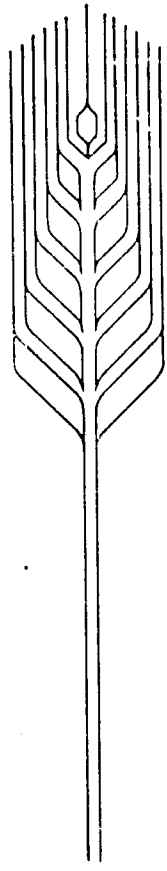
TECHNIQUES VIVANTES

Bureau pour le Développement de la Production Agricole

GUIDE DE L'AGENT DU DEVELOPPEMENT RURAL

1 milieux physique, humain et agricole



AGENCE DE COOPERATION CULTURELLE ET TECHNIQUE
CONSEIL INTERNATIONAL DE LA LANGUE FRANÇAISE
PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE

AGENCE DE COOPÉRATION CULTURELLE ET TECHNIQUE

L'Agence de Coopération Culturelle et Technique, organisation intergouvernementale, créée par le Traité de Niamey en mars 1970, rassemble des pays, liés par l'usage commun de la langue française, à des fins de coopération dans les domaines de l'éducation, de la culture, des sciences et de la technologie, et, plus généralement, dans tout ce qui concourt au développement de ses Etats membres et au rapprochement des peuples.

Les activités de l'Agence dans les domaines de la coopération scientifique et technique et du développement se groupent en cinq programmes prioritaires aux objectifs complémentaires :

- inventaire et exploitation des ressources naturelles du monde francophone (y compris l'énergie, notamment ses formes non conventionnelles) ;
- normalisation du stockage des données et développement des échanges dans le domaine de la recherche appliquée, par la mise en place de réseaux de banques de données scientifiques et technologiques ;
- valorisation de la production agricole par la promotion de l'agro-industrie en milieu rural ;
- promotion sociale des communautés rurales (avec un accent particulier sur la formation des jeunes) à travers des actions de développement rural intégré ;
- développement des régions rurales situées en zones géographiques particulièrement défavorisées (pays du Sahel, Haïti).

Toutes les actions menées dans le cadre de ces cinq programmes sont complémentaires et ont pour finalité le développement du monde rural. Celles résultant des deux premiers se situent en amont et tendent à renforcer les structures de la recherche appliquée et à favoriser la concertation et le transfert des données scientifiques et des technologies dans des domaines précis prioritaires pour le développement. Les actions du troisième programme se placent à un niveau intermédiaire et œuvrent pour l'implantation d'un tissu industriel intégré au milieu rural : petites et moyennes entreprises disséminées dans ce milieu, valorisant la production de la terre et de la mer et procurant du travail à une population en rapide croissance. Les deux derniers projets, enfin, se situent en aval de l'action : ils associent les populations elles-mêmes à l'amélioration globale de leur condition par une formation intimement liée à l'action, s'adressant particulièrement aux jeunes et concernant des domaines aussi vitaux pour les ruraux que leur habitat, leur santé et leur éducation.

PAYS MEMBRES
Belgique, Bénin, Burundi, Canada, République Centrafricaine, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, Djibouti, Dominique, France, Gabon, Guinée, Haïti, Haute-Volta, Liban, Luxembourg, Mali, Ile Maurice, Monaco, Niger, Rwanda, Sénégal, Seychelles, Tchad, Togo, Tunisie, Vanuatu, Viet-Nam, Zaïre.

ETATS ASSOCIES
Cameroun, Guinée-Bissau, Laos, Maroc, Mauritanie, Sainte Lucie.

GOUVERNEMENTS PARTICIPANTS
Nouveau-Brunswick, Québec.

Secrétariat : 13 quai André Citroën - 75015 Paris - France
Tél. : 575-62-41 - Télex ACCT 201 916 F

TECHNIQUES VIVANTES

Collection publiée par l'Agence de Coopération Culturelle et Technique
avec la collaboration du Conseil International de la Langue Française

GUIDE DE L'AGENT DU DEVELOPPEMENT RURAL

1 milieux physique, humain et agricole

B.D.P.A

Bureau pour le Développement de la Production Agricole

J. MORIZE, J.P DUTILLEUL et A.BEAULIER

PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE

AVANT-PROPOS

L'élaboration et la diffusion de l'information scientifique et technique dans ses Etats membres est une des préoccupations constantes de l'Agence de Coopération culturelle et technique. La littérature scientifique et technique de langue française est, dans certains domaines, incomplète ou inadaptée aux besoins des pays francophones en développement.

Or la recherche et le développement sont étroitement dépendant de la circulation de l'information et de son accessibilité. Ceci suppose un important effort de publication et de diffusion, tant de travaux originaux que de traductions, aussi bien dans les lagues nationales des Etats membres qu'en langue française.

Parmi les actions entreprises par l'ACCT dans ce sens, la collection «Techniques Vivantes» qu'elle publie depuis 1972 avec le concours du Conseil international de la langue française, occupe une place particulière. Collection de synthèses scientifiques et techniques qui s'amplifie de plusieurs titres nouveaux chaque année, son objet est de répandre les connaissances nécessaires au développement, en faisant le point des acquisitions les plus récentes de la science et de la technique.

Au sein de la collection, des séries se dessinent progressivement : technologie, développement, zones arides, agronomie, etc... C'est sur les aspects agronomiques et de développement rural que les efforts se sont portés en particulier, ces dernières années, de sorte que la série «Guide de l'agent du développement rural», réalisée en collaboration avec le Bureau pour le Développement de la production agricole, que le présent volume initie, avait tout naturellement sa place dans sa collection.

S'il est un maillon particulièrement délicat et important dans la chaîne conduisant les acquis du laboratoire de recherche au champ du paysan, c'est bien celui constitué par l'agent de développement, cheville ouvrière du double courant d'information entre le terrain et le laboratoire, chargé de récolter des informations sur l'environnement rural et de vulgariser les techniques.

Cet agent dispose souvent de moyens limités pour l'accomplissement de sa tâche. La série des «Guides de l'agent de développement rural» ne prétend pas pallier toutes les insuffisances, mais a pour objet de fournir à l'agent une synthèse d'informations propre à l'aider à aborder les problèmes qui lui sont soumis.

PREFACE

Ce guide de l'agent du développement rural est le premier d'une série dont l'objectif est de fournir des moyens pratiques pour résoudre quelques-unes des mille et une difficultés qui sont celles des «hommes de terrain».

Obligé de saisir une réalité complexe et mouvante, tenu de suivre, et bien souvent d'anticiper une évolution irréductible aux seuls facteurs économiques, soumis aux caprices de la nature et aux aléas des marchés, placé entre les exigences des financiers et les besoins prioritaires des villageois, l'agent de développement exerce, sans conteste, le métier le plus difficile qui soit ! Et s'il est un métier pour lequel la connaissance du terrain est essentielle et déterminante c'est bien celui-là...

Le BDPA, pour être quotidiennement confronté à cet impératif, et sachant la faiblesse des moyens d'investigation dont disposent ces agents, a tenté, par cet ouvrage, de combler le fossé qui sépare la masse abondante d'informations techniques et scientifiques et les hommes de terrain qui en ont un besoin vital.

Ce guide ne fournit pas les réponses aux questions multiples que pose chacune des actions de développement dans leurs spécificités, mais il offre un ensemble de méthodes et de moyens qui doivent permettre à l'agent de développement d'appréhender les réalités de son environnement professionnel.

Les méthodes préconisées et les moyens retenus sont celles et ceux qui peuvent être mis en œuvre rapidement par tous les agents de terrain soucieux d'accroître leur efficacité, et celle des projets qu'ils servent. Ne dit-on pas bien souvent qu'un problème bien posé est à moitié résolu ? Mais poser un problème suppose des préalables : identifier les données utiles, collecter l'information, vérifier sa validité, établir des hypothèses qu'il faudra confirmer ou infirmer, etc. Et comment mener ces tâches avec la rigueur nécessaire si l'on n'y a pas été préparé, ou si peu ?

«Transformer en conscience une expérience aussi large que possible» c'est ce que répond l'un des personnages de «l'Espoir» d'André Malraux. C'est l'ambition des auteurs et du BDPA que d'y contribuer.

Daniel PARROT
Direction de la Formation
BDPA - Paris

SOMMAIRE

Avant-propos III

Préface V

Avertissement 1

Chapitre I - LE MILIEU PHYSIQUE 3

Routes et pistes 3

Cours d'eau 9

Le relief 16

Le climat 20

Chapitre II - LE MILIEU HUMAIN : LE VILLAGE 29

Découvrir le village 29

Importance du village 30

La population villageoise 31

L'exploitation des données démographiques 34

Les migrations 35

La communauté villageoise 39

L'organisation des familles 40

Coutumes, castes et religions 41

Le type d'habitat 43

Le plan du village 45

Les mentalités au village 45

La nature du travail rural détermine un certain nombre d'attitudes et de comportements 46

L'individu est avant tout : élément d'un groupe 47

Les communautés paysannes sont marquées par le passé 47

Le terroir 49

La propriété de la terre et son usage 50

Les ressources du village 51

Les activités au village 52

L'artisanat 54
Les activités domestiques 55
Les loisirs. 57
L'éducation et la formation. 57
La santé au village 58
Les associations villageoises 58
Les réunions au village 59
Les besoins des villageois. 60
Le village et l'extérieur 62
L'information et l'évolution du village. 63
Attitudes villageoises face à l'évolution 64

Chapitre III - LE MILIEU AGRICOLE 69
Le sol 71
L'érosion - La conservation des sols. 73
Rotation 77
Les animaux. 80
Les relations entre agriculteurs et élevage 80
Buts de la culture 83
Ecologie 87
Culture pluviale, culture de décrue, culture irriguée 90
La préparation du sol 94
Cultures associées 102
Lutte contre les maladies et les ennemis. 109
La lutte contre les mauvaises herbes 110
La récolte 110
Conditionnement - Transformation. 111

AVERTISSEMENT

Nous allons, si vous le voulez bien, faire ensemble une longue promenade au cours de laquelle nous vous dirons ce que vous devez voir et observer, les questions que vous devrez vous poser et poser aux habitants que nous rencontrerons. Cette promenade, bien entendu, nous la ferons dans la zone géographique dont vous vous occupez habituellement.

Très vite nous allons nous apercevoir qu'un certain nombre de faits, importants pour améliorer notre efficacité dans le travail, ne peuvent être connus qu'en effectuant une recherche un peu plus approfondie que la simple observation.

Notre objectif, en effet, n'est pas de faire une monographie mais d'essayer de comprendre quels sont les vrais problèmes qui font que le développement rural ne se réalise pas toujours aussi bien et aussi vite que nous le souhaiterions.

Les agriculteurs qui vivent depuis longtemps dans la région, ont un avantage sur vous, ils savent presque toujours ce qu'il faut faire, ce qu'il est possible de faire ou ce qu'il ne faut surtout pas faire. Au cours des siècles, les techniques qu'ils utilisent se sont adaptées aux circonstances locales...

Les agents de développement ont, par contre, un avantage sur les agriculteurs, ils peuvent mieux comprendre, mieux analyser les phénomènes agricoles et appliquer des solutions techniques que la recherche scientifique a mises au point. Ce qui ne veut pas dire que les paysans ont toujours tort, et les techniciens toujours raison ! C'est très précisément votre rôle que d'essayer, avec le concours des agriculteurs, d'appliquer des techniques nouvelles, d'observer, de comprendre la nature des obstacles... de façon à corriger, sur le terrain, les insuffisances de la techniques, qui ne peut pas prendre en compte tous les éléments d'une situation locale.

Dans ce guide nous avons séparé trois domaines d'observation et d'analyse. Le premier domaine est l'ensemble du milieu physique. Nous ne disons pas le milieu naturel, car celui-ci a subi des transformations, des aménagements qui sont généralement utiles aux besoins du développement rural. C'est le cas par exemple des voies de communication ; le milieu physique est donc le milieu : naturel, transformé, aménagé et parfois aussi dégradé !

Le second domaine est le milieu humain, c'est-à-dire l'ensemble des habitants de la zone, leurs coutumes, leur organisation, leurs besoins, etc. En milieu rural, c'est le village qui sera surtout l'objet de votre étude.

Le troisième domaine est le milieu agricole qui est en fait un composé du milieu physique et du milieu humain. Les observations que nous aurons faites dans les deux premiers domaines nous permettront de mieux comprendre ce qui se passe dans le troisième.

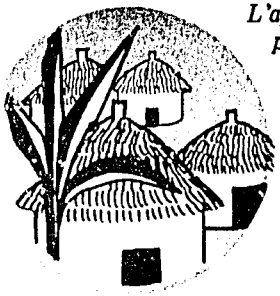
Chapitre I

LE MILIEU PHYSIQUE

1. — ROUTES ET PISTES

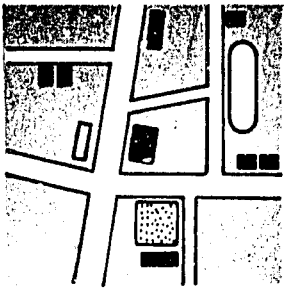
Les routes et pistes ont une grande importance pour le développement de la région. Elles permettent en effet :

La communication des villages avec l'extérieur.



L'approvisionnement régulier en produits de consommation courante.

La commercialisation des produits agricoles.



La visite régulière de la région par les structures d'appui à l'agriculture.

Une région qui ne possède pas de route ni de piste pour acheminer et transporter les produits est une région dite «enclavée», sans possibilité d'échanges avec l'extérieur.

Les routes et les pistes forment, dans le paysage, un réseau que l'on appelle «le réseau de communication» et qu'il convient de bien étudier pour la région à développer.

Comment se présente le réseau de communication de la région ?
Quelles sont les pistes qui, dans la région, permettent les communications internes ?
Quelles sont les routes qui permettent les échanges avec d'autres régions, et en particulier avec les centres urbains ?

Les routes et les pistes sont parfois impraticables en saisons pluvieuses. La zone qu'elles desservent est coupée de l'extérieur. L'approvisionnement (engrais, produit sanitaire) et l'écoulement de la récolte deviennent très difficiles. Le paysan connaît ces difficultés, ce qui explique certaines de ses réticences devant l'innovation.

Quel est l'état des routes et des pistes aux différents moments de l'année ?

Il suffit d'un seul point difficile sur le parcours pour rendre une route inutilisable.

Il est donc important de noter tout particulièrement certains points réputés fragiles :

— fonds de vallée,
— pentes très fortes,
— zones à sol très sableux ou argileux, etc.

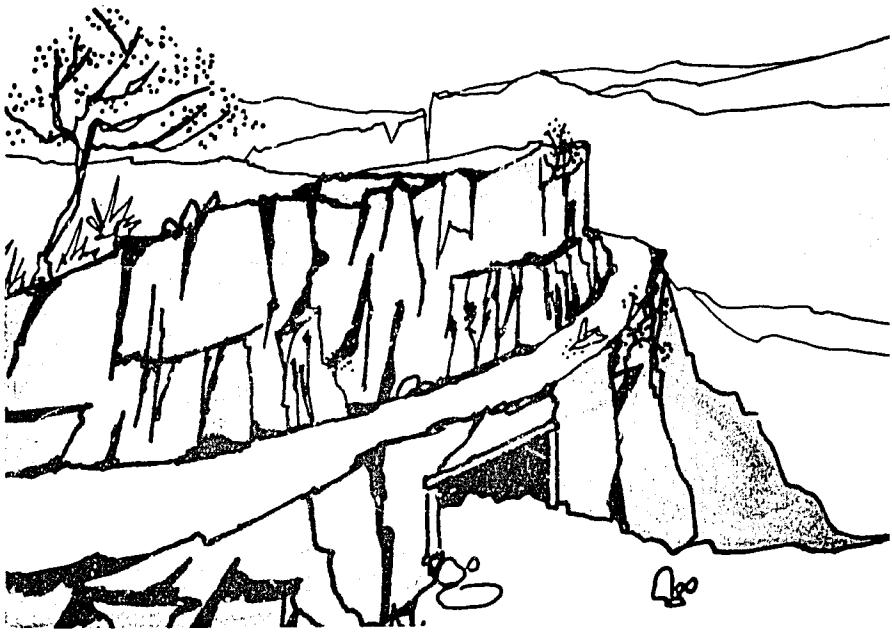
Où se situent les passages le plus souvent impraticables ? Quelle est la cause des difficultés rencontrées ?

Des chargements pourraient être bloqués par l'étroitesse de certains passages, de certains ponts en particulier.

Quelle est la largeur des routes et des pistes, et en particulier de certains passages obligés tels que les ponts ?

Les routes sont des lieux d'accidents souvent graves, qui se reproduisent régulièrement aux mêmes endroits dangereux (tournants trop raides, mauvaise visibilité, terrain glissant, etc.). Il convient de bien les connaître afin de les aborder soi-même avec prudence et de les signaler aux autres.

Quels sont les principaux accidents de la circulation qui se sont produits dans la région ? Quelles en ont été les causes ? Où se sont-ils produits ?



Un passage difficile, une route coupée, obligent à de grands détours par des itinéraires inhabituels, qu'il faut cependant reconnaître pour pouvoir prendre une décision rapide et éviter toute surprise désagréable.

Quels sont les moyens de contourner les principaux passages réputés difficiles ?

Les villageois accomplissent la plupart de leurs déplacements à pied, parfois sur de très longues distances, pour aller aux champs ou pour se rendre dans les villages voisins.

Ils prennent, pour cela, des sentiers impraticables aux véhicules.

Il est intéressant de connaître les principaux sentiers :

— pour retrouver les paysans dans leurs champs ;
— pour aller plus vite lorsque l'on est à pied ;
— pour rattraper ou pour aller au-devant de quelqu'un dont on a besoin.

Quels sont les sentiers les plus fréquemment parcourus par les paysans de la région ?

Il est important, enfin, de connaître les distances :

— entre les villages pour organiser les tournées (prévoir les temps des déplacements, le carburant...) ;
— entre les points caractéristiques (carrefour, pont, sommet de côtes) pour pouvoir mieux les situer.

Quelle distance y a-t-il entre chaque village, par la route, par la ou les pistes, par le sentier ? Où se situent les points caractéristiques des routes et des pistes ?

Attention : La réponse à toutes les questions que nous nous sommes posées sur les routes, les pistes et les sentiers, ne peut généralement pas venir que des seuls villageois.

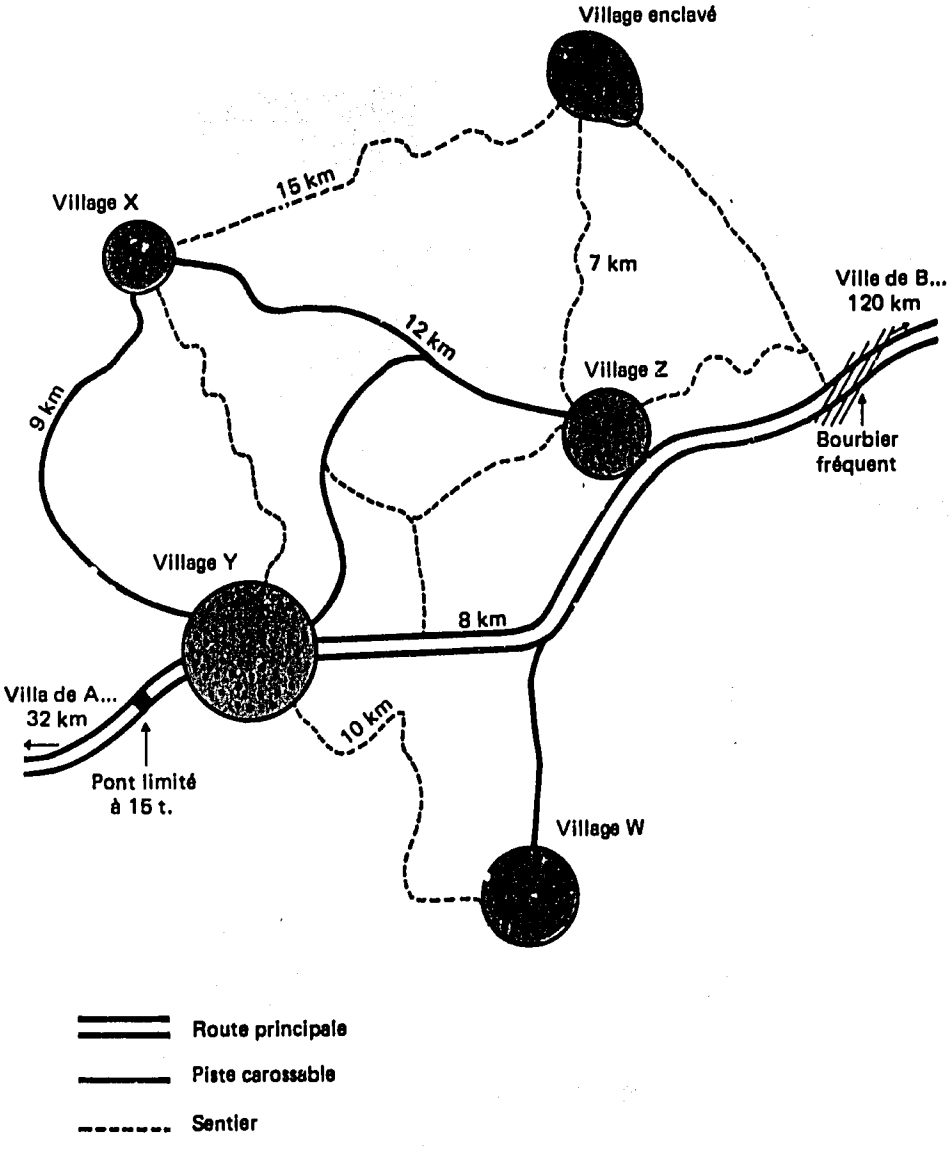
Ceux-ci étant généralement à pied ont des critères à eux pour juger l'état des routes et des pistes, les distances, le temps et la difficulté des parcours, la fréquence des accidents...

Pour bien connaître les voies de communication de la zone, il faut donc les parcourir soi-même :

— en observant chaque détail (pont, carrefour, côte, bas-fond...) ;
— en mesurant les distances au compteur kilométrique ou au pas ;
— en notant l'orientation générale de l'axe routier ;
— en mesurant le temps nécessaire pour parcourir chaque portion du chemin ;
— en mesurant les largeurs avec une ficelle.

On refera le chemin aux différentes saisons de l'année.

On pourra interroger valablement les chauffeurs de taxi ou de camion.



Plan de la zone

Si l'on ne dispose pas de carte, l'ensemble des renseignements concernant les routes et les pistes donneront lieu à l'élaboration d'un plan qui n'aura naturellement pas la précision d'une carte, mais qui sera nécessaire au fur et à mesure et se révélera vite indispensable.

Les routes, les pistes ou les sentiers pour piétons sont différenciés par des couleurs ou des largeurs de traits différentes.

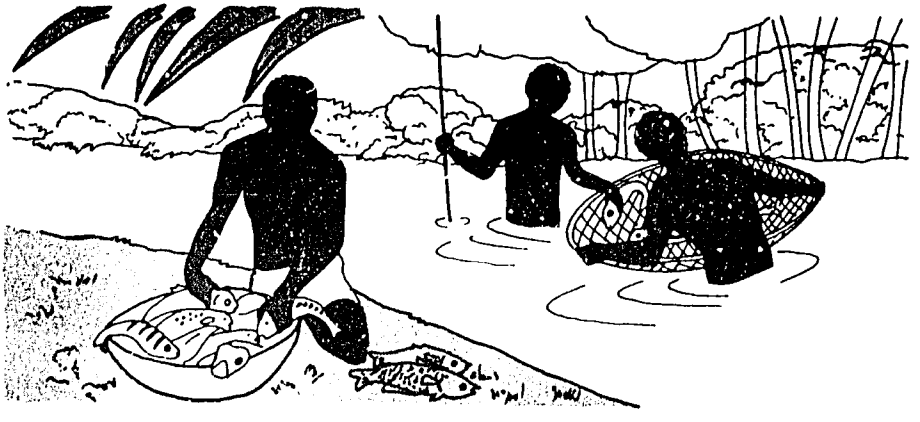
Les distances entre les points de repères seront notées.

Les observations seront soigneusement notées sur le plan :

— le nom des villages, ainsi que celui des principaux «lieux dits» ;

— la direction des villes et villages situés hors de la zone sera indiquée ainsi que la distance kilométrique.

2. — COURS D'EAU



Il n'y a pas de connaissance géographique d'une région sans connaissance des cours d'eau qui la traversent. De plus, les cours d'eau ont un rôle essentiel dans la vie des villageois.

Les cours d'eau ont modelé le paysage en creusant les vallées dans lesquelles ils s'écoulent vers la mer.

La proximité d'un cours d'eau, la qualité de ses eaux, la régularité de son débit sont d'importants critères qui ont été pris en compte lors de la fixation des populations et de la localisation des villages.

L'ensemble des cours d'eau d'une région s'appelle le «**réseau hydrographique**».

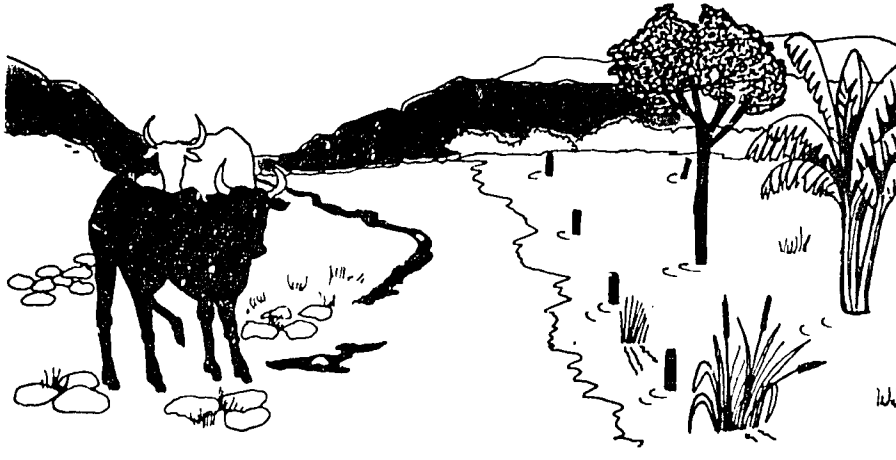
Comment se présente le «réseau hydrographique» de la région ? D'où viennent et où vont les cours d'eau ? Dans quel sens coulent-ils ? Où se rencontrent-ils les uns avec les autres ? Comment se nomment-ils ?
Quels sont les villages qui sont placés à leur proximité ?

L'importance des cours d'eau est fonction de leur débit (c'est-à-dire de la quantité d'eau exprimée en m^3 qui passe en une seconde à un endroit précis du cours d'eau).

Mais le débit d'un même cours d'eau varie avec les saisons et parfois d'un jour à l'autre. Il peut être très fort à certains moments, beaucoup plus faible à d'autres.

On appelle «crue» le moment où leur débit est le plus fort.

Des cours d'eau voisins, qui viennent d'endroits différents, peuvent être en crue à des moments différents.



Quelle est l'importance des différents cours d'eau ? Leurs crues sont-elles importantes ? Sont-elles prévisibles ?

Pendant les crues, lorsque la vitesse du courant est trop forte, les cours d'eau peuvent provoquer de graves dégâts : érosion du

sol, arrachement de la végétation, destruction des ponts et routes. L'homme peut freiner le courant par des ouvrages spéciaux, construits là où la pente est trop forte.

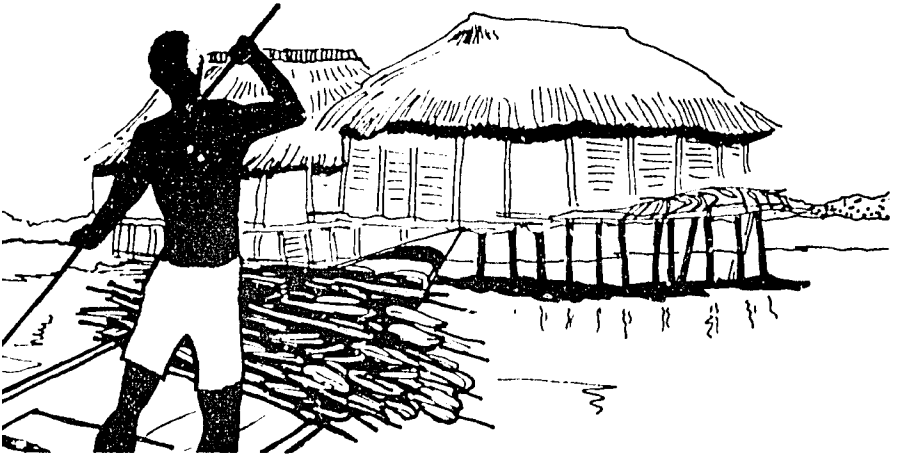
Quels sont les endroits de forte pente où des travaux d'aménagement pourraient freiner le courant ?

Dans les zones à climat très marqué, avec alternance d'une saison des pluies avec une longue saison sèche, les cours d'eau ne coulent pas toute l'année. On dit qu'ils sont «temporaires». Leur tracé reste cependant bien dessiné dans le fond des vallées.

Il est important de bien les repérer afin de tenir compte de leur existence :

— Toute la récolte de l'année dépend parfois de l'existence de leur crue.

— Mais certaines crues, très fortes et non prévues, peuvent provoquer des catastrophes. Il faut, sinon les prévoir, du moins connaître leur passage de manière à éviter d'y faire certaines réalisations qui ne leur résisteraient pas.



Quels sont les cours d'eau temporaires ? Quelle est la régularité, la fréquence et l'importance de leur crue ? Quelles sont leurs conséquences ?

Les cours d'eau transportent des particules du sol : lorsqu'il pleut beaucoup, lorsque l'eau coule sur une forte pente, lorsqu'elle a de la force, elle arrache au sol des éléments, c'est ce que l'on appelle le phénomène d'érosion.

Dans ce cas, c'est la couche supérieure du sol, celle qui est la plus riche pour l'agriculteur, qui est emportée.

L'érosion est un phénomène grave pour beaucoup de régions et l'homme doit s'efforcer de l'éviter.

Y a-t-il des zones où l'érosion est forte ? Comment l'homme intervient-il dans ces zones et quels sont les effets de ses interventions ?

Les particules de sol qui ont été arrachées, là où le cours d'eau avait de la force, vont se déposer là où le courant ralentit. Le dépôt de ces particules forme les alluvions.

On peut souvent cultiver ces alluvions, la terre y est généralement riche.

On rencontre des alluvions sur le bord des cours d'eau qui ont de fortes crues.

On fait des cultures de décrue sur la zone qui a été inondée.

On distingue la zone inondée chaque année et la zone qui risque de l'être.

La région comporte-t-elle des zones d'alluvions, des cultures de décrue ? Y a-t-il des zones de cultures déterminées par les cours d'eau ?

Pour l'agent de développement, les cours d'eau sont souvent des sources de difficultés :

— passages difficiles lorsque les routes croisent les cours d'eau ;
— inondation de la piste et risque d'embourbement ;
— pont étroit ;
— pont submergé et emporté ;
— marais impropre à certaines cultures ;
— infestation parasitaire.

Quels sont les endroits du réseau hydrographique où des difficultés existent ? Sont-elles permanentes ou temporaires ?

Parmi les infestations parasitaires, favorisées par les cours d'eau, il faut spécialement noter celles qui ont des conséquences graves pour l'homme et l'animal domestique, en particulier :

— oncocerchose,
— bilharziose.

De telles maladies rendent certaines zones totalement impropres à leur colonisation par l'homme.

Quelles sont les maladies fréquentes dans la région et provoquées par des parasites en relation avec les cours d'eau ?

Pourtant, la présence d'un bon réseau hydrographique sera en général un bon atout pour le développement à condition d'être bien maîtrisé.

Souvent, c'est encore dans les cours d'eau que les villageois trouvent leur eau de consommation domestique.

Mais cette eau est rarement potable et il faudra chercher avec eux le moyen de trouver une autre source d'approvisionnement, pour l'eau de boisson, tout au moins.

Il est donc nécessaire de connaître les différents moyens d'approvisionnement en eau d'une communauté (cours d'eau, source, puits), leur importance, leur régularité.

L'approvisionnement en eau est un facteur limitant pour l'implantation humaine dans une région.

Quelle est l'origine de l'eau de consommation des différents villages de la région ? Dans quelle condition s'effectue son exploitation ? Cette eau semble-t-elle potable ? Y a-t-il des périodes de tarissement de ces sources d'eau ?

L'homme trouve, dans les cours d'eau, des aliments riches en protéines qui compensent souvent la rareté de la viande.

Quelles sont les variétés et l'abondance des poissons dans les cours d'eau de la région ?
Quels sont ceux qui sont consommables et effectivement consommés ?
Dans quelles conditions se pratique leur pêche ?

L'homme irrigue ses terres, à partir des cours d'eau, rendant ainsi possible la culture de certaines terres en saison sèche.

Quels sont les cours d'eau exploités pour l'irrigation ? Pour quelles terres ? Par quels procédés ? Quelles seraient les possibilités d'irrigation non encore exploitées ?

Les cours d'eau enfin servent de voies de communication et d'échange, mais aussi pour transmettre les épidémies.

Les cours d'eau sont-ils utilisés pour la navigation ? Servent-ils aussi à éliminer les déchets ?

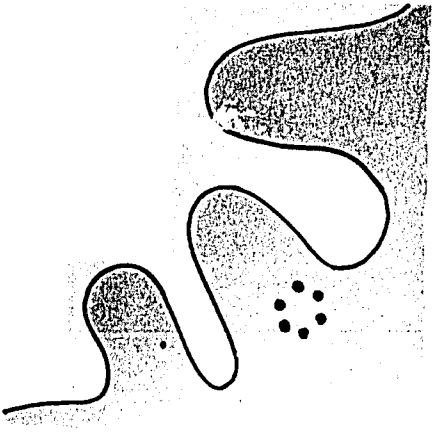
Enfin, les cours d'eau servent souvent de frontières naturelles pour délimiter :

— les territoires,
— les régions politiques,
— les régions administratives.

Ils constituent donc des points de repères commodes.

Quels sont les cours d'eau dont le tracé coïncide avec les frontières de la région ou des différentes sous-régions ?

La réponse aux questions que nous nous sommes posées sur les cours d'eau peut provenir de différentes sources :



— Les cartes de la région sur lesquelles les cours d'eau sont généralement inscrits en bleu. On pourrait parfois les confondre avec certaine piste ou sentier, mais :
1) ils ont un tracé beaucoup plus sinueux ;
2) ils ne se croisent jamais, comme les chemins ;
3) ils vont toujours dans le sens de la pente ;
4) ils ne rejoignent pas forcément deux villages voisins.

— Les enquêtes auprès des services concernés (géographiques, hydrologiques, ponts et chaussées, santé publique...) qui mesurent la variation des débits, la qualité des eaux, qui détectent la présence de parasites, qui étudient les possibilités d'irrigation.

— Les enquêtes auprès de la population qui connaît, pour chacun des cours d'eau, l'importance, la fréquence et la conséquence des crues ainsi que les lieux où les risques d'inondations sont les plus importants.

Les villageois peuvent également parler de la manière dont chaque village utilise les cours d'eau qui traversent son territoire et de la manière dont est organisée cette utilisation.

Ils pourront décrire les symptômes de certaines maladies courantes dans la région.

Toutes ces informations seront données peu à peu dans le langage propre aux villageois. Pour les obtenir, l'agent de développement devra être à l'écoute du milieu, il devra interpréter et recouper les informations.

— L'observation directe par l'agent de développement viendra toujours compléter les informations recueillies. Elle lui permettra de se donner à lui-même un système de références grâce auquel il pourra porter un jugement personnel, effectuer des comparaisons, prévoir les évènements et émettre un avis.

Comme pour les routes et les pistes, l'ensemble des informations concernant la réseau hydrographique pourra donner lieu à l'établissement d'un plan grâce auquel chaque cours d'eau sera bien situé par rapport aux autres. Ce plan mettra en évidence l'importance de ce réseau. Enfin, il donnera déjà une certaine idée du relief.

3. — LE RELIEF

Les vallées sont les voies naturelles de pénétration et de communication... lorsqu'elles ne sont pas envahies par des marécages ou par une végétation trop abondante.

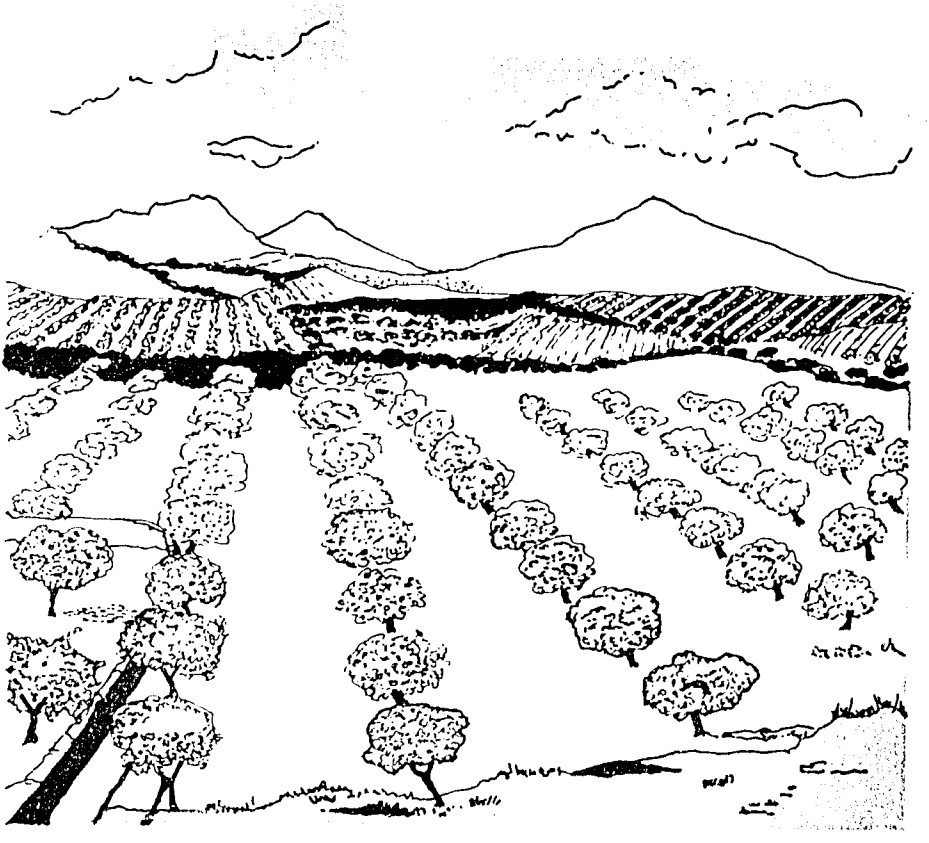
Les lignes de crête constituent, au contraire, des obstacles naturels à la communication.

Par contre, les points hauts sont des lieux d'observation qui, bien choisis, permettent de voir d'un seul coup d'œil toute une partie de la zone.

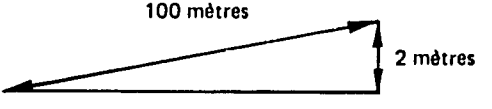
Comment se situent dans la région les vallées et les lignes de crête ?

N.B. : La réponse à cette première question est en partie donnée par l'étude faite sur les cours d'eau qui empruntent les vallées et sont séparés entre eux par des lignes de crête.

Où se situent principalement les différentes cultures de la région ? Comment s'explique la concentration des mêmes cultures dans un même endroit ?



La pente est un élément particulièrement important à prendre en compte, car sa valeur détermine les risques d'érosion.



$$\text{Pente} = \frac{2}{100} = 0{,}02$$

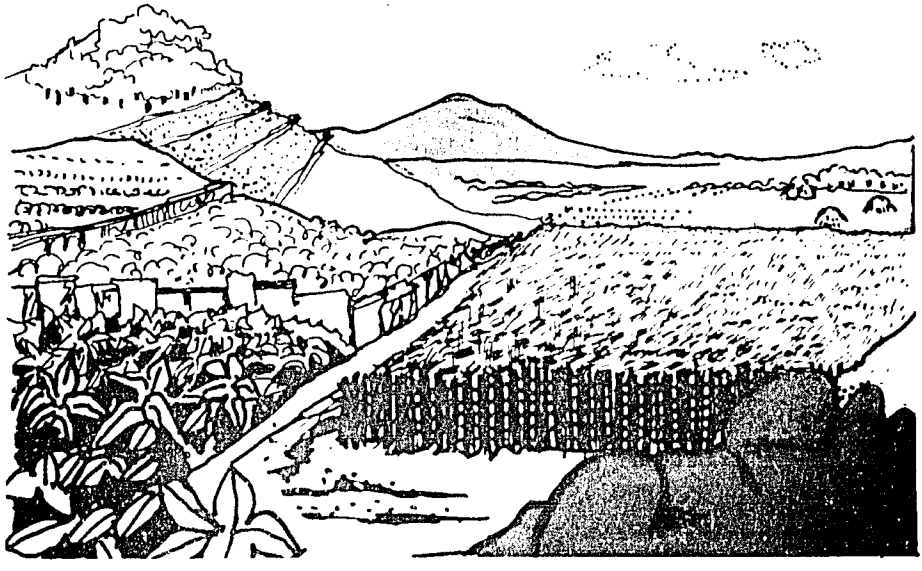
soit 2 %

On mesure la pente en calculant le rapport $\frac{\text{hauteur}}{\text{distance parcourue}}$

2 pour 100 correspond à une pente où l'on monte de 2 mètres chaque fois que l'on parcourt 100 mètres.

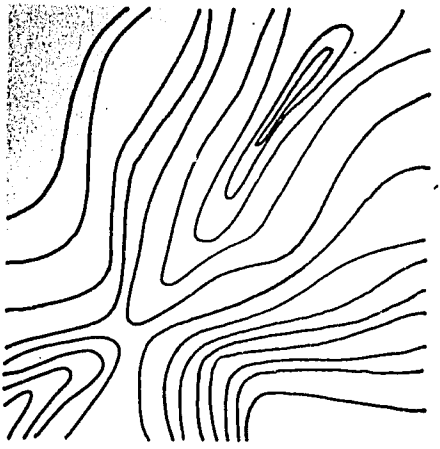
Quelles sont les mesures des plus fortes pentes de la région ? A partir de quelles pentes y a-t-il des traces d'érosion ? Quels ont été les travaux de D.R.S. qui ont déjà été effectués ? Quels sont ceux qu'il faudrait entreprendre ?

Pour étudier le relief, l'observation directe du terrain est toujours nécessaire. On l'effectue à partir de points de vue qui ne sont pas toujours les points les plus élevés, et en parcourant soi-même le terrain.



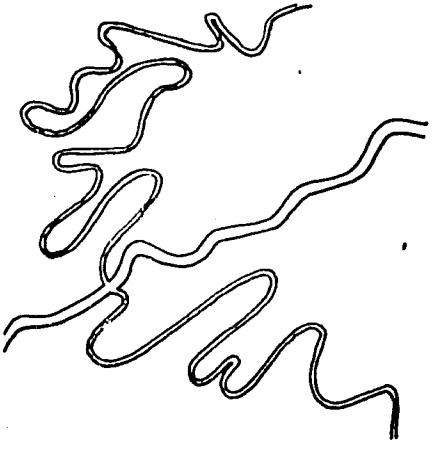
L'étude du relief sera également facilitée par :

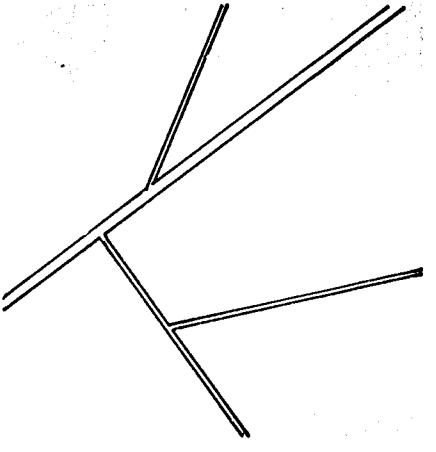
— L'observation des cartes à petite échelle : le relief y est généralement figuré sous forme de courbes de niveau.
Il est d'autant plus tourmenté que les courbes sont nombreuses et rapprochées.



— L'observation des cours d'eau est tout à fait fondamentale car ils épousent systématiquement le fond des vallées. La force du courant est fonction de la pente. Enfin, un parcours très sinueux se situe généralement en plaine.

— L'observation des routes et des pistes donne également un certain nombre d'indications utiles pour l'étude du relief.





4. — LE CLIMAT

La qualité et l'abondance des récoltes sont conditionnées par la pluie et la température qui apportent aux plantes l'eau et la chaleur nécessaires... mais qui peuvent également avoir les effets les plus nuisibles.

Le vent intervient également, directement ou indirectement.

Il est très difficile à l'homme d'intervenir sur ces éléments, pluie, température et vent.

En tout cas, c'est rarement du ressort de l'agent de développement agricole...

Mais il est possible de prévoir quand et comment ces éléments vont intervenir afin d'agir en conséquence.

Chaque année, en effet, pour une même région, pluie, température et vent se manifestent d'une manière, sinon identique, du moins assez semblable.

On a donc pu définir des périodes, appelées «saisons» pendant lesquelles on sait par exemple, «qu'il pleuvra beaucoup, que les vents seront abondants, qu'il y aura peu de soleil et que les températures ne varieront guère...»

Les paysans connaissent bien les différentes saisons et se sont adaptés à elles, en organisant leurs travaux pour permettre aux cultures de bénéficier des conditions qui leur sont les plus favorables.

Quelles sont les différentes saisons ? Comment se caractérisent-elles ? Comment se situent-elles dans le calendrier annuel ?

Les premières informations sur le climat peuvent être assez facilement obtenues auprès des paysans.

Bien que ceux-ci ne possèdent pas de moyens de mesure précis, leurs indications seront précieuses car elles ont une signification en rapport direct avec la vie.

L'expérience des anciens leurs permet de prévoir le déclenchement prochain de certains phénomènes climatiques. Ils se basent généralement sur des signes observables, tels que :

— sens du vent,
— aspect, direction du vol des oiseaux,
— présence ou non, à un moment donné, des animaux migrateurs,
— perception des sons et des odeurs, etc.

Quels sont les signes observables ou perceptibles qui, pour une région donnée, permettent à la population de faire certaines prévisions climatiques ?

Enfin, dans une région donnée, dont les caractéristiques climatiques sont plus ou moins bien définies, on rencontrera des zones beaucoup plus petites qui subissent un climat différent, favorable ou défavorable que l'on appelle «microclimat». Ex. : zone à l'abri de l'influence climatique des vents, couloir de grêle.

Ces zones se reconnaissent dans le paysage, en particulier par l'aspect de leur végétation.

Quelles sont les zones à microclimat de la région ? Comment se caractérise chacun de ces microclimats ?

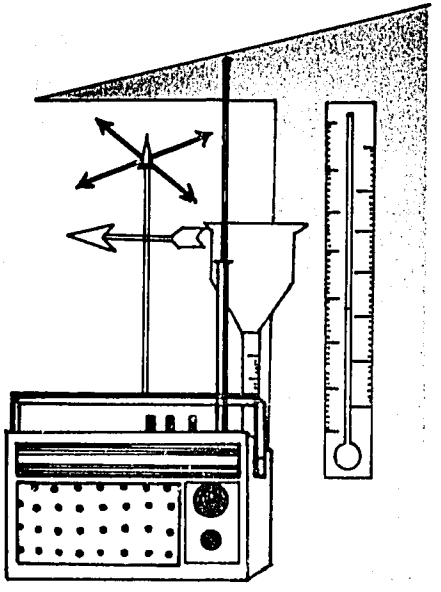
Une connaissance plus précise du climat suppose des mesures :

Connaissance de la pluie	Connaissance de la température	Connaissance du vent
Durée en temps. Quantité en millimètres d'eau.	Valeur des températures à un moment donné.	Orientation du vent (origine).
Violence en volume par heure. Nombre de jours de pluie, etc.	Valeur des minima, des maxima, des moyennes. Nombre de jours où la température est supérieure ou inférieure à certains seuils, etc.	Force du vent. Nombre de jours où le vent a une orientation donnée. Nombre de jours où le vent a une force donnée, etc.

De telles mesures sont effectuées systématiquement dans les stations météorologiques qui disposent des appareils nécessaires, en particulier :

— de pluviomètres qui mesurent la pluviométrie ;
— de thermomètres qui mesurent la température et indiquent parfois les maxima et les minima ;
— de girouettes qui indiquent la direction du vent.

Les stations peuvent communiquer toutes les informations dont elles disposent aux intéressés qui les demandent.



C'est ainsi que la radio diffuse régulièrement des informations sur le temps qu'il a fait ou des précisions sur le temps qu'il fera.

Quelles sont les stations météorologiques de la région ? Quelle est leur zone de représentativité ? Quelles sont les émissions radio qui parlent du temps ?

Ce type d'information permet aux intéressés d'être alertés dès qu'un phénomène se produit ou dès qu'il risque de se produire, et d'agir dans le meilleur sens, par exemple pour :

— limiter l'irrigation aux besoins des plantes ;

— effectuer les traitements lorsque le temps est le plus favorable au développement des maladies ;

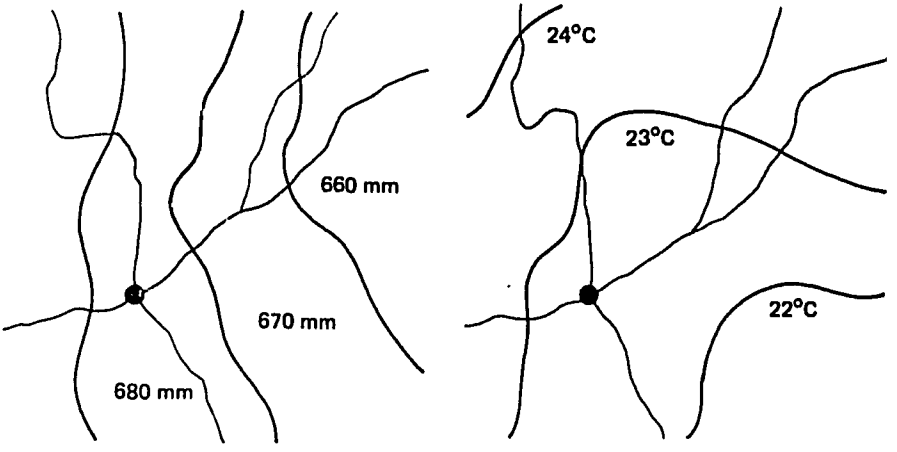
— prendre des précautions contre la grêle.

Quelles sont les actions susceptibles d'être menées dans la région en fonction d'une information systématique sur le temps ?

Certaines informations chiffrées permettent également de dessiner des «cartes climatiques» qui permettent de déterminer certaines caractéristiques du climat des régions concernées.

Elles ne peuvent donner que des informations générales, basées sur des moyennes, mais elles peuvent servir pour une première approche.

On aura par exemple :



— des cartes pluviométriques dans lesquelles tous les points bénéficiant d'une pluviométrie moyenne identique sont reliés par une courbe (isohyète) ;

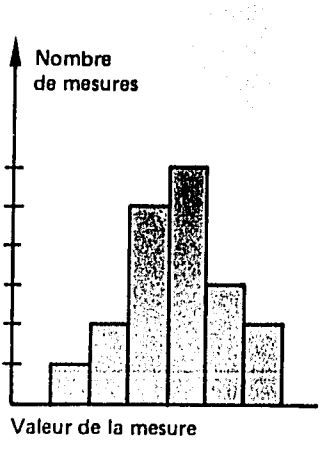
— des cartes de température dans lesquelles tous les points bénéficiant d'une même température moyenne sont reliés par une courbe (isotherme).

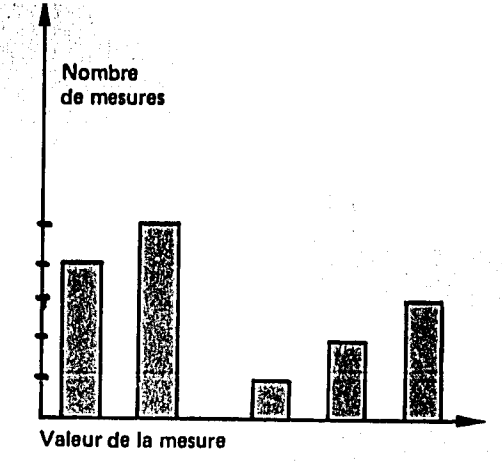
Existe-t-il des cartes climatiques de la région ?

Les informations chiffrées sur le climat, lorsqu'elles ont été nombreuses, régulières et réparties sur un grand nombre d'années, permettent également de calculer à l'avance les chances qu'a un phénomène climatique donné de se produire.

On analysera en particulier les données suivantes :

— Les moyennes : Leur signification dépend du groupement ou de la dispersion des données numériques.





Une moyenne est significative lorsque les données numériques sont bien groupées.
La moyenne est peu significative lorsque les données numériques sont très dispersées.

— Les extrêmes : Les valeurs extrêmes correspondent à des phénomènes climatiques rares, mais aux conséquences parfois très graves.

On les prendra surtout en compte pour les cultures pérennes (plantation) qui ont plus de chance de les connaître dans leur longue vie que les cultures annuelles n'en ont dans leur courte vie.

Conséquences :

La moyenne annuelle sur 10 ans est 870 mm. Mais on constate que 7 années sur 10 la pluviométrie a été inférieure à ce chiffre. On a en fait une chance sur deux pour que la pluviométrie soit comprise entre 600 et 800 mm.

Des années à très forte pluviométrie se produisent à peu près une fois tous les 10 ans et permettraient de remplir d'éventuels barrages.

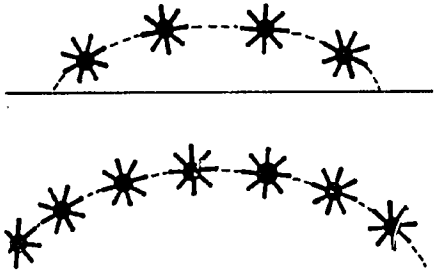
Une année sur 10, la récolte sans irrigation doit être considérée comme nulle.

Pluviométrie annuelle

Année	Millimètres
1970	600
1971	1300
1972	750
1973	920
1974	570
1975	400
1976	600
1977	1400
1978	650
1979	710

Quelles conclusions peut-on tirer des données climatiques existantes ? Quelle est la signification des moyennes ? Quelles sont les conséquences pratiques des extrêmes ?

JOURS COURTS



JOURS LONGS

Un dernier élément du climat conditionne la rapidité avec laquelle une culture donnée parvient au bout de son cycle. C'est le **photopériodisme**, ou alternance du jour et de la nuit.

Les plantes à cycle long, dites «tardives» ou «sano» voient leur floraison déclenchée par l'apparition des jours courts. Semées en juin, elles devront attendre avant de fructifier que la durée du jour diminue.

Par contre, les plantes à cycle court, dites «hâtives» ou «suna», ne sont pas sensibles au photopériodisme et fructifient donc plus vite, et ce qui leur permet de mieux bénéficier d'une raison des pluies plus courte.

Le photopériodisme ne dépend que de la position de la région sur le globe terrestre et par rapport à l'équateur.

Il importe cependant de déterminer quelles sont les cultures de la région qui sont sensibles à cet élément.

Quelles sont les cultures de la région dont la sensibilité au photopériodisme est reconnue ?

Vous savez mieux maintenant comment et pourquoi découvrir le milieu physique de votre région. Vérifiez vos acquisitions en répondant aux questions suivantes :

Evaluer vos acquisitions **Vérifiez vos réponses**

- *Citer les principales observations à effectuer sur une route ou sur une piste. Justifiez chacune d'entre elles par rapport au développement de la région.*
- *Qu'est-ce qu'une zone «enclavée» ? Quelle conséquence cela a-t-il pour le développement ?*
- *Pourquoi l'agent de développement doit-il connaître les sentiers, bien qu'il ne les utilise pas très souvent lui-même ?*
- *Comment s'appelle l'ensemble des cours d'eau d'une région ?*
- *Qu'est-ce que le débit d'un cours d'eau ?*
- *Comment les cours d'eau peuvent-ils causer des difficultés dans le développement ?*
- *Comment les cours d'eau peuvent-ils être utilisés pour le bénéfice de l'homme ?*

- *Comment peut-on distinguer sur une carte le réseau routier du réseau hydrographique ?*
- *Donner quelques exemples de l'impact du relief sur le développement d'une zone.*
- *Donner un exemple de répartition des cultures en fonction du relief et de la pente.*
- *Qu'est-ce que la pente d'un terrain ? Comment se mesure-t-elle ?*
- *Quelle est la principale conséquence de la pente pour le développement d'une région ?*
- *Quel rapport y a-t-il entre l'allure générale d'un cours d'eau et le relief... entre l'allure des routes et des pistes et le relief ?*
- *Quels sont les éléments du climat les plus importants pour le développement ?*
- *Quel type d'informations peuvent donner les ruraux sur le climat ?*
- *Qu'appelle-t-on microclimat ?*
- *Comment peut-on parvenir à une connaissance plus précise du climat ?*
- *Citer les principales mesures chiffrées qui permettent de caractériser la pluie, la température, le vent.*
- *A quoi sert une station météo ?*
- *Citer les appareils qui composent une station météo.*
- *Qu'est-ce qu'une carte climatique ? Donner des exemples.*
- *Qu'est-ce qu'une moyenne climatique ? A quelle condition une moyenne climatique est-elle significative ?*
- *Quelle importance ont les extrêmes climatiques pour le développement et pour l'agriculture ? Donner un ou deux exemples.*

Chapitre II

LE MILIEU HUMAIN : LE VILLAGE

1. — DECOUVRIR LE VILLAGE

Apprendre à découvrir ensemble les villages du secteur, tel est notre objectif en abordant l'étude du milieu humain. Nous situerons d'abord chaque village dans sa région, dans son environnement géographique.

Mais nous verrons très vite que le village, c'est une communauté de personnes... Des hommes, des femmes, des jeunes, des vieux... Des gens qui vivent ensemble, unis par le passé et par le présent... Des gens que nous dénombrerons et que nous classerons... Des gens que nous allons apprendre à mieux connaître :

— Comment vivent-ils ?
— Comment sont-ils organisés ?
— Comment travaillent-ils ?
— De quels moyens disposent-ils ?
— Quels besoins prioritaires ont-ils ? etc.

Mais un village, ce n'est pas comme une piste, un marigot ou une montagne. Le village, il faut le comprendre pour le connaître... Et cela, c'est une longue affaire qui suppose beaucoup d'attention, d'observation, d'intuition, de patience, d'adresse et de psychologie. Nous verrons par exemple comment le passé explique certaines attitudes et certains comportements face aux changements proposés, comment la répartition ethnique explique le type d'organisation sociale, comment les coutumes et la religion expliquent le mode de répartition des travaux et la nature des échanges avec l'extérieur.

Il y a donc des relations à établir entre les faits observés et les informations recueillies qui permettent de comprendre un peu mieux, chaque jour, la réalité secrète de chaque village et de mieux la prendre en compte à travers les actions entreprises pour le développement.

2. — IMPORTANCE DU VILLAGE

Le village constitue une unité très importante. Chaque individu y a ses «racines» même s'il n'y habite plus et cela détermine en partie sa façon de vivre.

C'est au village que vivent les agriculteurs et leurs familles, c'est là où l'on peut les rencontrer, les écouter, leur parler. C'est du village que l'agent de développement partira pour aller visiter les champs. C'est là qu'il reviendra après sa visite, pour discuter, faire réfléchir, expliquer aux villageois.

Chaque village est un univers particulier avec :
- ses habitants,
- son organisation,
- ses coutumes,
- ses moyens,
- son terroir,
- ses activités,

— ses besoins,
— son réseau de relations.

Pour se repérer dans la région, pour parler aux gens, pour organiser le travail, il faut pouvoir nommer et situer chaque village dans la région. Il faut pouvoir y aller sans perdre de temps, donc le situer par rapport au réseau de routes et de pistes et savoir à quelles distances il se situe par rapport aux principaux points de repère de ce réseau.

Quel est le nom de chacun des villages de la région ? Où se situent-ils par rapport aux routes, aux pistes, aux cours d'eau, les uns par rapport aux autres ? A quelles distances ?

3. — LA POPULATION VILLAGEOISE

Un village n'intéresse l'agent de développement que dans la mesure où il est peuplé ; son importance dépend surtout du nombre de ses habitants.

Que ce soit au niveau du monde, d'un pays, d'une région ou d'un village, on peut distinguer des groupes dans une population :

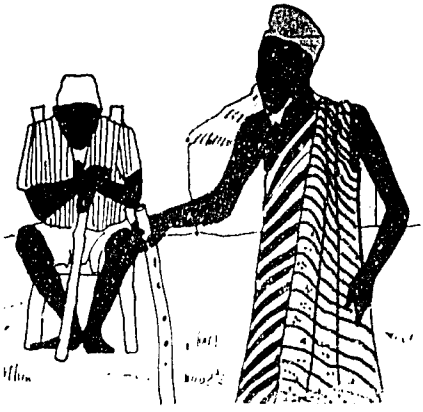
— les hommes et les femmes,
— les vieux et les jeunes.

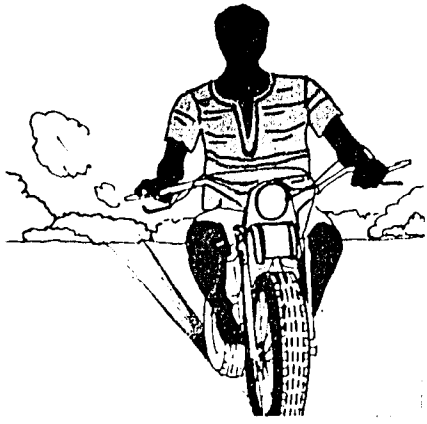
Les hommes/les femmes

Les hommes se retrouvent souvent entre eux sans les femmes ou l'inverse. Hommes et femmes n'ont pas les mêmes activités, les mêmes problèmes, pas toujours les mêmes droits.

Il est généralement plus difficile pour l'agent de développement d'établir des relations de travail avec des personnes qui ne sont pas du même sexe que lui.

Les vieux/les jeunes





Les vieux ont l'expérience, le prestige, l'autorité, souvent l'argent. Les jeunes sont moins attachés au passé, plus curieux de l'avenir, plus attirés vers le changement et le progrès. Ils sont plus mobiles, souvent plus instables.

Quelle est par sexe et par catégorie d'âge la population des différents villages ? Comment se comporte chacune de ces catégories vis-à-vis des autres ?

Du point de vue de la vie économique du village, il est intéressant de distinguer :

Actifs/inactifs

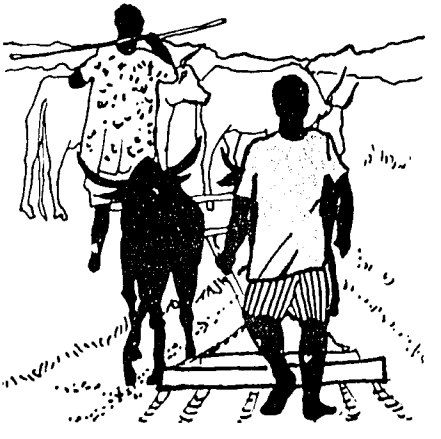
Les actifs sont ceux qui sont capables de participer à la production.

Les inactifs sont ceux qui sont à la charge des premiers.

L'appartenance à une **ethnie** marque beaucoup les individus. Le gens qui sont de la même ethnie ont une même langue, une même coutume, ils ont les mêmes ancêtres lointains.

L'appartenance d'un village à un groupe ethnique ou à un autre et la superposition de plusieurs ethnies dans un même village peuvent expliquer :

— les différences qui existent entre les groupes dans le genre de vie et dans les modalités de travail ;



— la formation de quartiers dans le village, les alliances, les rivalités et le phénomène de domination de certains individus sur les autres.

Quelle est la proportion d'actifs et d'inactifs dans ce village ? Quelles sont les ethnies représentées dans la région ? Quelle est leur importance et leur répartition ?

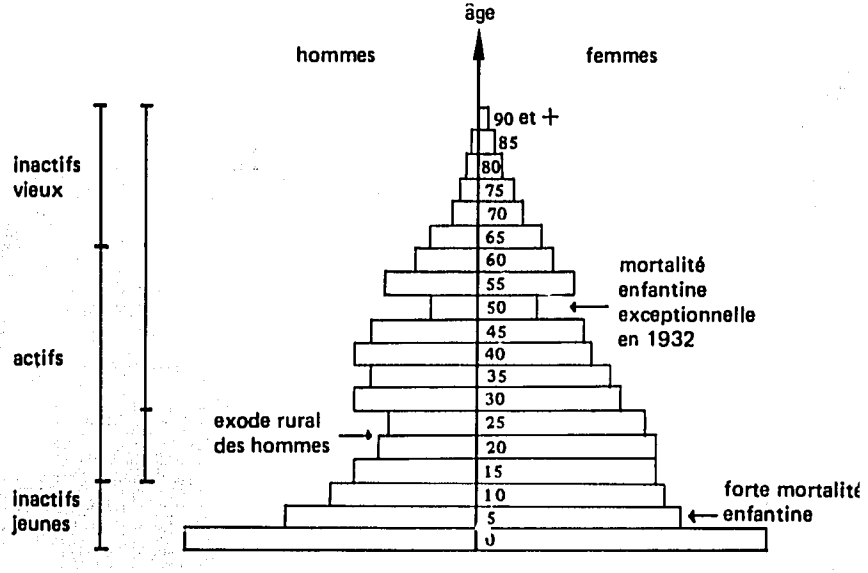
4. — L'EXPLOITATION DES DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Les réponses à toutes les questions sur la population, si elles sont chiffrées et assez précises, peuvent être mises sous forme de graphiques ou de tableaux.

Cela demande une étude démographique assez détaillée qui a pu être faite dans certaines régions.

La pyramide des âges peut révéler un certain nombre de problèmes particuliers concernant la population étudiée.

Il peut également être intéressant d'analyser l'évolution de la population d'un village dans les dernières années en comparant les différentes situations entre elles. On pourra le faire grâce à un tableau.



Catégorie d'âge	1960	1965	1970	1975	1980	
0 - 15 ans	250	270	280	265	300	}1
15 - 30 ans	150	120	125	130	120	
30 - 65 ans	200	210	215	210	220	}2
65 et +	50	54	58	60	63	
Actifs	350	330	340	340	340	}3
Inactifs	300	324	338	325	363	
Total	650	654	678	665	703	

1. Taux de natalité en augmentation
2. Exode croissant des adultes
3. Diminution du pourcentage d'actifs sur les inactifs

Même si les chiffres disponibles ne permettent pas de construire une pyramide des âges très précise, il est bon de déterminer l'allure de cette pyramide afin de repérer les principaux problèmes posés par la démographie du village (taux de natalité et de mortalité, taux d'actifs et d'inactifs, mouvement de population, etc.).

5. — LES MIGRATIONS

Quand des hommes et des femmes partent d'un village pour une certaine période, on dit qu'ils **émigrent**. Si d'autres y arrivent pour y habiter ou y séjourner, ils **immigrent**. Ce sont les **migrations**.

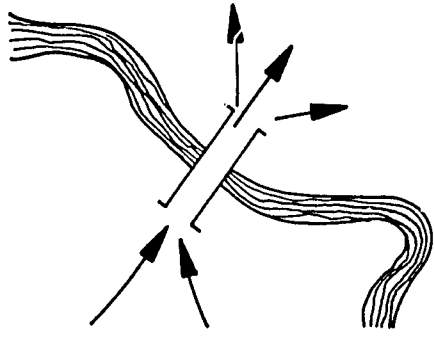
De nombreuses migrations ont lieu pour trouver du travail, donc de l'argent et dans l'espoir d'une vie meilleure. C'est le cas de cultivateurs dont les terres ne sont pas bonnes ou qui habitent dans des régions où il ne pleut pas assez ; c'est aussi le cas des jeunes qui partent en ville. Si beaucoup de villageois quittent le village pour la ville, il y a ce qu'on nomme l'**exode rural**.

La population migrante peut venir de régions voisines qui sont surpeuplées et où, par exemple, il n'y a pas assez de terres pour en attribuer aux jeunes qui veulent commencer à travailler pour eux.

Le phénomène de migration est parfois encouragé par les autorités gouvernementales ou régionales à travers des projets spéciaux :

— ouverture de périmètres irrigués,
— création ou regroupements de villages.

La migration peut se déclencher naturellement à la suite de l'ouverture d'une voie de communication (route ou pont). Elle peut se produire à la suite d'un problème qui touche la population voisine (guerre, maladie, famine, etc.).



Tous ces phénomènes de migrations sont à l'origine de mélanges entre les familles et les ethnies mais l'intégration est souvent longue et difficile.

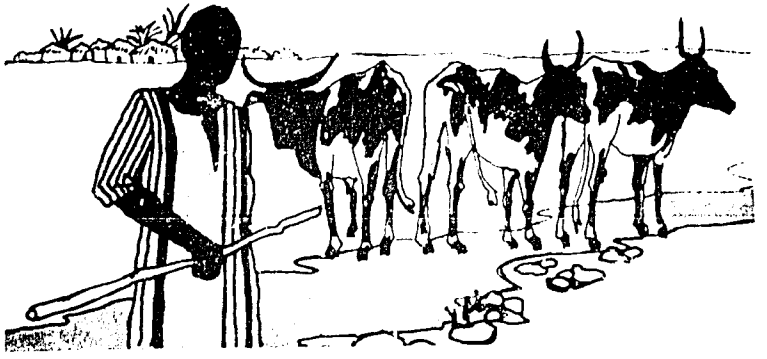
Depuis quand le village existe-t-il à cet endroit ? Y a-t-il eu ou y a-t-il actuellement installation de populations nouvelles ? Quelles en sont les raisons et les conséquences pour le village ?

Parfois, les paysans vont en ville attirés par la perspective d'un bon salaire, mais la famille reste au village. Ceux-là reviendront plus tard, dans quelques années, lorsqu'ils auront économisé un peu d'argent. Ils pourront alors investir cet argent au village.

Certains paysans trouvent dans les régions voisines, pour quelques semaines ou quelques mois, un travail qui améliore leur revenu. Il est important de tenir compte de cette absence temporaire pour organiser et répartir les travaux.

Par contre, le village peut lui aussi accueillir une main-d'œuvre saisonnière pendant la période où certains travaux demandent la présence de nombreux travailleurs pendant un moment (par exemple pour certaines récoltes).

Le phénomène de migrations saisonnières peut également s'expliquer par la transhumance des troupeaux.



Les paysans qui s'en vont partent-ils pour une saison, pour plusieurs années, pour toujours ? Et les travailleurs qui viennent au village ? Quels sont les travaux saisonniers qui font venir les gens au village ? Quels sont ceux qui font partir les villageois ? Le village est-il sur les itinéraires habituels de transhumance ? Quels sont les itinéraires ? A quelles époques ont lieu les passages de troupeaux ? Qui sont les bergers ?

Certains villageois trouvent ailleurs un emploi stable de fonctionnaire, d'employé, d'ouvrier ou de commerçant. Ils emmènent alors leur famille avec eux. Ceux-là ne reviendront sans doute plus jamais pour travailler.

Mais la plupart des Africains restent toujours très attachés à leur village d'origine, même s'ils n'y vivent plus.

Ils envoient de l'argent à la famille, ils reviennent de temps en temps, à l'occasion de fêtes ou d'évènements (mariages, décès, inaugurations de nouveaux équipements, etc.) ou plus régulièrement encore.

Parfois, les citadins originaires d'un même lieu se réunissent entre eux, pour discuter du développement de leur village. Compte tenu de leur prestige, ils peuvent exercer une influence très importante sur le village. Certains font cultiver à leur profit une parcelle de terre qu'ils cherchent alors en général à exploiter rationnellement.

Quelles sont les personnalités originaires du village dont l'influence est reconnue dans le village ? Comment se manifeste-t-elle ? Quelles sont les sommes d'argent qui arrivent en provenance de l'extérieur ? Sont-elles importantes ? A qui bénéficient-elles ?

6. — LA COMMUNAUTE VILLAGEOISE

Chaque village constitue un groupe, généralement organisé avec ses autorités traditionnelles (chef, conseil des anciens, chef de terre, chef des femmes, etc.).

Les villageois sont souvent solidaires entre eux : le développement concerne non pas les individus mais la communauté toute entière. Toute tentative d'organisation nouvelle qui négligerait l'organisation villageoise traditionnelle aurait le plus grand mal à s'établir.

Quel est le type d'organisation des villages de la région ? Quels en sont les membres influents ?

L'organisation du groupe villageois dépend en partie de l'organisation familiale. La famille garde en effet une grande importance pour chaque individu tout au long de sa vie.

Pour mieux comprendre l'organisation familiale dans une région, il faut se poser un certain nombre de questions sur le type de famille :

— famille restreinte ou élargie,
— famille monogame ou polygame,
— famille patrilinéaire ou matrilinéaire ; selon que la transmission des biens, du nom, de la tradition, etc. se fait plutôt par l'intermédiaire des hommes (père à fils) ou par l'intermédiaire des femmes (mère à fille).

De quel type sont les familles ? Comment sont-elles organisées ?

7. — L'ORGANISATION DES FAMILLES

De l'organisation des familles dans le village dépendent en particulier :

— les modalités de transmission de la propriété (héritage, dot, etc.),
— l'organisation de l'exploitation familiale,
— l'organisation du travail et la répartition des tâches.

Les coutumes villageoises constituent un héritage du passé que chacun respecte et doit respecter.

Lors de la naissance, du mariage, de la mort, du passage à l'âge adulte, il existe souvent des coutumes particulières mais les

actes de la vie de tous les jours sont aussi marqués par les coutumes (sacrifices, références aux ancêtres, répartition du travail, jours de repos, tabous alimentaires, etc.).

Les coutumes s'appuient souvent sur des légendes au-delà desquelles il y a généralement des faits vécus par de lointains ancêtres. Dans ce cas, elles constituent l'expérience et la mémoire du village. Elles expliquent alors bien des comportements et des attitudes.

Elles permettraient, si on les comprenait mieux, d'éviter certains échecs et d'aider au développement.

Quelles sont les principales coutumes du village ? Comment s'expliquent-elles ? Quelles conséquences peuvent-elles avoir pour le choix d'une stratégie de développement, pour l'organisation du travail d'un agent de développement ?

L'héritage, c'est-à-dire la transmission des biens et des terres de quelqu'un qui est mort, est un des points qui est réglé par la coutume. L'héritage se transmet le plus souvent de père en fils, mais il peut aussi se transmettre de mère en fils, du mort à ses frères, etc. L'héritage peut être partagé ou donné en totalité à un seul héritier.

Quand quelqu'un meurt, que deviennent ses biens (si c'est un homme, si c'est une femme, si l'héritier de droit n'existe pas) ?

8. — COUTUMES, CASTES et RELIGIONS

La coutume règle aussi les alliances entre familles, entre villages, les mariages, la dot.

Elle sert de loi et il existe souvent des tribunaux coutumiers au village.

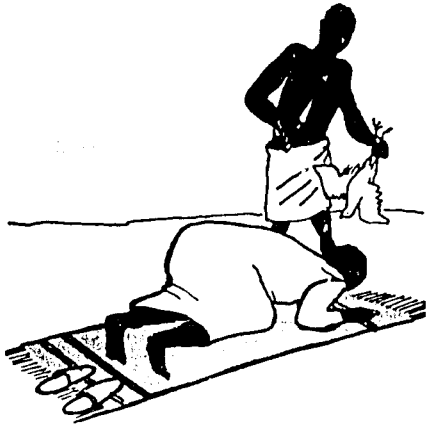
Comment se marie-t-on au village ? A quel âge ? Y a-t-il des fiançailles ? Une dot ? Comment divorce-t-on ? Comment fait-on la justice au village ? Qui décide ?

La coutume contient aussi tout une série de règles à respecter au niveau de la famille. Ces règles déterminent les relations qui peuvent exister entre les parents et les enfants, le mari et la femme.

Quelles sont les coutumes qui concernent la vie d'une famille ? Quand un garçon peut-il construire sa maison, se marier, avoir ses champs ? Quand une fille quitte-t-elle sa famille ?

Dans certaines sociétés africaines, il existe des castes. Les différentes castes constituent des sous-groupes dans le village. Les gens se marient entre membres de la même caste. Leurs enfants appartiennent à cette caste. Certains métiers sont réservés à certaines castes, par exemple les forgerons, les griots. Enfin, il existe parfois des relations de hiérarchie entre les castes. Les membres de certaines castes sont considérés comme les serviteurs ou les inférieurs d'autres castes.

En considérant le plan du village, en retraçant son passé, en regardant les personnes, on s'aperçoit que la religion a une grande importance pour la vie des villageois : beaucoup de faits,



de gestes, de pensées et de coutumes sont inspirés par la religion. Il arrive aussi qu'elle soit source de division.

Quelles sont les religions représentées au village ? Quel est le nombre d'adeptes ? Quelles sont les principales croyances ? Quelles sont les relations des groupes religieux entre eux ? Comment est donnée la formation religieuse ?

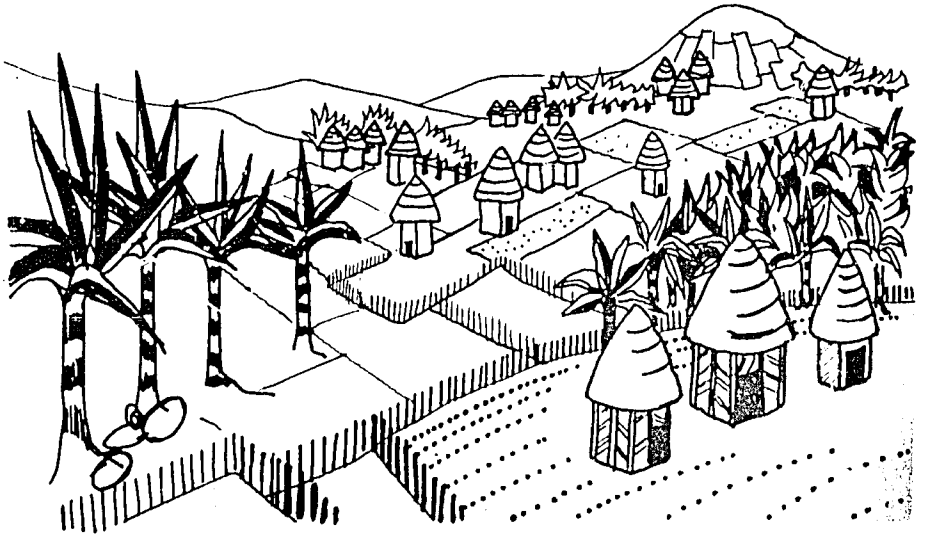
Ces questions peuvent se poser pour les religions traditionnelles et les religions nouvelles.

9. — LE TYPE D'HABITAT

La façon dont les gens disposent leurs maisons et les pièces dans leurs constructions sont souvent des signes extérieurs qui révèlent l'organisation du village, de la famille.

Ainsi certains ornements sont réservés aux cases de notables (par exemple le toit qui déborde). Un polygone a souvent autant de chambres que de femmes.

Avec l'habitude et en connaissant tous ces éléments, on peut, quand on visite pour la première fois la concession d'un villageois, découvrir son rang, la composition de sa famille, sa religion, l'importance de son bétail.



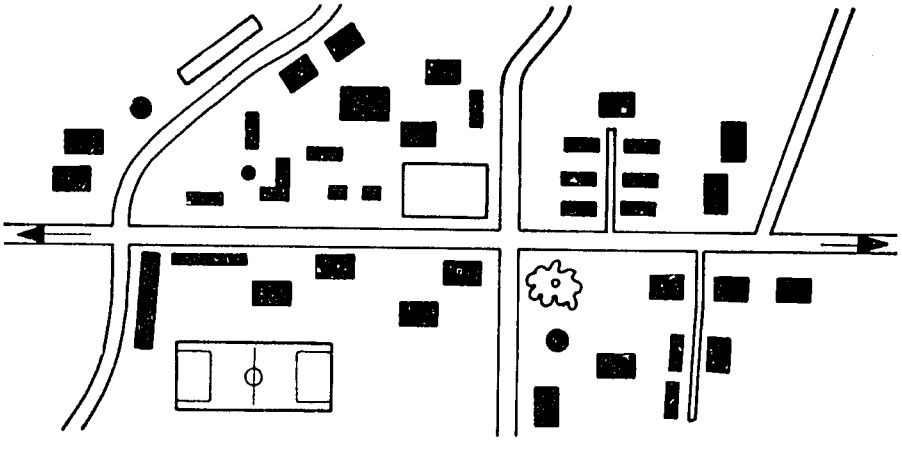
Au milieu d'un village, l'habitat peut être groupé : les maisons sont les unes à côté des autres, les champs sont autour des maisons..., ou bien dispersé : les maisons sont éloignées les unes des autres, les habitants ont chacun leurs champs autour de leur habitation. Le groupement ou la dispersion des maisons est étroitement lié avec le sentiment d'appartenir à une même communauté.

Comment est organisé l'habitat des villageois ? Que signifie cette organisation ?

10. — LE PLAN DU VILLAGE

Il est bon de faire le plan des villages un peu importants en notant particulièrement tout ce qui peut être utile :

— lieux de rencontre,
— réalisations villageoises,
— habitations des personnes à qui l'on rend visite, etc.



Dans certains villages, les terres ne sont pas proches des habitations. Dans ce cas, les villageois peuvent avoir des campements qu'ils habitent au moment des gros travaux qui les tiennent éloignés de leur résidence habituelle. L'agent de développement devra en tenir compte pour l'organisation de son travail.

Y a-t-il des campements ? Quand les villageois vont-ils dans les campements ?

11. — LES MENTALITES AU VILLAGE

On dit parfois que l'esprit du paysan n'est pas le même que celui du citadin. C'est vrai, et il faut un effort permanent de

recherche et de connaissance de la vie rurale pour comprendre et prévoir la réaction des paysans. En voici, par exemple, quelques aspects :

Le milieu rural crée un certain «conditionnement» des paysans :

— Les conditions de la production agricole font que le paysan doit toujours attendre. Trop de hâte et de précipitation sont nuisibles... Alors, il ne faut pas s'étonner qu'après une réunion les idées doivent mûrir, parfois longtemps, avant d'aboutir.

— Le paysan qui a semé attend que cela pousse ; après une réunion, il faut attendre que les idées mûrissent.

Le milieu physique (relief, topographie, paysage) a une influence sur le comportement et l'attitude des villageois :

— Un horizon bouché entraîne un comportement fermé, une attitude hostile, une méfiance vis-à-vis de la nouveauté.

— Un horizon ouvert entraîne un comportement plus ouvert, plus accueillant, intéressé par le progrès.

Quel type de relations existe-t-il entre l'environnement du village et le comportement paysan ?

12. — LA NATURE DU TRAVAIL RURAL DETERMINE UN CERTAIN NOMBRE D'ATTITUDES ET DE COMPORTEMENTS

- Patience et persévérance de l'homme qui travaille pour plus tard. Devant les faits réels de la vie d'aujourd'hui, le paysan imagine déjà les conséquences pour l'avenir.

  «Un paysan face à son champ en cours de culture voit déjà dans sa tête l'image de la récolte qu'il espère».

Quelle vision de l'avenir ont les paysans à partir des faits réels de la vie d'aujourd'hui ?

- Fatalisme devant les forces de la nature non maîtrisées.

  «Un éleveur devant un animal mort pense plus au mauvais esprit qu'à la maladie elle-même».

Quelles explications donnent les paysans aux calamités naturelles ?

- Importance du bon choix, prudence vis-à-vis de la nouveauté : une erreur n'est jamais totalement rattrapable.

  «Il y a quelques années, le secrétaire est parti avec la caisse de la coopérative...»

Jusqu'où ira la prudence des paysans ? Quel est le processus habituel de décision ? Quelles expériences malheureuses ont-ils déjà vécues ?

- Importance donnée à certains aspects non directement liés à la production et à la rentabilité.

  «Je possède 70 zébus ... mais ils ne sont pas à vendre !»

Quand dit-on qu'un homme est riche ?

13. — L'INDIVIDU EST AVANT TOUT : ELEMENT D'UN GROUPE

Tout changement individuel, toute initiative, implique un accord général de la part du groupe.

Sans cet accord, le paysan se placerait en situation d'isolement et d'insécurité.

Quel est le pouvoir du groupe sur l'individu ? Dans quel domaine se fait-il le plus sentir ? Quels sont les membres du groupe les plus influents ?

14. — LES COMMUNAUTES PAYSANNES SONT MARQUEES PAR LE PASSE

Pour bien connaître une personne, il ne suffit pas de regarder où elle habite, il est intéressant aussi de savoir où elle est née, comment elle a grandi, quels évènements ont marqué sa vie, cela explique son caractère, ses goûts, ses difficultés.

Il en est de même pour tout le village, surtout lorsqu'il est proche de la vie traditionnelle, et qu'il respecte beaucoup la coutume parce que les ancêtres ont fait ainsi depuis tel évènement important.

Les vieux des villages sont souvent très contents de raconter les histoires du passé. Il faut essayer de remettre de l'ordre dans tous ces récits et d'établir un calendrier historique qui permettra d'établir des repères dans l'histoire du village.

Il est rare, en effet, de pouvoir dater les évènements selon les années, les mois et les jours. On parlera plutôt de saisons ou de périodes s'étendant de tel évènement à tel autre.

Le village a-t-il toujours été à cet emplacement ? Qui l'a fondé, quelle famille ? Pourquoi le village s'est-il installé là ? Y a-t-il eu des familles qui ont fondé d'autres villages en se séparant de celui-ci ? Quels sont les rapports avec ces nouveaux villages ? Quels ont été les évènements importants de la vie du village (école, dispensaire, guerre, famine, cultures importées, etc.) ? Comment vivait-on au village avant la colonisation, pendant la colonisation, depuis l'indépendance ? Quelles traces du passé peut-on retrouver dans la vie du village telle qu'elle se déroule aujourd'hui ?

Pour chaque aspect de la vie du village, vous avez à vous demander :

— a-t-on toujours fait ainsi ?

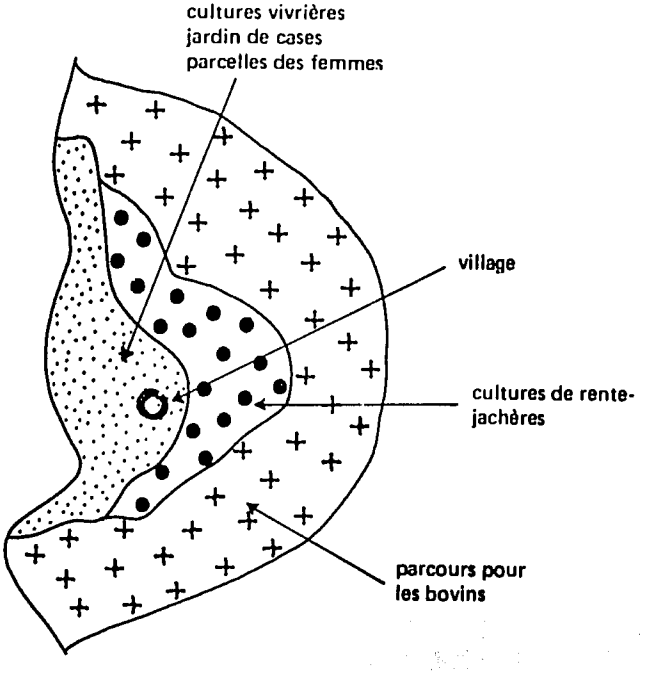
Vous constaterez alors les retards ou les possibilités de changements. Un village qui a dû s'adapter aux évènements est plus ouvert à de nouvelles transformations que celui qui n'a jamais subi de crises.

15. — LE TERROIR

Le «terroir» c'est :

L'espace géographique situé autour du village et exploité par les villageois.

L'organisation du terroir par zones autour du village, la rotation des cultures, la distribution des terres, obéissent à des lois très précises qui ont permis jusqu'aux époques récentes de préserver un certain équilibre.



La distribution des parcelles est assurée par un système traditionnel qui permet à chacun de recevoir, chaque année ou définitivement, des parcelles à cultiver selon des droits qui se mesurent par exemple en fonction :

— de la situation sociale,
— de l'âge,
— de la présence ou non d'une famille,
— du nombre de femmes,
— de l'ancienneté dans le village,
— de l'appartenance à telle ou telle ethnie.

Toute intervention dans le système de culture devra donc tenir compte de l'organisation et de la répartition du terroir.

Comment est organisé le terroir de chacun des villages ? Jusqu'où s'étend le terroir des villages ? Comment se fait la répartition des parcelles ?

16. — LA PROPRIETE DE LA TERRE ET SON USAGE

La propriété du terroir peut être collective. Dans ce cas, le conseil du village décide de l'attribution et de la durée d'attribution des parcelles. Elle peut aussi être individuelle. La terre appartient à un individu. A sa mort, elle fera partie de son héritage.

Mais celui qui possède la terre n'est pas toujours celui qui la travaille. Il faut alors comprendre quel système de relation existe entre eux. On pourra se poser les questions suivantes :

Celui qui travaille la terre est-il le propriétaire de la terre ? Touche-t-il un salaire ? Paye-t-il un loyer dont le montant est indépendant de la récolte ? Paye-t-il un loyer (en nature ou en argent) qui dépend des quantités récoltées ? Le propriétaire participe-t-il aux frais de culture ? Quelles relations y a-t-il entre celui qui cultive et celui qui possède la terre ?

La réponse à cet ensemble de questions permettra de savoir :
— qui prend les décisions,
— qui prend les risques,

— sur qui doit porter l'effort de vulgarisation et de formation.

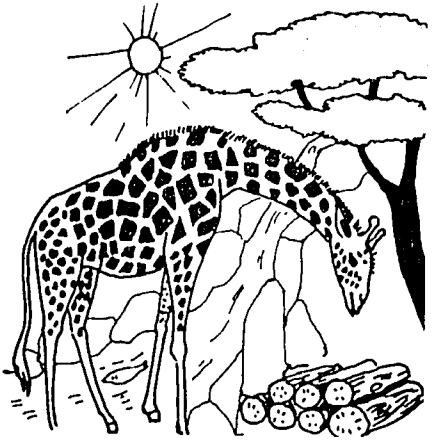
Et le troupeau ?

Ce même type de questions peut se poser à propos de la propriété et de l'entretien du troupeau.

17. — LES RESSOURCES DU VILLAGE

A l'intérieur de ce terroir, et mis à part les terres agricoles et les pâturages, d'autres ressources sont également disponibles pour la population. Ces ressources sont exploitées ou non. Leur exploitation est plus ou moins rationnelle.

Il faut distinguer :

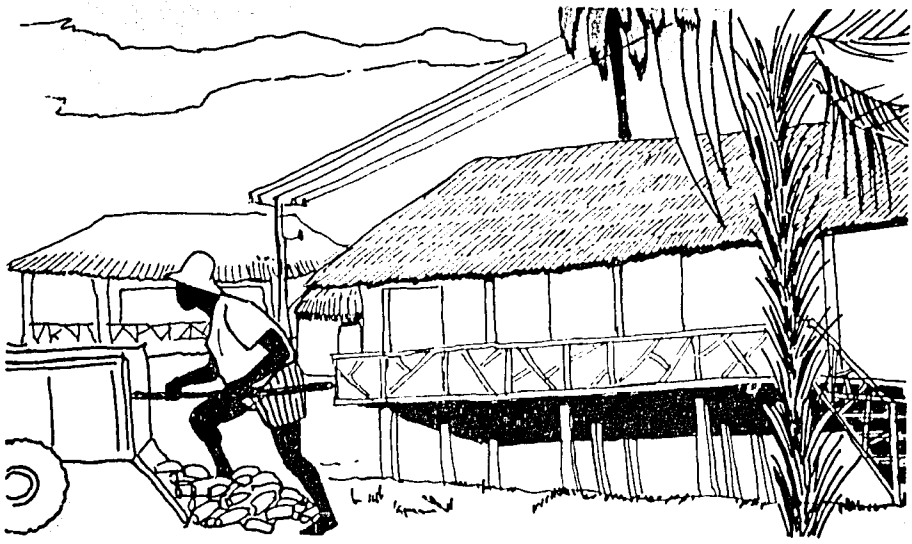


— les ressources renouvelables qui se reconstituent naturellement, par exemple l'énergie solaire, celle des rivières ;

— les ressources qui sont renouvelables à condition que l'exploitation faite par l'homme leur permette de se renouveler, par exemple : le bois, le poisson, le gibier...

— les ressources non renouvelables qui ne se reconstituent pas. Il s'agit par exemple de carrières ou de mines.

De quelles ressources «renouvelables» et «non renouvelables» dispose le village ? Sont-elles exploitées ? Comment ? De façon rationnelle ? Quelles sont les lois qui régissent cette exploitation ?



Un village c'est aussi un certain nombre de moyens qui permettent de caractériser :

— d'une part le niveau de richesse du village : qualité des maisons, moyens d'approvisionnement en eau, électricité, école, marché, dispensaire, etc. ;

— d'autre part le potentiel productif, c'est-à-dire l'ensemble des moyens servant à produire et à vendre : matériel de transport, magasin de stockage, etc.

Ces moyens doivent être pris en compte de manière à être utilisés aussi rationnellement que possible en vue du développement et à être complétés et améliorés de façon judicieuse.

Quels sont les moyens dont dispose actuellement le village qui pourraient être mobilisés plus efficacement pour le développement ? Comment ? Quels sont les moyens que les villageois n'ont pas et désirent le plus ? Pourquoi ?

18. — LES ACTIVITES AU VILLAGE

Les activités des gens au village sont variées. Il suffit de se demander ce que fait un homme ou une femme pendant une journée pour s'en rendre compte.

Il y a des gens dans le village qui ont des activités bien déterminées, ils ont un métier : agriculteur, commerçant, infirmier, forgeron, instituteur...

Quelles sont les activités des habitants de ce village ?

A propos de chacune des activités, essayons de nous poser quelques questions.

L'agriculture - L'élevage

C'est pour la plus grande partie des villageois leur principale activité. Elle fait l'objet d'une étude particulière (troisième partie du guide).

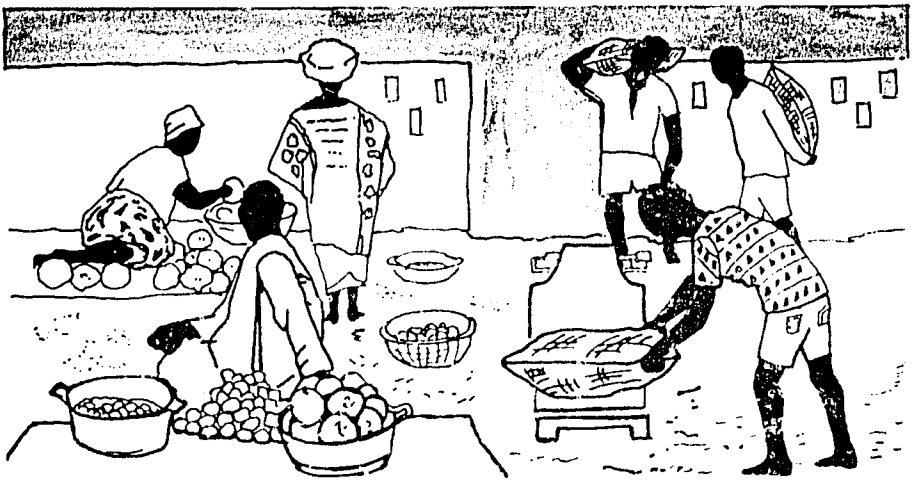
Le commerce

Le commerce permet de faire des échanges, de vendre ce que l'on a en trop et d'acheter ce que l'on ne produit pas.

L'agriculteur produit de quoi se nourrir, lui et sa famille. S'il en a trop, il peut vendre à celui qui n'en a pas. Les cultures correspondantes sont les «cultures vivrières».

Il existe aussi des cultures qui sont destinées à être vendues comme le café, le cacao, le coton, ce sont les «cultures de rente».

Elles permettent d'avoir de l'argent, cet argent servira à acheter des produits pour les cultures (semences, outils, engrais...), ou pour la maison, ou pour les loisirs.



Les marchés, les boutiques sont des lieux réservés pour le commerce.

Quels sont les principaux produits qui sont vendus par les paysans ? Où sont-ils vendus ? Comment ? Qui les achète ? A quel prix ? Les prix sont-ils variables dans l'année ? Est-ce que les produits vendus ont été transformés au village (triés, séchés, etc.) ?
Quels sont les principaux produits achetés par les paysans ? A qui ? A quel prix ? Les prix varient-ils durant l'année ? Peut-on acheter à crédit ?

L'abondance et la nature des échanges du village avec l'extérieur mesurent bien son aptitude au progrès et au développement.

19. — L'ARTISANAT

L'artisanat permet :

— De transformer des matières premières qui sont généralement produites ou récoltées sur place et qui prennent donc une plus grande valeur.

L'artisanat offre un débouché aux matières premières produites ou récoltées au village.

— De fabriquer ou de réparer des outils ou des objets nécessaires au travail et à la vie domestique.
La présence d'artisans dans un village favorise l'utilisation d'outils plus perfectionnés.

— De varier les échanges commerciaux avec l'extérieur. L'artisanat favorise le commerce.

Quels sont les artisans présents au village ? Que font-ils ? Quelles matières premières utilisent-ils ? A qui est destinée leur production ? Comment se fait son écoulement ?

20. — LES ACTIVITES DOMESTIQUES

On entend par activités domestiques, l'ensemble des activités qui tournent autour de l'entretien d'une maison, la préparation des repas, les soins aux enfants.

Elles ne sont pas directement productives, mais occupent un grand nombre d'heures. Une meilleure organisation de ces activités permet de récupérer du temps qui pourra être consacré à d'autres travaux.

Ce sont surtout les femmes qui sont concernées par ces activités, mais les hommes peuvent y prendre une part non négligeable (construction, réparation des maisons, approvisionnement,...).

Il n'est pas toujours très facile d'intervenir dans ce domaine où les coutumes et la tradition ont gardé une place importante.

Certaines améliorations restent possibles. Leurs effets sont parfois énormes. Exemple : soulager les femmes de la corvée d'eau en créant un puits au village.

Comment et par qui sont prises en charge les principales activités domestiques ? Quelle durée journalière est consacrée à chacune d'elles ? Quelle est la part des coutumes et de la tradition dans leur répartition et leur organisation ? Quelles sont les principales contraintes à prendre en compte ? Quelles sont les améliorations à apporter ?

Il est intéressant de se préoccuper du système alimentaire des villageois :

— parce qu'il constitue souvent le principal débouché de tout un secteur de l'agriculture villageoise (secteur vivrier) ;

— parce que les agriculteurs cultivent les plantes et les variétés qui correspondent à leurs habitudes alimentaires que l'on ne peut pas modifier facilement ;

— parce que la santé et la résistance physique des villageois sont liées à ce système alimentaire ;

— parce que la préparation des aliments occupe une bonne

part des activités domestiques et que la vie des individus s'organise en fonction des contraintes alimentaires.

Quels aliments consomment les villageois ? Quelle est leur valeur nutritive ? Quels sont les principaux risques de carences alimentaires ? Comment les repas sont-ils préparés ? A quelle heure et comment sont-ils pris ?

21. — LES LOISIRS

Les loisirs font partie des activités non directement productives, mais certains d'entre eux peuvent être formateurs sur le plan culturel et auront des effets bénéfiques sur la mentalité villageoise.

Par ailleurs, il faut connaître les horaires consacrés aux loisirs pour organiser en conséquence les différentes interventions dans les villages.

Comment les villageois occupent-ils leurs loisirs ? Comment certains d'entre eux peuvent-ils être bénéfiques pour le village ? Quels sont les jours de repos ?

22. — L'EDUCATION ET LA FORMATION

L'école donne aux jeunes une éducation de base et une formation générale qui va les marquer toute leur vie tant pour leurs relations sociales et professionnelles que pour toute la formation complémentaire qu'ils recevront par la suite.

Il faut donc s'intéresser à l'école et en connaître les programmes, l'efficacité, et mieux comprendre ainsi le type d'hommes et de femmes qu'elle produit.

La formation se poursuit ensuite à travers les activités professionnelles et domestiques, à travers les loisirs ou à l'occasion de stages, de voyages, de visites.

Les enfants du village vont-ils à l'école ? Quels sont les programmes, les méthodes ? Comment se forment ensuite les adultes ?

23. — LA SANTE AU VILLAGE

L'état de santé des villageois doit être pris en compte, d'abord parce que son amélioration peut figurer parmi les objectifs du développement régional, ensuite parce qu'il peut être tel qu'il interdit ou retarde le développement.

Un état de santé déficient peut avoir des causes diverses qu'il faut détecter avant de les attaquer : alimentation défectueuse, parasitisme, mauvaise hygiène.

Les structures sanitaires sont responsables de la santé. Il faut les connaître afin de pouvoir efficacement collaborer avec elles.

Quels sont les problèmes sanitaires au village ? Quelles en sont les causes ? Comment est assuré le service sanitaire ?

24. — LES ASSOCIATIONS VILLAGEOISES

Il y a peu de projets de développement qui n'ont pas dans leurs objectifs de promouvoir une meilleure organisation villageoise. Il est fondamental de baser cette organisation sur les associations et les groupements qui existent déjà, tels que :

— associations amicales,
— groupements de travail,
— coopératives de vente, d'achat,
— groupements de parents d'élèves,
— associations de jeunes, etc.

Les membres de ces associations se réunissent, pour travailler, pour discuter, pour mettre les intérêts en commun, et il est important de connaître ces associations, leurs différents membres et leur fonctionnement. Elles sont parfois le moteur du développement.

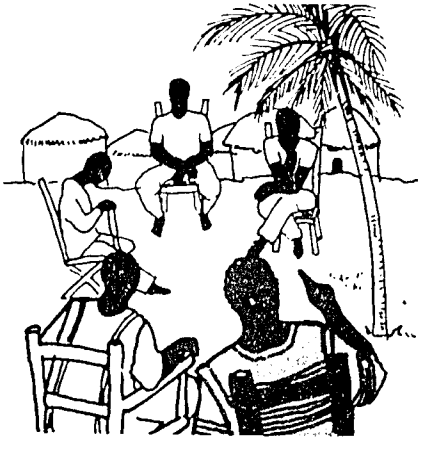
Y a-t-il des associations ? Combien ? Lesquelles ? Ces gens-là sont groupés, pour quoi faire ? Combien sont-ils ? Y a-t-il des jeunes, des vieux, des femmes ? Comment entre-t-on dans l'association ? Y a-t-il des réunions ? Que fonts-ils ? Comment sont faits les compte rendus ? Comment sont réparties les fonctions ? Y a-t-il de l'argent ? Comment sont tenus les comptes ?

25. — LES REUNIONS AU VILLAGE

L'organisation de réunions dans les villages fait partie de la stratégie de développement utilisée par les projets.

En effet, organisée de manière systématique ou non, la réunion coutumière a toujours été pour les villageois, le moyen privilégié de s'informer eux-mêmes, d'informer les autres ou de discuter. Il importe donc de bien connaître la manière dont les villageois ont l'habitude de se réunir et les objectifs de ces réunions.

Il y a des réunions générales auxquelles tout le monde est invité, plus pour écouter que pour participer.



Il y a des **réunions de groupes** (les anciens, les jeunes, les femmes) qui discutent des problèmes qui les touchent plus particulièrement, mais dont la solution appartient parfois à un autre groupe.
Exemple : les femmes sont concernées par le problème de l'approvisionnement en eau du village, mais c'est le groupe des hommes qui peut décider de se mettre au travail pour creuser le puits et ce sont les plus anciens qui peuvent autoriser le financement.

Le niveau de participation des différents groupes ou des différents individus est important à connaître, car il ne faudrait pas que toutes les décisions soient prises par le même petit groupe d'individus, aux dépens des autres.

La non-participation des gens aux réunions a différentes causes : en général, c'est la peur de parler en public et plus spécialement devant tel autre groupe ou devant telle personne.

Le mode d'organisation des réunions est également très important à connaître. De lui dépend souvent la réussite ou l'échec de la réunion.

Quels sont les différents types de réunions au village ? Quels sont leurs objectifs ? Qui réunissent-elles ? Comment sont-elles organisées ? Y a-t-il une majorité de gens qui s'expriment ? Pourquoi certains ne participent-ils jamais ? Qui prend les décisions ? Les décisions sont-elles généralement appliquées, si non pourquoi ?

26. — LES BESOINS DES VILLAGEOIS

Nous avons vu quelles étaient les activités des villageois. Toutes ces activités ont un but : satisfaire des **besoins**. Ces besoins sont très variés.

— Besoins matériels : nourriture, logement, vêtements, santé, vélo, radio, etc. Quand on pose la question à quelqu'un «de quoi as-tu besoin ?», en général ses réponses concernent uniquement des besoins matériels. Il faut réfléchir à cette question en pensant aux attentes, aux motivations, aux buts, aux vœux, aux

demandes et l'on se rendra compte que les gens ont aussi des **besoins culturels.**

Certains besoins sont mal satisfaits au village. Par exemple : le besoin de nourriture : à la soudure, la nourriture peut manquer dans certains villages.

Les activités nécessaires à la satisfaction de certains besoins sont très pénibles et font beaucoup souffrir ceux ou celles qui sont obligés de les entreprendre.

Les villageois n'ont pas toujours conscience de certains besoins qui sont très mal satisfaits, par exemple les besoins de formation tant sur les coutumes que sur les connaissances modernes.

Le résultat est que les villageois ne progressent pas et ne peuvent pas améliorer la vie du village, qu'ils apparaissent aux autres catégories de citoyens du pays comme des ignorants, qu'ils ne savent pas défendre leurs intérêts...

Un des premiers rôles de l'animation dans les villages est de faire découvrir ces besoins par la population pour qu'elle choisisse et qu'elle entreprenne les activités qui permettront de mieux les satisfaire.

Quels sont les besoins du village ? Quels sont les besoins particuliers à chaque catégorie de la population ? Ces besoins sont-ils perçus par les villageois ? Par quelles activités les villageois cherchent-ils à les satisfaire ? Parmi ces activités, quelles sont celles qui nécessitent le travail le plus pénible ? Quels sont les besoins qui ne sont pas du tout satisfaits ? Quelles conséquences cela a-t-il pour le village ?

La détermination des besoins, la prise de conscience de ses besoins par le village, permettra de définir les objectifs prioritaires de développement.

27. — LE VILLAGE ET L'EXTERIEUR

Le village entretient des relations avec toutes sortes d'intervenants extérieurs : autorités administratives et politiques, organismes de développement, autres villages du voisinage, métropole urbaine, capitale, etc.

Ces relations sont de différents types : politiques, commerciales, culturelles ou autres. Ces relations expriment des tendances vers la soumission, la domination ou vers une participation à la vie économique de la région et du pays.

Avec qui le village entretient-il des relations ? De quel type sont-elles ? A quelles occasions et pourquoi se développent-elles ? Comment sont-elles perçues par les villageois ?

A travers ces relations, chaque partenaire a, sur le village, un point de vue qu'il est bon de connaître :

— intérêt ou désintérêt ;

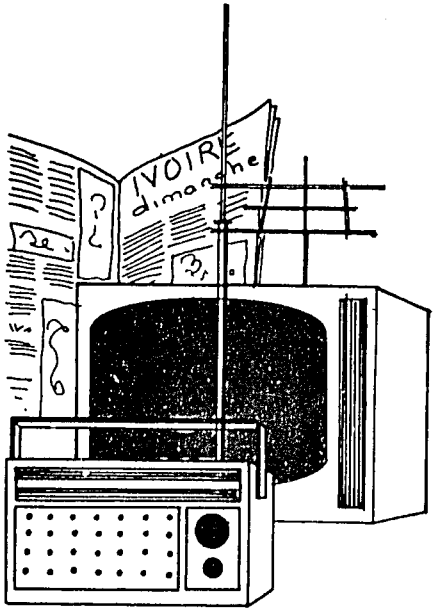
— volonté de poursuivre et de développer les échanges ou de les limiter ;

— confiance ou méfiance lors des tractations commerciales ;

— foi dans les capacités du village.

Comment se manifeste l'intérêt des partenaires du village ? Comment envisagent-ils l'avenir des relations avec le village ?

Enfin, il ne faut pas oublier que chacun de ces partenaires a une certaine connaissance du village qui peut aider à enrichir celle de l'agent de développement.



28. — L'INFORMATION ET L'EVOLUTION DU VILLAGE

La vie moderne a apporté au village des moyens d'information nouveaux comme les journaux, la radio, la télévision.

Ces moyens, là où ils existent, ont révolutionné le village en dévoilant pour lui des aspects du monde restés inconnus. Ils connaissent donc un succès très général et peuvent être mis à contribution par l'agent de développement pour la diffusion des idées et des méthodes nouvelles.

Quels sont les moyens d'information moderne qui arrivent au village ? Combien de gens les utilisent ? De quelle manière ? Quelles sont les rubriques les plus appréciées ?

La révolution technique de l'agriculture modifie les mentalités. L'agriculture moderne n'est plus conditionnée de la même façon que son ancêtre.

Quels changements la révolution technique apporte-t-elle dans la mentalité des villageois ?

29. — ATTITUDES VILLAGEOISES FACE A L'EVOLUTION

Un changement est plus ou moins bien accepté selon certains facteurs :

— un changement qui donne des résultats rapidement est plus facile à adopter qu'un autre qui donnera des résultats à long terme ;

— le prestige peut être une raison pour laquelle on accepte le changement.

Mais, dans toute collectivité, les attitudes sont différentes suivant les individus :

— Innovateur : c'est habituellement l'exception dans une collectivité rurale, il s'enthousiasme pour les idées nouvelles, regardé d'un œil soupçonneux et jaloux, parfois rejeté, accepte volontiers «d'essayer», se recrute parmi les jeunes instruits et désireux d'une meilleure vie, les gens qui ont de grands enfants, ceux qui ont voyagé.

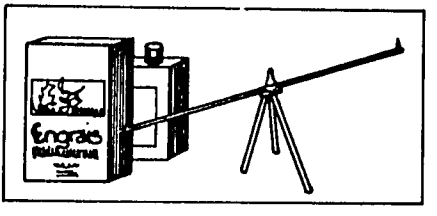
— Majorité indécise : elle adopte les idées nouvelles plus lentement et souvent de façon partielle. L'opinion des dirigeants locaux, celle des amis ou des voisins a souvent plus d'influence pour elle que le discours de l'agent de développement.

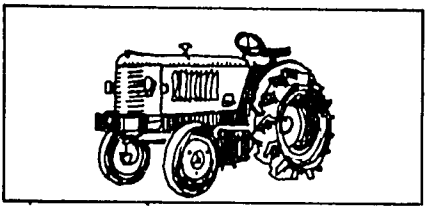
— Premiers adeptes : ce sont les cultivateurs plus prudents. Ils veulent voir avant d'adopter. S'ils sont convaincus, ils adhèrent très rapidement. Ce groupe comporte souvent les dirigeants locaux et les autres notables, leur appui est très important pour l'acceptation d'une idée nouvelle par la collectivité.

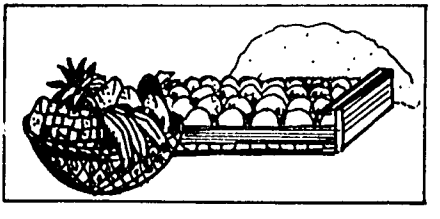
— Opposants : ils refusent catégoriquement le changement. On y trouve les gens peu scolarisés, les personnes très âgées, les personnes peu ouvertes, qui ne participent à aucune activité du village.

Il est très utile de repérer, dans la population du village, ces différentes catégories d'individus de manière à pouvoir adopter une stratégie qui tiendra compte de l'attitude de chacune d'entre elles.

Qui sont les innovateurs qui accepteront «d'essayer» ? Qui sont les premiers adeptes qu'il faut convaincre ? Qui seront les opposants qu'il faut combattre ? Quelles sont les personnalités influentes sur la majorité indécise qu'il faut entraîner ?







Savez-vous maintenant pourquoi et comment faire la découverte d'un village ? Vous pouvez vérifier vos acquisitions en essayant de répondre aux questions suivantes :

- *Pourquoi dit-on que «le village représente les racines de l'individu» ?*
- *Quelles sont les composantes de cet univers particulier que constitue le village ?*
- *Citer les principales catégories de population que l'on peut rencontrer dans un village. Pourquoi est-il intéressant de distinguer chacune d'entre elles ?*
- *Quelles conséquences peut entraîner la superposition de plusieurs ethnies dans un même village ?*
- *Donner quelques exemples d'observations démographiques faites à partir d'une pyramide des âges.*
- *Quels différents types de migrants peut-on rencontrer dans les villages ?*
- *Quel rôle peuvent jouer pour leur village les citadins originaires de ce même village ?*
- *Citer quelques exemples de mésentente entre les villageois. Quelles conséquences cela peut-il avoir pour le village ?*
- *De quoi doit-on absolument tenir compte avant de proposer une organisation au village ?*
- *Citer différents types d'organisation familiale. En quoi consistent-ils ?*
- *Citer les principales conséquences du mode d'organisation familiale.*
- *Quels rapports peut-il y avoir entre «coutume des villageois» et «développement du village» ?*
- *Citer quelques conséquences de l'existence de castes dans un village.*
- *Que peut révéler le type d'habitat ?*
- *A quoi peut servir pour l'agent de développement le plan du village ?*

- *Donner des exemples de «conditionnement» des paysans par le milieu rural ... la nature du travail ... la vie en groupe ... le passé du village ...*
- *Donner des exemples des critères pris en compte pour l'organisation des terroirs et son exploitation par les individus.*
- *Citer différents types de relations possibles entre celui qui travaille la terre et celui qui en est propriétaire.*
- *Citer des exemples de ressources renouvelables et de ressources non renouvelables.*
- *Citer les activités villageoises que vous connaissez.*
- *Donner des exemples de réunions villageoises.*
- *Donner des exemples d'associations.*
- *Citer quelques types de besoins des villageois. Comment peuvent-ils être mieux satisfaits ?*
- *Quels types de relations ont normalement les villageois avec l'extérieur ?*
- *A quel signe peut-on déceler l'intérêt d'un village pour le progrès et pour le développement ?*
- *Citer et décrire les principales attitudes des villageois face aux changements.*

Chapitre III

LE MILIEU AGRICOLE

Nous venons de découvrir :

- le relief, le climat, l'hydrographie et les voies de communication ;
- le village.

Dans cette dernière partie nous allons essentiellement étudier l'agriculture qui est presque toujours l'activité principale du village.

Ce chapitre est découpé en deux thèmes :

- le premier concerne des données à recueillir qui sont communes à toutes les cultures : la terre, le travail, le matériel ;
- le second concerne des données qui sont spécifiques à chacune des cultures pratiquées dans la région. Cette partie est donc à reprendre autant de fois qu'il y a de cultures dans la région. On s'interrogera ainsi successivement sur :

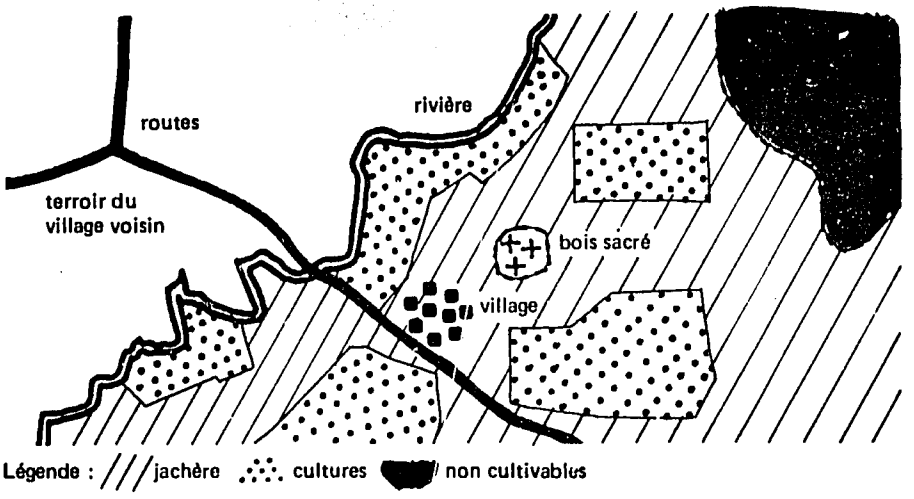
— les buts de la culture,
— la botanique et l'écologie de la plante cultivée,
— le mode de culture

et sur toutes les étapes de la culture à partir du choix du terrain jusqu'à la vente ou à l'utilisation de la récolte.

Sur le «terroir» d'un village,

— certaines surfaces n'ont jamais été cultivées et ne le seront jamais ;
— certaines surfaces ont été cultivées mais sont actuellement en jachère ;
— certaines surfaces sont en culture.

Previous Page Blank



Etant donné l'importance des jachères et des défrichements dans l'agriculture africaine, on peut parler de :

— S.A.T. (superficie agricole totale) : ensemble des superficies cultivables ;

— S.C.A. (superficie cultivée dans l'année) : somme des surfaces des champs récoltés, cultivés ou entretenus, durant l'année culturale en cours. Les surfaces des champs ayant porté plusieurs cultures successives sont multipliées par le nombre de cultures.

Les champs peuvent être une propriété collective et cultivés de façon collective. Ils peuvent être de propriété collective mais attribués à un individu ou une famille qui les cultivent.

Ils peuvent être de propriété individuelle.

La forme des champs peut empêcher des améliorations techniques ou expliquer des méthodes pratiquées.

La taille des champs, pourtant utile pour calculer les rendements, les doses des produits fertilisants, insecticides, fongicides, herbicides à épandre, est souvent difficile à calculer parce que les champs ont des formes irrégulières.

Pour étudier les problèmes de déplacement et de transport, on peut étudier la distance moyenne des champs par rapport aux habitations.

Quelle est l'organisation du terroir du village ? Le mode de propriété ? Quels sont les problèmes dus à la forme des champs, aux temps et aux difficultés de transport ?

1. — LE SOL

La quantité des sols est l'un des principaux facteurs de la richesse agricole d'une région.

Le sol intervient principalement :

— par sa profondeur : elle conditionne le volume de terre disponible pour les racines et la capacité de celles-ci à puiser de l'eau en profondeur ;

— par ses propriétés physiques qui conditionnent essentiellement la circulation de l'air et de l'eau ainsi que la pénétration des racines ;

— par ses propriétés chimiques qui conditionnent la mise à la disposition des plantes de tous les aliments qui leur conviennent.

La connaissance de la qualité des sols permet :

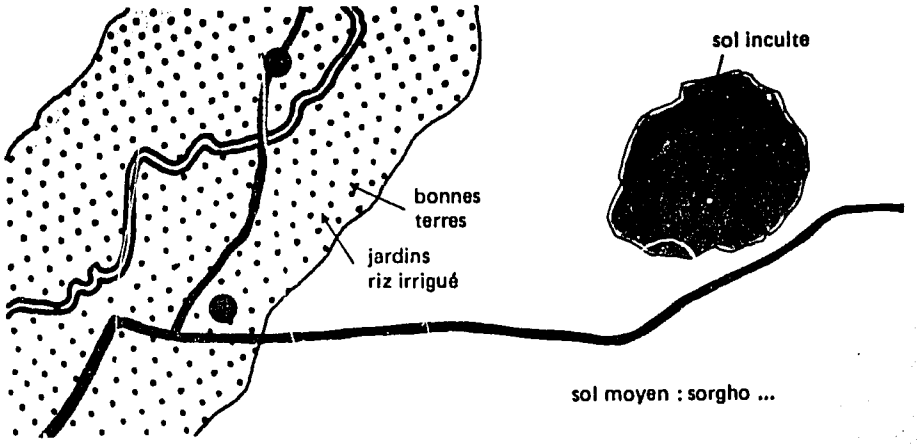
— de choisir les cultures qui conviennent le mieux ;
— d'intervenir pour améliorer le sol.

Sur le terrain, on observera :

— la grosseur des éléments qui constituent le sol (sables, limons, argiles),
— la profondeur du sol,
— la réaction du sol aux pluies (en particulier sa perméabilité, sa capacité de garder l'eau, etc.),
— l'adaptation des différentes cultures aux différents sols de la région,
— les conditions du travail du sol,
— la végétation spontanée.

Ces observations peuvent être complétées par des profils culturaux et des analyses de sols.

Les populations rurales connaissent bien les sols qu'elles cultivent et peuvent donner d'utiles renseignements à condition de savoir les écouter.



Toutes ces observations peuvent permettre de faire une carte des sols de la région.

L'homme peut modifier les caractéristiques du sol. Il peut travailler le sol ou lui apporter des éléments qui l'améliorent :

— travaux du sol : sous-solage, labourage, hersage, etc.,
— apports d'éléments : fertilisation, amendement, etc.

Mais il peut aussi être la cause d'une détérioration du sol :

— cultures intensives non compensées par des apports d'éléments fertilisants,
— surpâturage ↑ érosion,
— façons culturales inadaptées.

Quelles sont les caractéristiques des sols de la région ? Quelles sont les actions des cultivateurs pour améliorer le sol ?

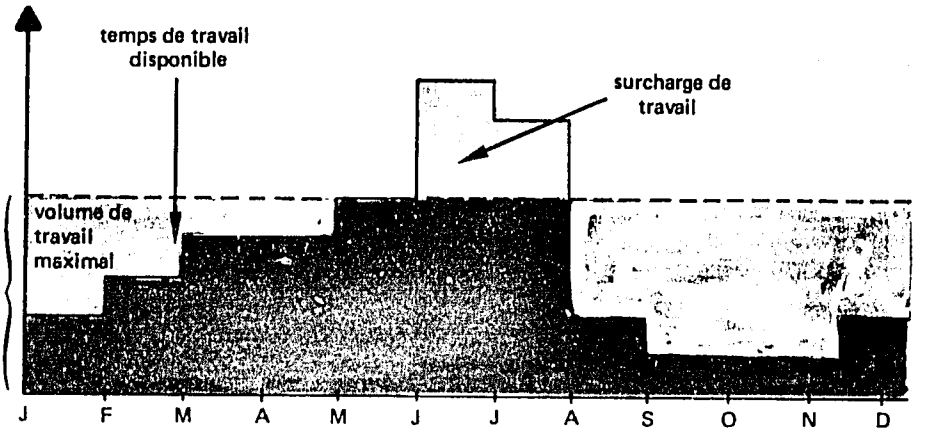
Calendrier des travaux agricoles

Le travail des paysans varie avec les saisons en fonction des travaux à réaliser.

On peut faire un calendrier cultural.

Dans le cadre des différents projets de développement agricole, les paysans sont incités à effectuer un certain nombre de travaux inhabituels pour eux.

Ces travaux nouveaux se superposent généralement aux travaux traditionnels.



Il peut y avoir, à certains moments, surcharge de travail, obligeant le paysan à choisir entre certaines tâches ou à remettre certaines d'entre elles à plus tard.

Il est important de prévoir ce type de difficultés afin de ne pas conseiller aux paysans des travaux qu'ils ne seraient pas à même de prendre en charge.

Quelle quantité de travail représente chacune des tâches à effectuer par les paysans ? Quelle catégorie d'actifs est concernée par chacune de ces tâches ? Quelle quantité de travail est susceptible de fournir chacune de ces catégories d'actifs ? Quelles sont les périodes critiques au cours desquelles ces travaux risquent de ne pas pouvoir être effectués ?

Ces différentes questions peuvent donner lieu à l'élaboration d'un tableau qui visualise les réponses et met en évidence les problèmes qui se posent.

2. — L'EROSION — La conservation des sols

«Conserver un sol» consiste à le défendre contre l'érosion. Les principales causes d'érosion sont :

- la pluie,
- le vent,
- les cours d'eau,
- le surpâturage,
- les feux de brousse,
- le nomadisme agricole.

Les conséquences de l'érosion peuvent être graves car c'est la couche superficielle, la plus riche du point de vue agricole, qui s'en va.

Il importe donc de lutter contre l'érosion ; il existe différents moyens :

— lutte contre l'érosion éolienne (causée par le vent) : brise-vents, paillage du sol, couverture végétale, etc. ;

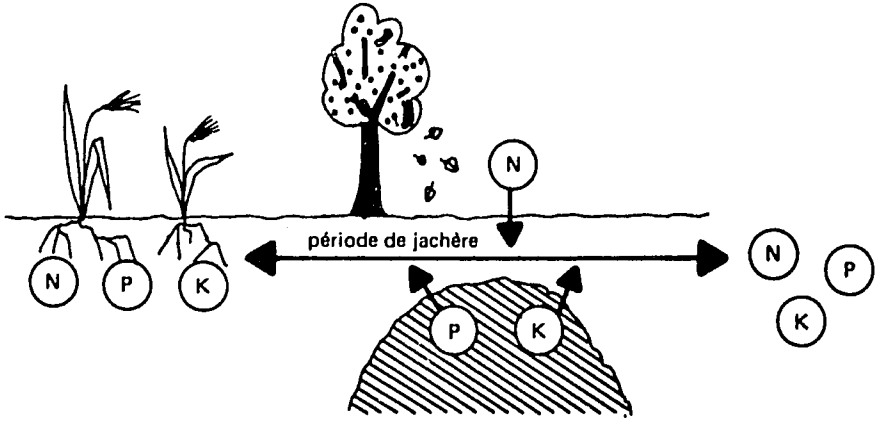
— lutte contre l'érosion pluviale : labours perpendiculaires à la pente, banquettes, couverture végétale, création de fossés, etc. ;

— lutte contre l'érosion des cours d'eau : protection des berges des rivières. Eloigner le courant des rives en mettant des obstacles, redonner de la pente aux berges verticales, mise en place de végétation fixatrice sur les berges, etc.

Y a-t-il de l'érosion dans la région ? Quel type d'érosion ? Quelles sont les conséquences ? Comment les villageois luttent-ils contre l'érosion ? Que serait-il possible de faire ?

La fertilisation

Pour se développer, chaque plante consomme une certaine quantité des éléments nutritifs contenus dans le sol. Normalement, les éléments consommés sont restitués au sol d'une manière naturelle. Par exemple :



— feuilles qui tombent et se décomposent dans le sol,
— fixation d'azote par les micro-organismes,
— décomposition de la roche-mère.

C'est le rôle de la jachère de permettre cette restitution qui demande toujours un certain temps (quelques mois ou plusieurs années).

Mais les exigences de la population augmentent, les cultures sont de plus en plus intensives et ont des besoins de plus en plus gros, le temps réservé à la jachère a tendance à diminuer ou à disparaître.

L'homme peut également intervenir pour favoriser les restitutions :

— culture de légumineuses qui fixent l'azote de l'air et le restituent au sol ;
— culture d'engrais vert qui permet l'enfouissement de matières organiques riches en azote ;
— approfondissement des labours qui augmente le volume de sol exploité et accélère la dégradation de la roche-mère.

Peut-on constater dans l'agriculture du secteur une tendance vers l'intensification ? Les paysans sont-ils conscients de cette rupture d'équilibre naturel et du risque d'épuisement des sols ? Quelles sont les techniques utilisées pour la restitution des éléments nutritifs ?

Lorsqu'il y a restitution d'éléments nutritifs par l'homme lui-même, celle-ci peut se faire sous différentes formes :

— forme minérale : engrais minéraux qui apportent un ou plusieurs éléments nutritifs principaux ;
— forme organique : déchets de culture, compost, fumier.

Il y a différents engrais minéraux qui ne sont pas utilisés de la même manière :

— selon les éléments nutritifs qu'ils apportent ;
— selon qu'ils sont simples ou complexes ;
— selon qu'ils se présentent sous forme de solide ou de liquide, poudre ou granulé ;
— selon leur richesse en éléments nutritifs.

L'approvisionnement en engrais d'un secteur rural implique un réseau commercial, peut-être des problèmes de crédit, des problèmes de stockage, de transport et d'épandage. Ces différents points peuvent constituer de bons indicateurs du niveau technique des paysans.

L'utilisation des engrais minéraux n'est pas toujours la meilleure solution, car ils coûtent cher et ont, sans doute, des conséquences négatives sur certaines qualités de la culture.

Quels sont les engrais utilisés dans le secteur ? Quelles techniques modernes implique pour le secteur et pour les gens leur utilisation ? Comment sont-ils utilisés (époque, dose, modalité d'épandage, etc.).

L'humus - La fumure organique

L'agent de développement se préoccupera des différentes formes de fumure organique qui sont pratiquées dans son secteur.

La régénération de l'humus ou l'apport d'humus est en effet très important.

L'humus qui provient de la décomposition des matières végétales (feuilles, racines, tiges, fumiers, etc.) sous l'influence de l'air, de l'humidité et des micro-organismes :

— ameublit les terres trop fortes et lie les terres trop légères ;
— absorbe de l'eau, donne au sol humidité et fraîcheur ;
— retient les engrais ;
— fournit de l'azote aux plantes et du gaz carbonique à l'atmosphère du sol.

La qualité de la fumure organique dépend beaucoup de son mode de fabrication et de son mode d'épandage.

L'action de la fumure organique dépend de la période à laquelle on fait des apports par rapport :

— au cycle de la plante,
— aux saisons,
— aux autres plantes dans la rotation (voir chapitre suivant).

Quelles fumures organiques sont utilisées dans la région ? Comment sont-elles préparées ? Comment sont-elles utilisées ? A quelles périodes sont-elles utilisées ?

3. — ROTATION

La rotation, c'est l'ordre de succession des cultures sur un même champ.

Une rotation donnée s'étend dans le temps.

Les plantes ne consomment pas toutes les mêmes éléments du sol. En faisant varier les cultures sur une même parcelle, on évite d'épuiser le sol en un élément.

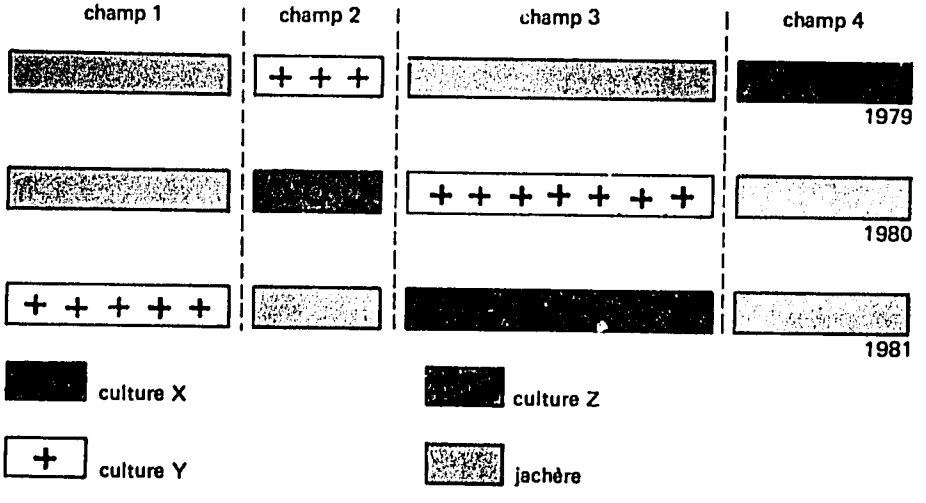
Souvent, dans une rotation, on laisse la terre se reposer pendant un certain temps ; on ne cultive rien sur la parcelle, c'est une jachère.

Y a-t-il des rotations de cultures ? Quelles sont les rotations habituelles ? Quels sont les moments où la terre peut se reposer ?

L'assolement

C'est la répartition des cultures (en rotation sur l'exploitation) au cours d'une même campagne agricole.

Si l'on peut arriver à faire un tableau sur plusieurs années, on s'apercevra probablement que certaines cultures suivent toujours certaines autres. Les villageois qui agissent comme cela savent-ils pourquoi ?



Quel type d'assolement pratique-t-on dans le village ?

La répartition des travaux agricoles

Comme pour les travaux domestiques, les travaux agricoles sont également répartis entre les membres de la communauté villageoise. C'est ainsi que certaines cultures sont entièrement prises en charge par une catégorie d'habitants. On trouve par exemple «des jardins de femmes» dans lesquels les femmes font pousser les légumes qui entrent dans la fabrication des «sauces» qui font le succès des plats familiaux et permettent d'équilibrer la ration alimentaire.

Pour d'autres cultures, des travaux sont réservés aux hommes, d'autres aux femmes. Par exemple, l'homme se charge du défrichement et de la plantation mais confie le désherbage et la récolte aux femmes.

Les enfants constituent une main-d'œuvre qui peut être utilisée aux moments où il y a beaucoup de travail (périodes de pointe).

Certains villageois s'organisent pour former des groupes de travail, ils vont tous ensemble chez l'un pendant une journée, le lendemain chez l'autre et ainsi de suite jusqu'au jour où ils ont fait le tour de tous les membres du groupe.

En dehors de la famille, il existe des ouvriers agricoles qui peuvent travailler toute l'année pour le même patron ou de façon saisonnière, parfois journalière.

Enfin, certaines sociétés d'Etat, certains entrepreneurs font parfois des travaux pour le compte des cultivateurs qui ne disposent pas du matériel pour cela. Ces travaux sont payants ou gratuits.

Qui travaille sur l'exploitation agricole ? Que font-ils ? Y a-t-il des groupes de travail ? Pour quel travail ? Y a-t-il des travaux faits par des agents extérieurs ?

Le matériel

L'exploitation agricole peut comporter du matériel de culture, de traction, de transport, de stockage, de traitement des récoltes, etc.

Une houe, un pulvérisateur, une charrette, une herse, une charrue, une pompe, un grenier, une décortiqueuse à café, font par exemple partie du matériel.

Au niveau du village, il est bon de faire un inventaire du matériel. Tout ce matériel constitue une richesse pour le cultivateur, le groupe de cultivateurs ou le village qui le possède.

L'achat ou la constitution de ce matériel peut être fait par un individu, un groupe, un village, plusieurs villages.

L'utilisation de ce matériel peut être individuelle ou collective. Elle peut donner lieu à un règlement.

Il est intéressant de voir quelles sont les possibilités de réparation de ce matériel au village, à la ville la plus proche, ...

Faire l'inventaire du matériel agricole au village. Qui a acheté ou construit ce matériel ? Est-ce une utilisation individuelle ou collective ? Y a-t-il un règlement concernant l'utilisation de ce matériel ? Comment fait-on quand il faut réparer ce matériel ?

4. — LES ANIMAUX

L'entreprise agricole comprend aussi les animaux :

— le bétail,
— le petit élevage.

Les animaux utilisent de la nourriture qui peut provenir de l'exploitation ou être achetée.

D'autre part, les animaux nécessitent des soins.

Dans beaucoup de régions, les animaux sont une source de prestige.

Dans l'exploitation de ...
Quels animaux ? Combien de mâles ? de femelles ? de petits ? Pourquoi élève-t-on ces animaux ? Que mangent-ils ? Qu'achète-t-on pour ces animaux ? Quels sont les services rendus par le service de l'élevage ? Est-ce que cela rapporte de l'argent ?

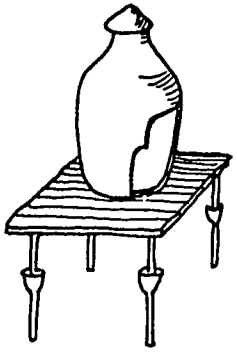
5. — LES RELATIONS ENTRE AGRICULTEURS ET ÉLEVAGE

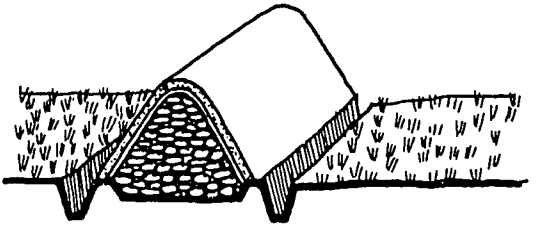
L'agriculture et l'élevage peuvent avoir des relations.

Est-ce que ce sont les mêmes personnes qui font l'agriculture et l'élevage ?

Quelles sont les relations qui existent ? qui pourraient exister ?

Le stockage





Avantages du stockage

Les produits stockés :

— constituent une réserve alimentaire pour l'autoconsommation de la communauté villageoise ;

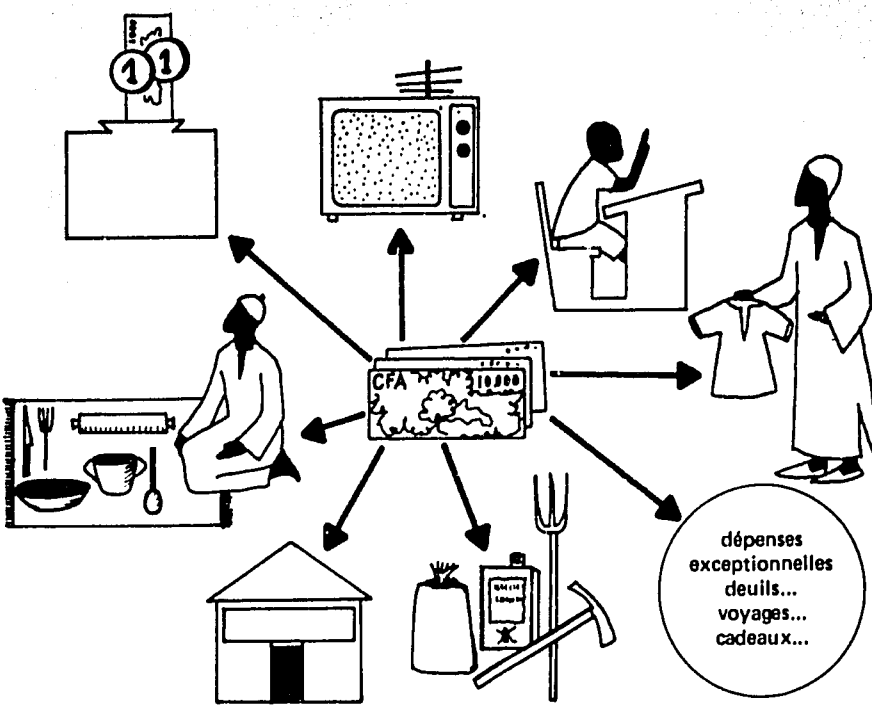
— permettent de garder les produits récoltés pour les vendre au moment où les prix sont les plus avantageux ;

— peuvent constituer une réserve de semences.

Malheureusement, il arrive souvent que les stocks soient détruits ou abîmés par des insectes, des champignons, des mangeurs, etc.

Il est important de prendre des précautions pour la bonne conservation des produits stockés.

Quelles sont les possibilités de stockage au village ? Quels sont les avantages et les désavantages du stockage d'après les villageois, d'après l'agent de développement ? Y a-t-il des pertes au stockage ? Pourquoi ?



Les agriculteurs qui font une comptabilité sont rares. Mais quand la période de la récolte est terminée et qu'il a vendu ou stocké ce qu'il a récolté, le chef d'exploitation est satisfait ou déçu. Il peut être satisfait en partie.

Comment les paysans évaluent-ils leurs résultats ? Y en a-t-il qui font une comptabilité ? Si oui, comment la font-ils ? A quoi sert l'argent gagné par la vente des cultures ?

Les sources de satisfaction ou de déception peuvent être de différentes sortes :

→ la quantité récoltée

Comment le paysan explique-t-il que sa récolte a été bonne ou mauvaise ? Y a-t-il eu manque d'eau, attaque par des maladies ou des ennemis, des mauvais esprits, qui ont compromis la récolte ?

→ le prix de vente

Il faut voir par qui il est fixé. Quelle est l'évolution de ce prix dans les dernières années ?

Comment l'acheteur explique-t-il ce mauvais prix de vente ? Qu'en pense le paysan ?
En ce qui concerne les cultures, qui sont conservées pour la consommation de la famille, est-ce que les quantités récoltées vont suffire pour donner à manger à tous jusqu'à la prochaine récolte ?

La vente de la récolte d'une culture de rente est un moment dans l'année où le cultivateur a de l'argent disponible. Que fait-il de cet argent ? Souvent, c'est la période où il fait des achats importants. Quel type d'achats ?

6. — BUTS DE LA CULTURE

Pour chacune des cultures, il faut se demander dans quel but le paysan fait cette culture.

Beaucoup de plantes sont cultivées pour satisfaire les besoins des villageois, en particulier la nourriture. D'autres plantes sont destinées à être vendues pour avoir de l'argent.

Une même culture peut être :

— en partie autoconsommée,
— en partie vendue.

Certaines cultures ont un rôle particulier qu'il importe de bien connaître car les villageois sont attachés à ces cultures qui n'ont pas toujours un intérêt économique évident.

En ce qui concerne les plantes auto-consommées, il faut s'interroger sur leurs utilisations.

On utilise souvent à titre principal une seule partie de la plante, par exemple les racines pour le manioc, l'igname, la patate douce...

Les autres parties constituent les sous-produits et peuvent aussi être utilisées (ex. : le palmier à huile).

Huile de palme : utilisation principale

Vin de palme
Toiture des maisons — utilisation des
Cloture — sous-produits
Vennerie

Tourteaux pour les animaux — utilisation industrielle

De nombreux sous-produits de culture sont utilisés dans l'alimentation animale.

En ce qui concerne les cultures de rente, il est intéressant de voir quel est le circuit que suit la récolte :

— circuit commercial, c'est-à-dire les différentes personnes qui achètent et qui vendent le produit : quel est leur travail, quels avantages tirent-elles de leur travail ?

— circuit de transformation du produit.

En étudiant ces circuits, on pourra se rendre compte :

— des problèmes de transport,

— des qualités requises pour une bonne transformation des produits ou pour leur conditionnement (ex. : calibrage),

— des variations de prix saisonnières ou annuelles et de leur explication,

— des relations existant entre l'acheteur et le producteur, des contraintes imposées au producteur par l'acheteur.

Pourquoi les paysans font-ils cette culture ? Est-ce une culture pour la consommation villageoise ou pour avoir de l'argent ? Y a-t-il une coutume, une croyance, des proverbes concernant cette culture ? Y a-t-il des sous-produits ? Qu'en fait-on ? Quelles sont les caractéristiques du circuit commercial et du circuit de transformation qui ont des conséquences pour le producteur ?

La botanique de la plante et les conséquences culturales

Etudier la botanique de la plante et les différentes parties (racines, tiges, feuilles, fruits) est très intéressant, de façon à pouvoir mieux raisonner les techniques culturales employées, les précautions à prendre et à mieux comprendre les réactions de la plante.

Ex. : Les caractéristiques botaniques	Conséquences sur	Exemples
La profondeur d'enracinement	Choix du terrain	Enracinement profond → Sol profond non gorgé d'eau.
	Précaution à prendre pour les façons culturales	Enracinement superficiel → ne pas blesser la plante hors du binage.
La résistance de la tige	Ombrage	Si tige peu résistante, éviter l'ombre qui fait «filer» la plante.
	Fertilisation	L'azote augmente le développement végétatif.
	Façons culturales	Tuteurage peut être nécessaire.
Le mode de fécondation	Calendrier cultural	Dates de semis.
	Mode de culture	Mélange dans un même champ de variétés qui mûrissent à des périodes différentes
Fruits fragiles	Calendrier cultural	Dates de récolte à respecter.
	Mode cultural	Précautions à prendre lors de la récolte, du transport, du conditionnement.

Quelles sont les caractéristiques botaniques des plantes cultivées ? (On étudiera chacune des parties : racines, tiges, feuilles, fruits...). Quelles en sont les conséquences au niveau des méthodes de culture ?

7. — ECOLOGIE

L'écologie, c'est le rapport des êtres vivants avec le milieu naturel.

Pour une plante donnée, on observe comment elle peut s'adapter aux conditions du milieu (sol, pluviométrie, température, luminosité). L'homme peut intervenir pour modifier le milieu et favoriser l'adaptation de la plante. Par exemple : travaux du sol, irrigation ou drainage...

Le sol

Chacune des cultures a des exigences différentes concernant le sol et chacune d'entre elles consomme les éléments nutritifs et l'eau du sol en quantité différente.

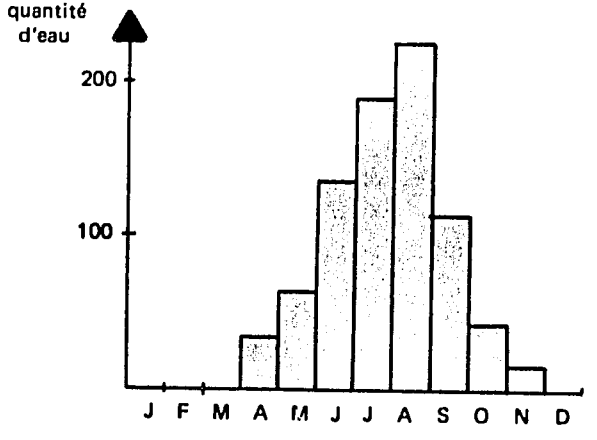
Pour l'agriculteur, il est très important de cultiver une plante dans un sol qui lui convient. Cela conditionne en grande partie le rendement.

Pluviométrie

— La quantité d'eau qui tombe dans la région dans l'année,
— la (ou les) période de l'année où il pleut,
— la quantité d'eau qui tombe pendant le cycle cultural,

sont d'importants paramètres qui déterminent la réussite ou l'échec d'une culture.

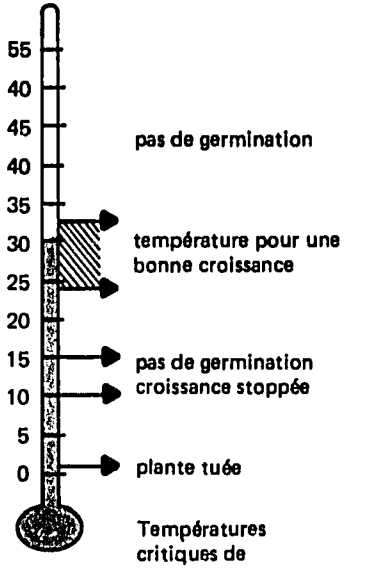
La comparaison entre la pluviométrie de la région et les besoins de la plante peut aider à déterminer :

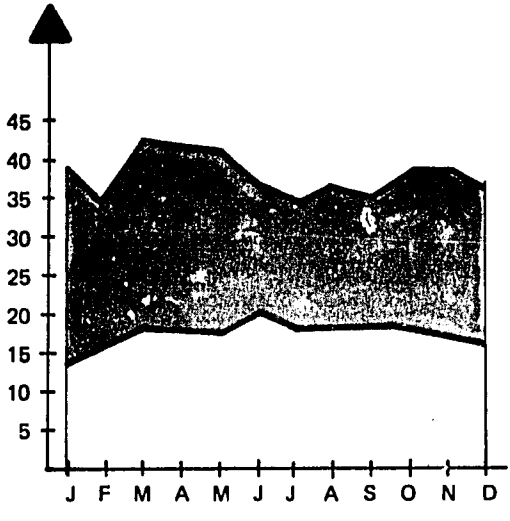


— les possibilités ou l'impossibilité d'avoir de bonnes récoltes dans cette région ;
— la période souhaitable pour la mise en place de cette culture.

Température

Les plantes sont sensibles aux températures et les chercheurs déterminent des points critiques.





Températures moyennes maximales et minimales de Maroua

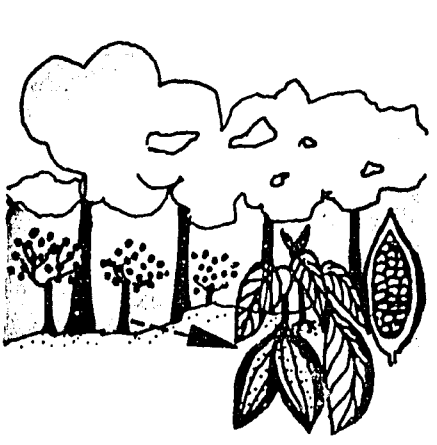
La comparaison entre les températures critiques pour une plante et les températures généralement observées dans une région permettent de déterminer :

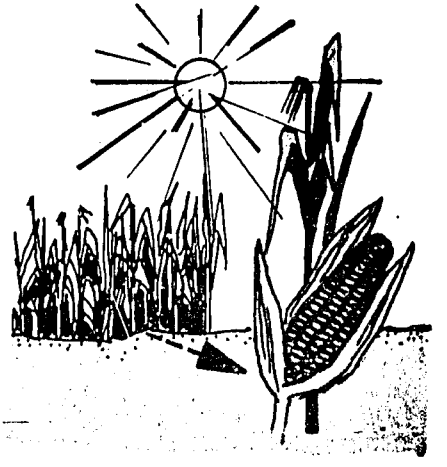
— la possibilité ou l'impossibilité d'avoir de bonnes récoltes dans cette région ;
— la période souhaitable pour la mise en place de cette culture.

Luminosité

Le soleil est nécessaire à la formation de la matière organique (photosynthèse) mais il peut brûler certaines plantes.

Les chercheurs ont montré que la durée du cycle des plantes était étroitement liée avec le temps d'ensoleillement et la luminosité.





Certaines plantes ont un développement optimal quand elles sont à la lumière ; d'autres, quand elles sont à l'ombre.

Une même plante peut avoir un cycle court si elle est cultivée à une période où il y a beaucoup de lumière, où les jours sont longs et un cycle long à une période où les jours sont courts.

Altitude

L'altitude provoque souvent une baisse de température. Elle peut avoir une influence sur la pluviométrie, la luminosité et la nature des sols.

A travers toutes ces considérations, il existe des plantes qui ont des exigences en ce qui concerne l'altitude et pour lesquelles les chercheurs ont déterminé des altitudes limites.

Quelles sont les exigences écologiques de la plante ? Varient-elles suivant les stades de développement de cette plante ? Quelles sont les conséquences culturales qui en découlent ?

Le cycle de la plante

Pour une plante cultivée, on appelle cycle la période entre le semis et la récolte. Les caractéristiques du cycle varient, pour une même plante, d'une variété à l'autre.

On peut diviser le cycle en plusieurs phases végétatives. Pendant les différentes phases du cycle, la plante se développe de façons différentes et ses besoins (eau, lumière, soleil, nourriture, etc.) sont différents.

Les phases peuvent se recouvrir et, par exemple, la fructification peut commencer alors que la floraison n'est pas terminée. Pour chacune des phases, il faut s'interroger sur les caractéristiques de la plante durant cette phase et sur les conséquences sur la culture.

Exemple : la floraison.
Combien de temps dure la floraison ? → récolte étalée ou non. Y a-t-il plusieurs floraisons dans l'année ? → plusieurs récoltes ? Y a-t-il une floraison de haut en bas ? → Organisation de la récolte.
Quelle est la durée totale du cycle de cette variété ? Quelle est la succession des phases ? Quelle est la durée de chacune de ces phases ? Quels sont les besoins de la plante pendant ces phases ? Quelles sont les transformations de la plante pendant les phases ? Quelles sont les conséquences sur la culture ?

8. — CULTURE PLUVIALE, CULTURE DE DECRUE, CULTURE IRRIGUEE

L'alimentation en eau est souvent un problème difficile et un facteur limitant pour les cultures.

Une pluviométrie insuffisante dans certaines régions et une mauvaise répartition des pluies dans l'année dans d'autres poussent les agriculteurs à faire des cultures de décrue et des cultures irriguées.

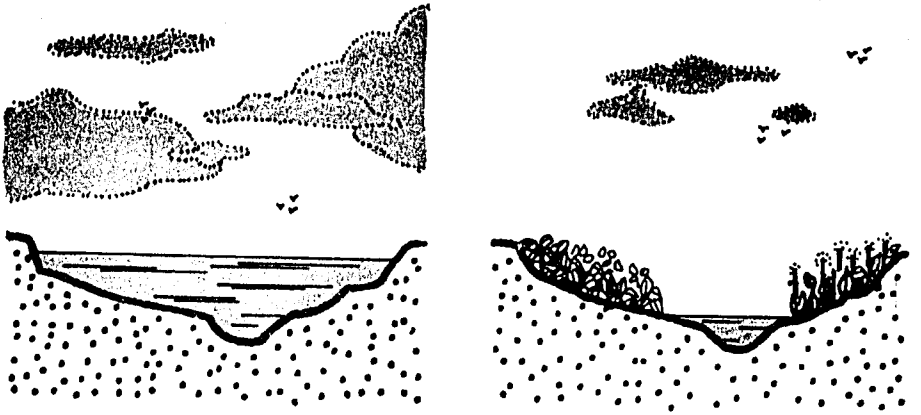
Ainsi, pour une même plante, suivant la pluviométrie, l'époque de culture, la nature du lieu, différents types de cultures peuvent être envisagés.

Culture pluviale

La pluie et l'eau contenues dans le sol apportent l'eau nécessaire à une bonne croissance de la culture.

Culture de décrue

Quand les eaux des cours d'eau sont basses, on cultive sur des terres qui sont inondées à la période des crues.



Cultures irriguées

On apporte à la culture l'eau dont elle a besoin et que le sol ne peut pas lui fournir.

Comment se fait l'alimentation en eau des cultures ? Y a-t-il plusieurs méthodes possibles ? Quels sont les problèmes rencontrés pour l'alimentation en eau des cultures ?

L'irrigation

Intérêts :

— permet de cultiver en saison sèche (important pour l'alimentation humaine par exemple) ;

— permet de cultiver des espèces dont le cycle est long ou des espèces introduites qui ont des besoins en eau assez réguliers ;

— permet la culture de certaines espèces ou variétés de plantes à haut rendement.

L'origine de l'eau d'irrigation est variable : puits, cours d'eau, mares naturelles...

Différents types d'irrigation

Il existe de nombreux types d'irrigation, les plus courants sont :

— par ruissellement,
— par infiltration,
— par submersion,
— par aspersion.

L'irrigation demande une série de travaux particuliers (planage, création de fossés, etc.).

Le système d'irrigation peut être individuel ou collectif. S'il est collectif, la gestion de l'eau peut donner lieu à un règlement entre les différents utilisateurs (tours d'eau).

Il faut étudier comment font les paysans pour irriguer : L'irrigation a-t-elle lieu à jour fixe ou suivant les besoins estimés de la plante ? Comment estime-t-on ces besoins ? Est-ce que la quantité d'eau distribuée est mesurée ? Quand arrête-t-on d'irriguer ? Comment irrigue-t-on ?

Le choix du terrain

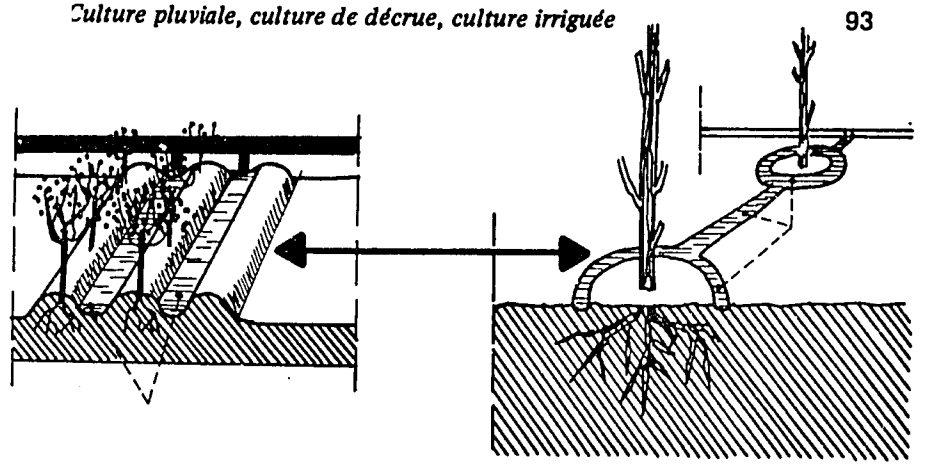
L'agriculteur n'a pas toujours le choix du terrain quand il veut installer une culture.

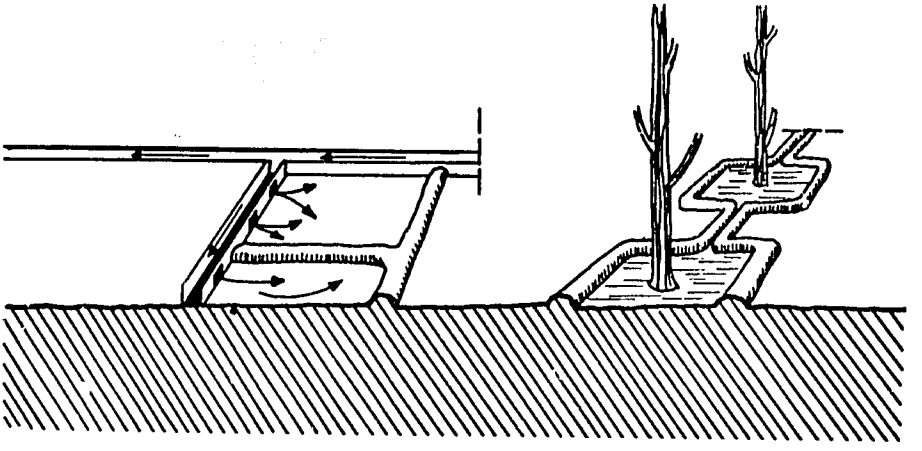
Le choix de zones de cultures est parfois fait au niveau de la collectivité villageoise et il détermine les zones du «terroir».

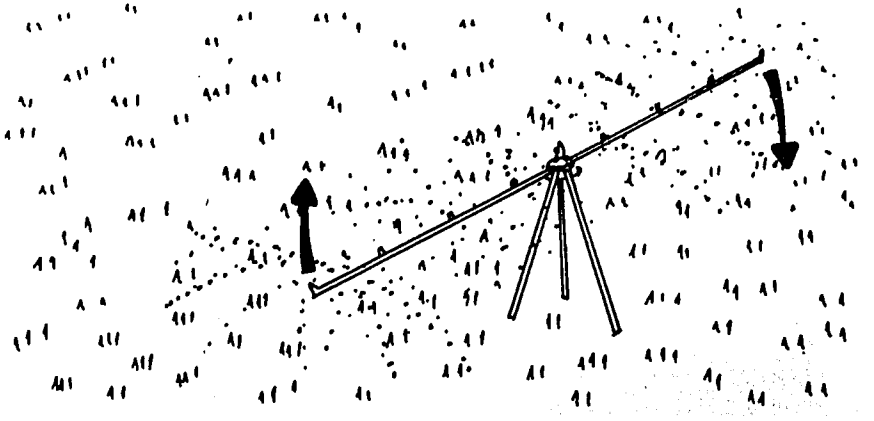
La collectivité villageoise, l'agriculteur, l'agent de développement ont chacun un certain nombre de critères pour choisir de mettre telle culture, à tel endroit, à tel moment.

Le choix pourra se faire en fonction de critères :

— coutumiers et sociaux,
— techniques,
— pratiques (ex. : proximité du village, d'un point d'eau),
— commerciaux (ex. : proximité de moyens d'accès).





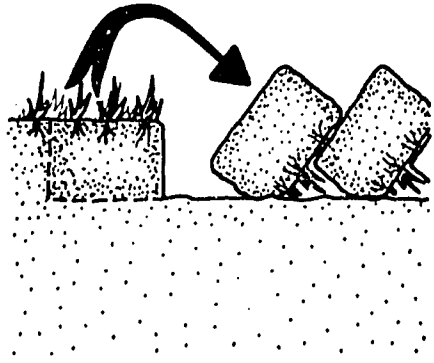


L'agriculteur peut-il choisir le terrain pour l'implantation d'une culture ? Quels sont les critères de choix retenus par les paysans pour l'installation d'une culture à un endroit ? Ce choix vous semble-t-il judicieux ?

9. — LA PREPARATION DU SOL

Le labour

Labourer, c'est retourner la terre.



Intérêts du labour

— Ameublir le sol, ainsi il permet à l'eau et à l'air de bien pénétrer dans le sol. Dans un sol meuble, les graines germent facilement, les racines pénètrent bien.

— Mélanger les herbes et la terre. D'une part, cela nettoie le sol, d'autre part les herbes pourrissent et donnent de l'humus.

— Permettre de mélanger à la terre le fumier et les engrais.

— Limiter l'évaporation de l'eau du sol.

Les outils du labour

On peut labourer, retourner la terre avec la houe ou la daba, la bêche, la fourche à bêcher, la charrue tirée par des ânes, des bœufs ou un tracteur.

Quand faut-il labourer ?

Après la récolte, pendant la saison sèche, si le sol n'est pas trop dur.

Les premières pluies tomberont alors sur un sol déjà remué, sur un sol ameubli. Elles pénétreront facilement. Il y aura moins d'eau perdue.

Après les premières pluies, il faut semer le plus vite possible. Ainsi, les plantes peuvent utiliser toute l'eau. En labourant après les premières pluies, on peut semer au bon moment. Le sol est plus mou et plus facile à travailler.

Dans votre région, fait-on des labours ? Que pensent les paysans du labourage ? Quels outils emploie-t-on pour labourer ? A quelle profondeur travaille-t-on ? Pourquoi ? Quand laboure-t-on ? Pourquoi ?

Défricher

C'est enlever les herbes et couper les petits arbres.

Les plantes cultivées peuvent utiliser toute l'eau et toute la nourriture qui est dans le sol et ne doivent pas partager.

Dessoucher

Enlever les racines de l'arbre dont on a coupé le tronc :

— Les souches empêchent la culture attelée et le semis en ligne ;

— les souches abîment les outils ;

— elles continuent à prendre de la nourriture dans le sol.

Les feux de brousse

Pour détruire la végétation existante, avant une culture ; mais le feu a plusieurs inconvénients :

— il détruit de la matière organique,

— il favorise l'érosion,

— il n'est pas toujours contrôlable,

— il détruit des animaux utiles, petits animaux, nids d'oiseaux, etc.).

Le hersage, pour :

— avoir un sol plat, casser les mottes,
— nettoyer le sol,
— ameublir le sol et le préparer à recevoir des semences,
— enfouir les engrais en poudre,
— recouvrir les graines après semis.

Quand fait-on ce travail ? Qui le fait ? Quels sont les moyens utilisés ? Quels sont les outils utilisés ? A quelle profondeur travaille-t-on ? Y a-t-il des coutumes, des croyances concernant ces travaux ?

Comment la plante est-elle reproduite ?

Nous appellerons «matériel végétal» la graine, le tubercule, le rejet, la bouture, le greffon, etc.

Pour une même plante, plusieurs modes de reproduction sont parfois possibles, il faut alors en voir les avantages et les désavantages :

— facilité de manipulation,
— disponibilité du matériel végétal à la période souhaitable,
— danger de propagation des maladies,
— rapidité du cycle,
— prix de revient.

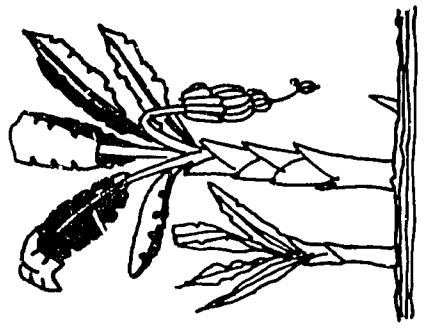
Quelle que soit la méthode de reproduction, le choix du matériel est très important et il nécessite une attention toute particulière.

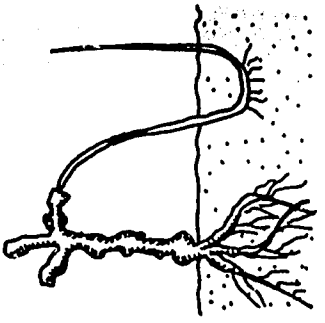
Comment reproduit-on la plante ? Y a-t-il plusieurs méthodes ? Avantages et désavantages ? Quels sont les soins apportés au matériel végétal ?

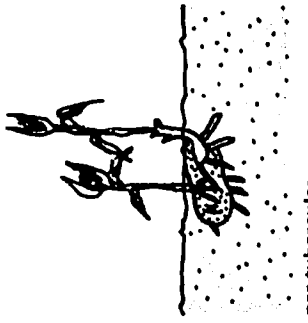
Le semis

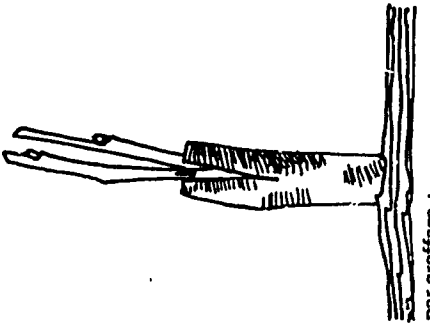
En ce qui concerne le semis, on étudiera :

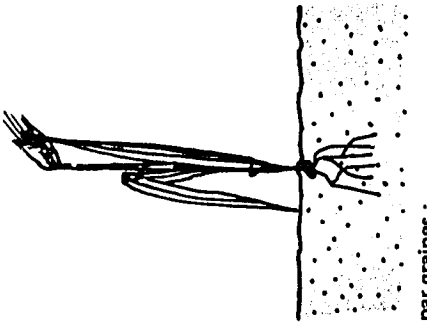
— le choix de la variété utilisée et le mode d'obtention des semences,
— la qualité des semences,
— le mode de semis (profondeur, densité, matériel utilisé...).

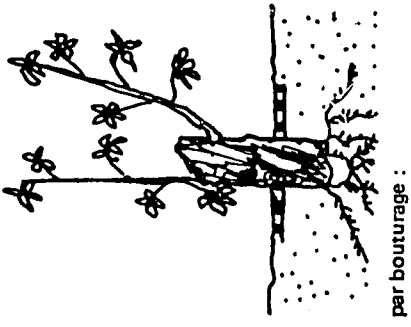

par rejets :
bananes, ananas...


par marcottage :
kolatier, goyavier...


par tubercules :
manioc, patate...


par greffage :
arbres fruitiers...


par graines :
maïs, mil, coton...


par bouturage :
manioc, taro...

Les différentes variétés, la recherche de nouvelles variétés

Pour une culture donnée, on peut rencontrer dans la région différentes variétés. Le choix d'une variété peut conditionner l'adaptation de la plante au milieu, le rendement, etc.

Chacune des variétés présente des caractères différents. Ces différences peuvent être dues à une évolution naturelle au cours des années, des siècles, mais elles peuvent être recherchées par les chercheurs. C'est ce que l'on nomme la sélection.

On distinguera donc les variétés sélectionnées des variétés locales.

Les variétés locales (ou traditionnelles) sont en général bien adaptées aux conditions locales, elles sont rustiques (elles résistent bien aux conditions difficiles). D'autre part, elles sont moins homogènes, c'est-à-dire qu'elles donnent des plantes qui diffèrent plus les unes des autres que les variétés sélectionnées.

Les variétés sélectionnées sont sélectionnées pour un petit nombre de caractères. Cela peut être :

— la longueur du cycle (variétés hâtives - tardives),
— l'amélioration de la productivité,
— la résistance aux maladies,
— l'adaptation au milieu (variétés résistant à la sécheresse, au froid, etc.),
— amélioration de l'aspect extérieur, du goût,
— amélioration en vue de la transformation ou de la commercialisation du produit (ex. : calibrage...).

Les graines issues des variétés sélectionnées ne conservent pas toujours les caractères qui sont recherchés. Il faut donc dans ce cas utiliser des semences de variétés sélectionnées, nouvelles, chaque année.

Le mode d'obtention des graines

Variétés locales

Il faut étudier :

— si les paysans choisissent les graines et selon quels critères (voir qualité des semences) ;
— comment les graines sont conservées.

Variétés sélectionnées

Il faut savoir :

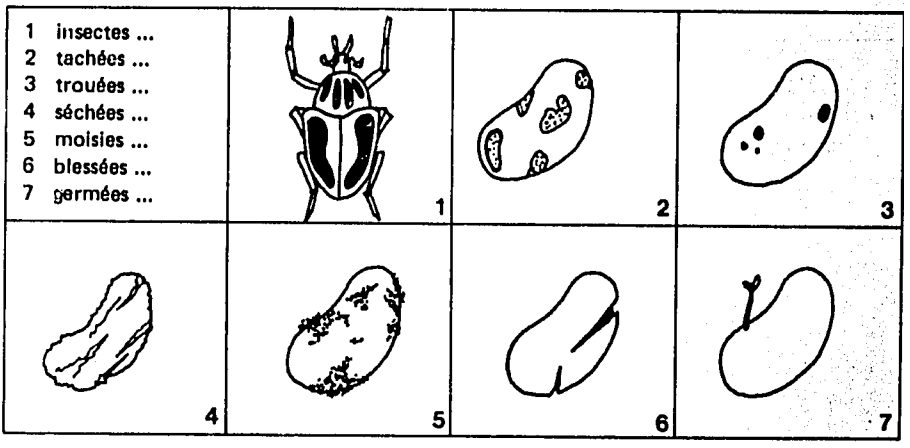
— qui est le fournisseur ;
— comment les graines sont produites et quelles sont les caractéristiques des semences.

La qualité des semences

Elle est déterminée suivant un certain nombre de critères

Pureté

— présence d'impuretés (cailloux, débris végétaux, etc.),
— présence d'autres graines que celles annoncées,
— présence d'autres variétés que celles annoncées.



Maturité

Les graines récoltées avant la maturité complète, si elles germent, donnent des plantes chétives.

Poids

Les graines lourdes contiennent plus de réserves et possèdent des embryons plus forts.

Etat sanitaire

Un certain nombre de semences présentent des anomalies qui diminuent ou suppriment les chances de voir germer les graines.

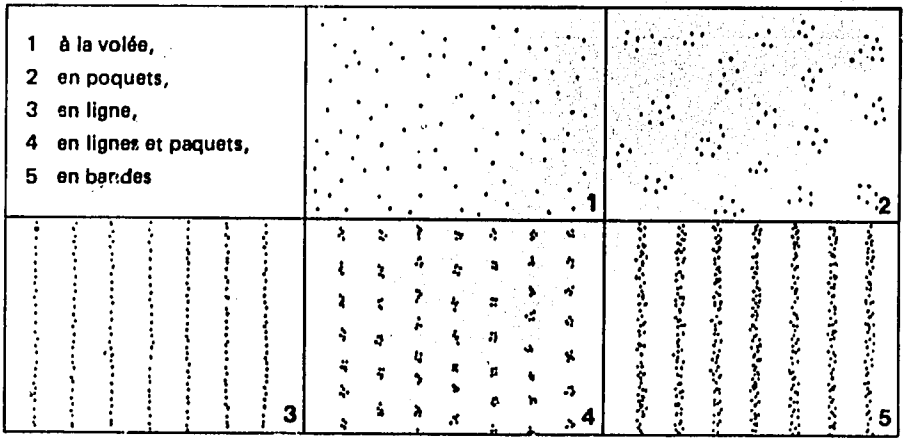
Le pouvoir germinatif

C'est la quantité de graines capables de germer sur 100 graines et qui est déterminée par un test.

Le mode de semis

Il faut se demander pourquoi les paysans font comme cela, quels avantages il y a et quels travaux cela demande-t-il :

— rapidité du travail,
— assurance d'avoir un nombre suffisant de plantes levées,
— nécessité de démariage,
— facilité de faire les travaux du sol.



Profondeur du semis

Quand une graine est enterrée trop profondément, la vigueur germinative diminue, cela provoque un retard à la levée et il se peut que la plante meure.

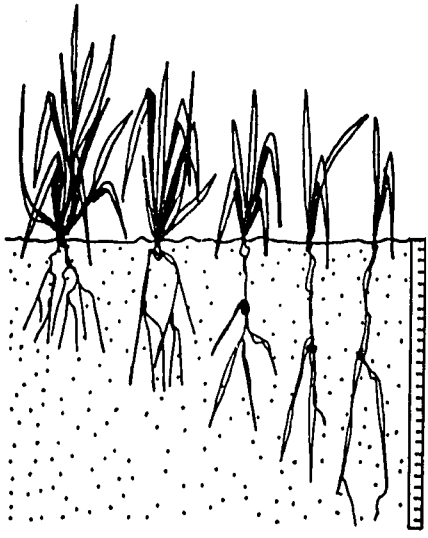
Par contre, une graine mal recouverte risque de ne pas avoir assez d'humidité pour germer.

La profondeur des semis dépend aussi de la nature du sol. L'enfouissement est plus profond dans un sol meuble, léger et chaud que dans un sol argileux, humide et froid.

La date de semis

La durée du cycle et la répartition des pluies dans l'année influent sur la date des semis.

La date des semis peut faire varier considérablement le développement et le rendement d'une culture.

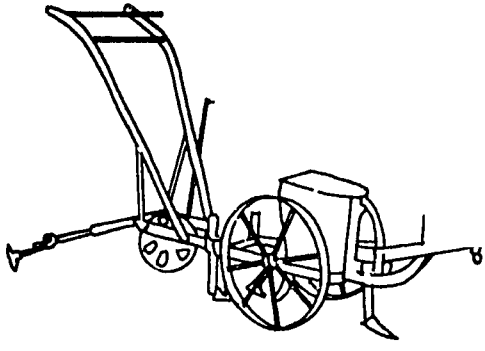


La densité de semis

C'est la quantité de graines par unité de surface.

S'il y a trop de graines, les plantes vont se faire concurrence les unes les autres. S'il n'y en a pas assez, la terre sera moins couverte, donc il y aura plus de mauvaises herbes et les rendements seront moins bons.

La densité de semis n'est pas toujours facile à évaluer, en particulier dans le cas de semis à la volée.



Semoir mécanique

L'organisation du chantier

On étudiera les moyens en hommes et en matériel utilisés pour le semis.

Quelles sont les variétés utilisées ? Variétés locales ou sélectionnées ? Quelles sont leurs caractéristiques ? Comment obtient-on ces graines ? Quelle est la qualité des semences ? Quel est le mode de semis ? Quand sème-t-on ? Combien de temps cela prend-il ? Qui sème ? Comment sème-t-on ? A quelle profondeur ? Y a-t-il des croyances, des coutumes, des proverbes liés au semis ? Essayer de déterminer la densité de semis. Si on sème en lignes, distance entre 2 lignes, entre 2 graines sur la même ligne.

10. — CULTURES ASSOCIEES

Cultures associées

Cultures effectuées en même temps sur le même terrain mais semées et récoltées séparément.

Cultures intercalaires

Cultures associées où l'association est faite en ligne.

Avantages :

— rentabiliser au maximum un terrain ;
— lutte contre l'érosion (couverture maximale du sol) ;
— possibilité de mettre des engrais verts en culture intercalaire → ne pas épuiser le sol en un seul élément.

Désavantages :

— difficultés pour effectuer les travaux (sens, entretien, récolte, ...).

Pratique-t-on les cultures associées et les cultures intercalaires ? Qu'en pensent les villageois ? Quels sont les résultats ?

La pépinière

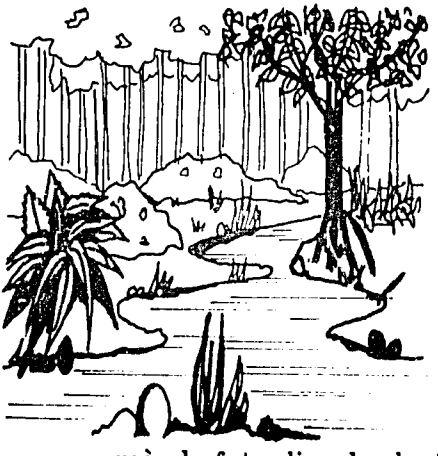
La pépinière est le lieu où on élève de jeunes plantes en vue de leur plantation ou de leur repiquage.

Avantages :

-- gain de temps : durant l'élevage en pépinière, on peut préparer le terrain en vue de la plantation,
— surveillance possible plus facilement,
— gain de place,
— sélection possible du matériel végétal au moment de la plantation,
-- choix possible de la période de plantation.

Choix de l'emplacement :

— proximité d'un point d'eau pour l'arrosage,
— terrain plat,



— près du futur lieu de plantation (pour éviter les transports),
— près du campement ou du village pour surveiller chaque jour.

Arrangements techniques :

— voir dans quelle terre les plantes vont grandir en pépinière ;

— la disposition et la mise en place des plantes dans la pépinière ;

— comment met-on en terre les plantes (semis, mise en place des boutures, etc.) ?

— Est-ce qu'il y a un ombrage, des moyens préventifs utilisés contre les ennemis des pépinières ?

De l'avis des paysans, quels sont les avantages de faire une pépinière ? Comment l'emplacement de la pépinière est-il choisi ? Comment se passe la mise en place de la pépinière ?

Entretien de la pépinière

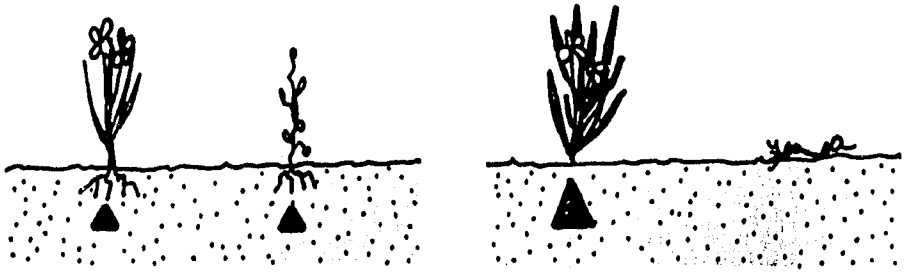
Quand une plante est jeune, elle est plus fragile et il importe d'en prendre tout particulièrement soin.

Quel est le temps moyen de durée de la pépinière ? Tous les combien de jours arrose-t-on ? Est-ce régulier ? D'où vient l'eau ? Quand désherbe-t-on la pépinière ? Est-ce régulier ? Quelles sont les maladies qui attaquent les pépinières ? Champignons, insectes, escargots, rongeurs, etc.
Quels sont les signes d'attaques ? Que font les villageois ? Y a-t-il un traitement ? Lequel ? A quelle dose ? Qui le fait ?

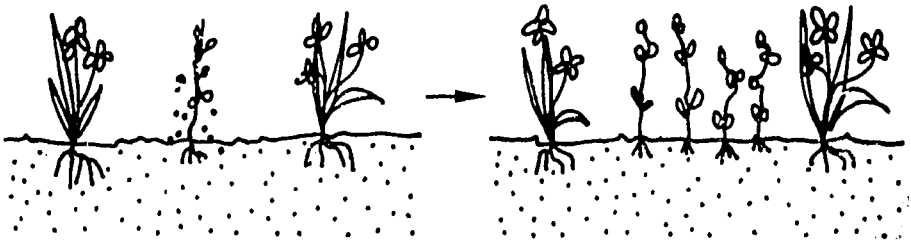
L'entretien des cultures

Le sarclage

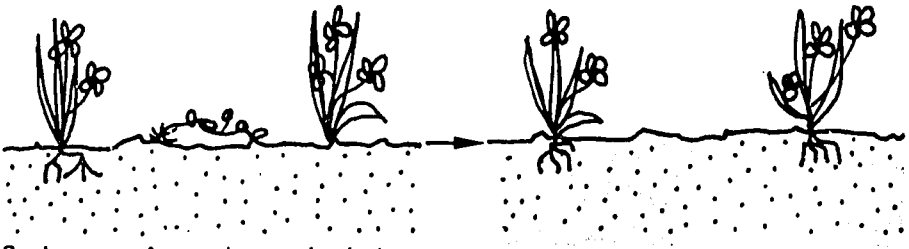
Sarcler, c'est arracher les mauvaises herbes.



But : éliminer les mauvaises herbes qui absorbent l'eau et la nourriture du sol et qui empêchent les semis de bien pousser, en particulier en «étouffant» la culture si elles se développent plus vite que la culture.



Sarclage trop tardif : les mauvaises herbes se reproduisent



Sarclage assez tôt : pas de mauvaises herbes

D'autre part, lorsque l'on sarcle tôt, les racines des mauvaises herbes ne sont pas encore très développées, c'est donc plus facile de les arracher et on ne risque pas de laisser en terre des racines qui peuvent repousser.

Est-ce que l'on sarcle ? Si oui : combien de fois pendant le cycle de la culture ? Sarcle-t-on assez tôt ?

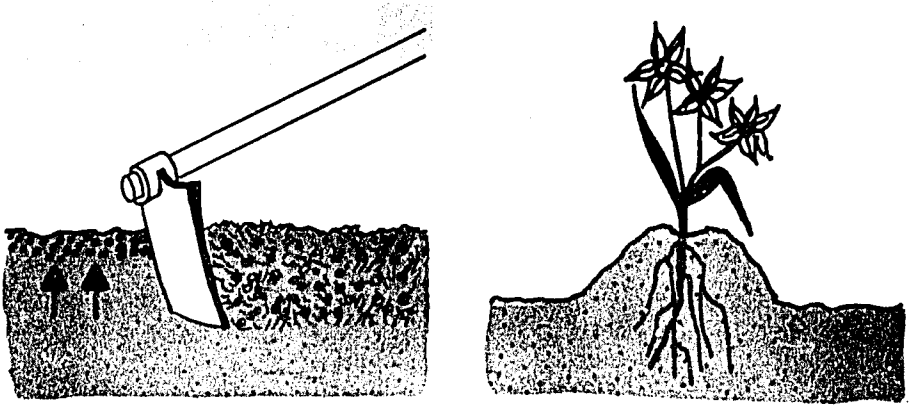
Le binage

Consiste à ameublir légèrement la surface du sol.
Effets :
— empêche une trop grande évaporation de l'eau du sol,
— aère le sol,

— détruit les mauvaises herbes,
— facilite la pénétration de l'eau de pluie dans le sol

Le buttage

On accumule de la terre meuble au pied de certaines plantes.



Effets :
— provoque la multiplication de racines adventices ou des organes souterrains (particulièrement intéressant quand ce sont eux que l'on récolte, ex. : manioc, igname, patate douce...),
— met à l'abri de la lumière les racines,
— ameublit le sol et le nettoie,
— assainit les sols trop humides,
— facilite l'arrachage.

Le démariage

Opération par laquelle on enlève dans les poquets les pieds en excédent.

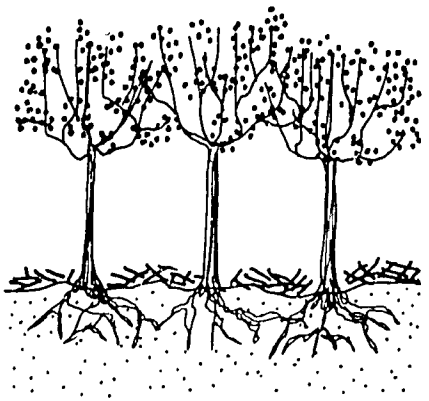
Si on a semé en poquets, pour être sûr qu'une graine lève, il ne faut conserver qu'une plante, sinon les pieds se gêneront mutuellement et le rendement risque d'être plus faible qu'avec un seul pied.

Est-ce que l'on butte ? Est-ce que l'on démarie ? Comment ? A quelle période ? Qui fait ce travail ?

Le paillage

Intérêts

— Protection contre la sécheresse
— Protection contre l'érosion
— Apport de matière organiques.



Dangers - Inconvénients

— Propagation de maladie
— Parfois, travail supplémentaire.

Est-il bon de pailler cette culture ? Les paysans paillent-ils ? Le font-ils volontairement ou sans le savoir ? Ont-ils conscience de ces avantages et de ces dangers ?

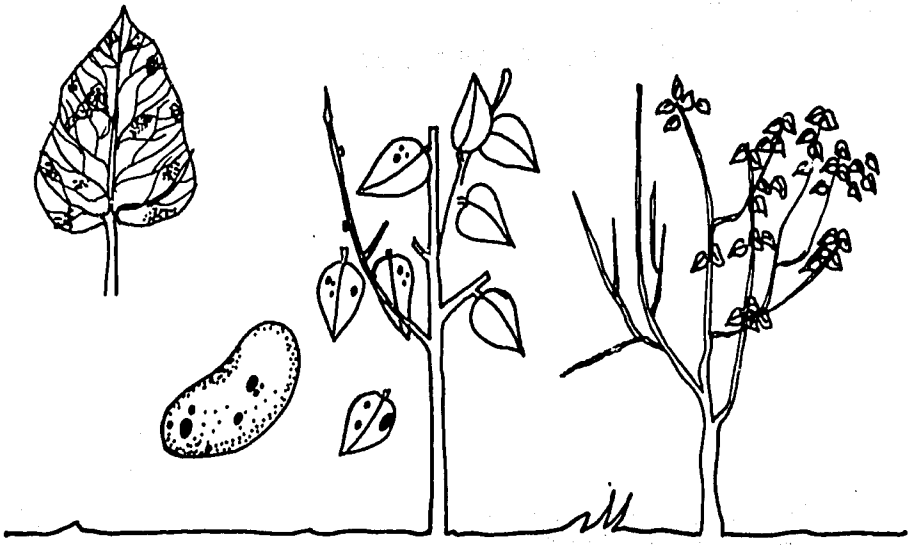
La taille

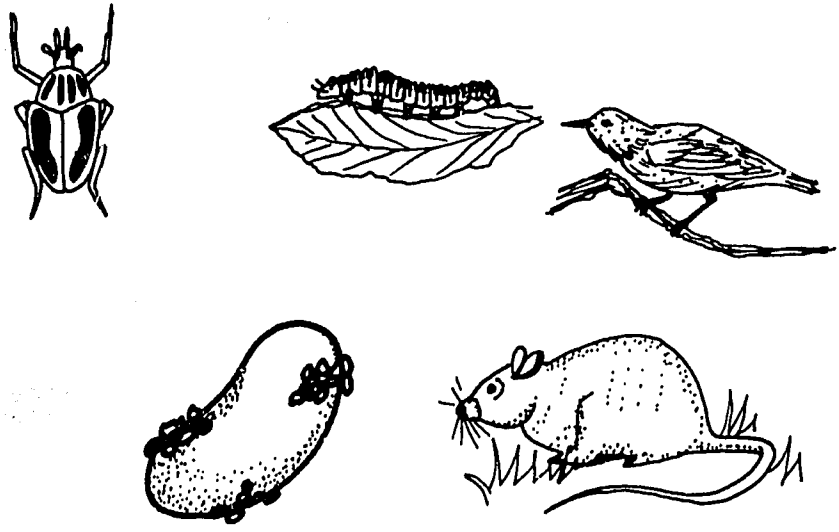
Certaines cultures demandent à être taillées. On distingue deux types de taille :

— taille de formation,
— taille d'entretien.

Taille de formation : on cherche à obtenir dans le temps le plus court de bons et beaux fruits tout en conservant un parfait équilibre entre toutes les parties de l'arbre.

Taille d'entretien : on enlève les parties malades et mortes





(attention : ne pas les laisser dans le champ mais les brûler en dehors). On enlève les «gourmands» qui prennent de la nourriture et qui risquent de faire grandir la plante et de rendre la récolte ensuite difficile.

11. — LUTTE CONTRE LES MALADIES ET LES ENNEMIS

Chaque culture a ses ennemis propres. Bien les connaître, savoir en reconnaître les signes pour pouvoir lutter contre, est très important car les dégâts provoquent souvent très rapidement une baisse sensible des rendements.

Comment lutter ?

Quels sont les ennemis de cette culture ? Quels sont, d'après les villageois, les signes d'une culture malade ou attaquée ? A leur avis, quelles sont les causes ? Est-ce cela que nous enseigne la science agricole ? Les dégâts sont-ils importants pour les rendements ? pour la qualité ?
Comment les villageois luttent-ils contre ces ennemis ? Que disent les techniciens et les chercheurs ?

12. — LA LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES

Dans un champ, la plante cultivée est en concurrence avec d'autres plantes qui poussent naturellement.

Cette concurrence se fait à plusieurs niveaux :

— espace, occupation du sol,
— eau et nourriture du sol.

Il faut donc lutter contre les mauvaises herbes.

Le sarclage à la main ou à l'aide d'outils est le plus souvent utilisé. On peut sarcler en culture attelée entre les rangs mais il faut alors faire un deuxième passage sur les rangs.

Si la main-d'œuvre n'est pas trop difficile à avoir, c'est le moyen le plus économique.

Les herbicides sont des produits chimiques qui tuent les herbes. Ils peuvent être :

— Totaux : ils tuent toute la végétation. Il faut alors les utiliser bien avant la mise en place de la culture.

— Sélectifs : ils sont actifs sur telle ou telle catégorie de mauvaises herbes. On peut les utiliser pendant la culture à condition de respecter les doses.

Les mauvaises herbes posent-elles des problèmes aux agriculteurs ? Comment lutte-t-on ? Quand ?

13. — LA RECOLTE

Elle pose souvent des problèmes particuliers car il faut :

— récolter à une période précise : si l'on récolte trop tôt ou trop tard, cela a une incidence sur la qualité de la récolte, la quantité récoltée, la conservation du produit ;

— récolter rapidement : cela pose un problème de main-d'œuvre ;

— récolter avec soin pour ne pas abîmer la récolte et ne pas perdre une partie de la récolte.

L'organisation du chantier de récolte est donc très importante.

Quels sont les critères qu'ont les villageois pour déterminer quand il faut récolter ? Récolte-t-on tout en une fois ou fait-on plusieurs passages ? Qui récolte ? Comment récolte-t-on ? Avec quels outils ? Combien de temps cela prend-il ? Quel est le rendement propre par ouvrier et par jour ? Où met-on la récolte ? Comment la transporte-t-on ? Y a-t-il des croyances, des coutumes, des fêtes liées à la récolte ?

14. — CONDITIONNEMENT - TRANSFORMATION

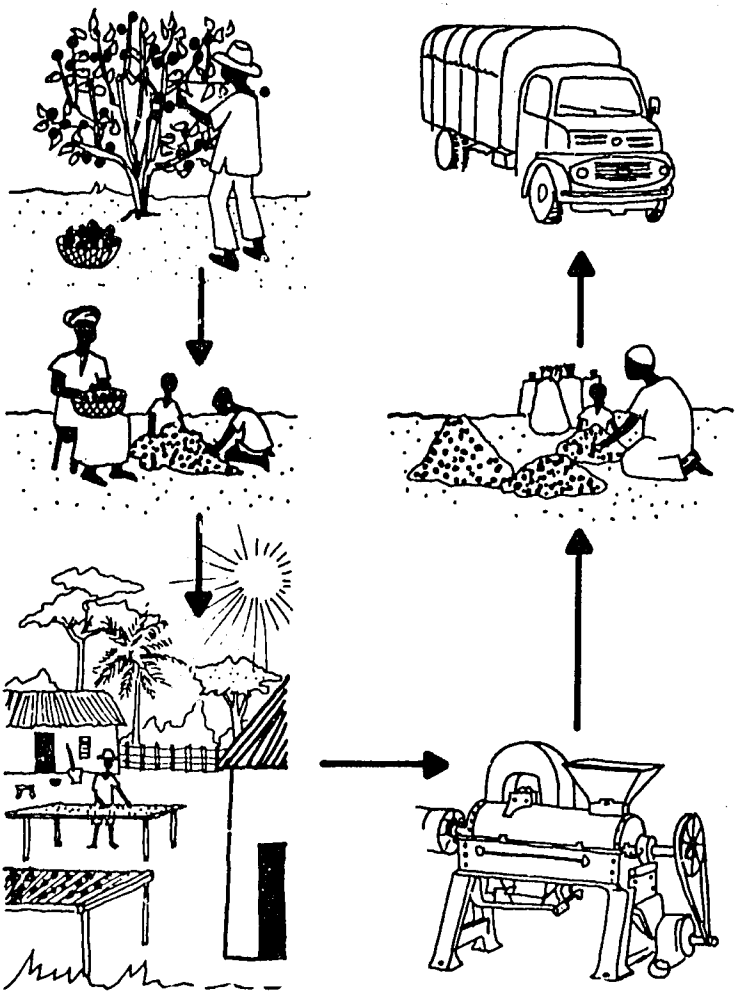
Après la récolte, pour certaines cultures, le paysan a encore un certain nombre de travaux à faire avant :

— soit de vendre sa production,
— soit de l'utiliser lui-même.

Ces travaux sont parfois obligatoires pour une bonne conservation du produit.

Ils sont parfois imposés par l'acheteur.

Ils peuvent permettre à l'agriculteur de tirer un plus grand profit de sa récolte mais il faut alors considérer le temps que cela prend et les disponibilités en temps à la période où le travail doit être fait.



Regardez sur ce dessin les travaux réalisés entre la récolte et la vente du café.

Autre exemple : la préparation du foufou à partir du manioc.

Quels sont les travaux concernant les cultures qui sont faits après la récolte ? Pourquoi fait-on ces travaux ? Le paysan en tire-t-il des avantages ?

- 1131

DANS LA MÊME COLLECTION

Mécanique

Le moteur à essence :
- T.1. Fonctionnement et principaux réglages
- T.2. Initiation à la technologie, entretien et réparation

Le soudage

L'affûtage

La fonderie :
- T.1. Fabrication des moules et des modèles
- T.2. Fusion des métaux

Protection contre la corrosion :
- T.1. par revêtements organiques
- T.2. par revêtements électrolytiques
- T.3. par métallisation

Les stratifiés

Agronomie tropicale

Les boissons de fruits (préparation - conservation)

Maladies tropicales du bétail

La conservation des aliments

Conservation des produits d'origine animale en pays chauds

Géologie, géomorphologie et hydrologie des terrains salés

Le potager tropical :
- T.1. Généralités
- T.2. et 3. Cultures spéciales

La fromagerie

Riziculture pratique :
T.1. Riz irrigué
T.2. Riz pluvial

Multiplication des semences vivrières tropicales

Enquêtes en milieu rural sahélien

Exploitation agricole familiale en Afrique soudano-sahélienne

Les sols irrigables

Développement en zones arides
Problèmes des régions arides. Modélisation de l'agriculture pluviale

Politiques d'hydraulique pastorale

L'élevage en pays sahéliens

Problèmes de santé en milieu sahélien

Politiques d'aménagement hydro-agricole

Recherche et développement en agriculture

Documentation
Manuel du bibliothécaire documentaliste dnas les pays en développement