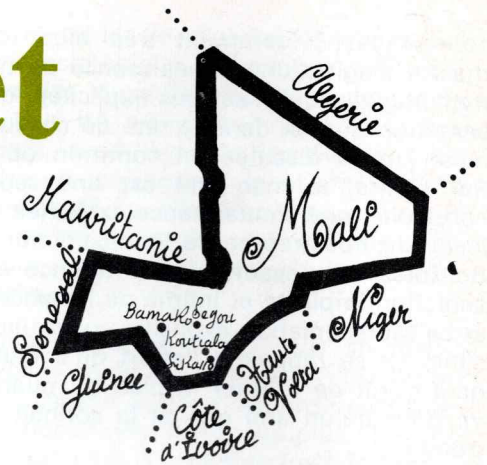


géographie et



écouverte du milieu

une expérience au Mali

Chacun est aujourd'hui convaincu que si l'école veut réellement se mettre au service du développement, elle doit se fixer pour objectif premier d'aider les enfants à comprendre leur milieu afin d'être en mesure de le transformer. Pour ce faire, la démarche pédagogique à mettre en œuvre devrait respecter la trilogie suivante :

- Observation du milieu ;
- Compréhension du milieu ;
- Transformation du milieu (1).

Mais une chose est de décrire une telle démarche, une autre de faire que les enseignants soient effectivement en mesure de la pratiquer en classe. Nous avons, sur ce point, formulé une hypothèse au moment de la rédaction du rapport final de l'étude sur l'éducation de base au Mali : « les maîtres, écrivions-nous, ne mettront en œuvre la démarche proposée que dans la mesure où on l'aura d'abord pratiquée avec eux. On peut dire les choses autrement, ce n'est que dans la mesure où les maîtres eux-mêmes auront appris à découvrir le milieu environnant qu'ils seront à même de le faire découvrir à leur tour par leurs élèves » (2). D'où la proposition d'organiser à l'intention des maîtres des « stages d'entraînement à l'analyse des problèmes du sous-développement et du développement », stages dont l'objectif serait de « faire découvrir par les maîtres l'ensemble des problèmes qui se posent (au niveau de l'agriculture, de l'élevage, de l'artisanat, de la santé, de l'approvisionnement en eau, etc.) et de les aider à faire le lien avec les connaissances qu'ils sont chargés d'enseigner en classe ». (3)

Pour diverses raisons, une telle hypothèse n'avait pu être testée à l'époque où elle a été formulée pour la première fois (1977), et ce n'est qu'en avril 1980 avec l'organisation d'un premier séminaire d'entraînement à l'analyse du milieu regroupant l'ensemble des directeurs d'école de l'Inspection de l'Enseignement Fondamental de Koutiala, qu'elle a pu connaître un début de vérification. C'est cette expérience que nous voudrions rapidement relater ici en espérant qu'elle contribuera à en susciter d'autres, et qu'elle convaincra, notamment les géographes, qu'il y aurait sur ce point pour eux une tâche tout à fait passionnante à réaliser.

Où l'on procède au tri des idées reçues ()*

Ce séminaire-prototype d'analyse des problèmes du sous-développement et du développement au niveau des deux cercles de Koutiala et Yorosso regroupait, on vient de le dire, l'ensemble des directeurs d'école de l'Inspection, auxquels étaient venus se joindre les professeurs de géographie et de biologie enseignant dans le second cycle de l'enseignement fondamental (4).

(1) Pour une présentation détaillée de cette démarche, on pourra se reporter à notre ouvrage *Le chemin des villages*, L'Harmattan, 1979, 282 pages. Quatrième partie : Peut-on changer l'école pour la mettre au service du développement ?

(2) *Quelle éducation pour le Mali ? Rapport final de l'étude sur l'éducation de base*. Paris, Institut International de Planification de l'Éducation (7, rue Eugène Delacroix - 75016 Paris), 1979, 250 p., (page 40).

(3) Ibid.

L'hypothèse était, répétons-le, de suivre avec les participants la démarche même que l'on souhaiterait les voir mettre en œuvre avec leurs propres élèves. Il s'agissait donc de partir des connaissances spontanées ou intuitives que les enseignants ont des problèmes de développement de leur milieu afin de leur faire découvrir la nécessité d'approfondir ces connaissances en recherchant les informations nécessaires. Pour cela, dès le début du séminaire — prévu pour une semaine — nous avons proposé aux participants de se regrouper par arrondissement d'origine — l'arrondissement devant servir d'unité d'analyse — et de commencer par dresser un inventaire aussi complet que possible des problèmes de développement qui, d'après eux, s'y posent. Sur la base de ce premier travail de groupe, il a été possible de dresser un grand tableau synoptique faisant apparaître que, si les problèmes n'avaient pas été abordés dans le même ordre ou si chaque groupe n'y avait pas accordé la même importance, c'était cependant les mêmes thèmes qui revenaient en permanence : extension des terres cultivées et diminution de la jachère, destruction de la forêt, insuffisance d'eau, état sanitaire défectueux, exode des jeunes, surtravail des femmes, etc. Aussi, après avoir ainsi énuméré et décrit l'ensemble des problèmes, ne fut-il pas difficile de

(4) A la suite d'une réforme intervenue en 1962, il a été créé au Mali un « enseignement fondamental » comprenant un premier cycle de six ans et un second cycle de trois ans sanctionné par le Diplôme d'enseignement fondamental (équivalent du BEPC).

(*) Les intertitres sont de la rédaction.

procéder à un premier classement en regroupant les différents problèmes mentionnés autour des cinq grands thèmes suivants :

- agriculture, élevage, environnement ;
- santé et eau ;
- problèmes sociologiques (conflits jeunes-vieux, hommes-femmes) ;
- problèmes éducatifs (inadaptation de l'école, insuffisance de l'alphabétisation) ;
- problèmes économiques (commercialisation, crédit, artisanat).

thèmes que l'on devait reprendre en petits groupes pour les analyser de manière plus approfondie... avant de confronter cette analyse avec celle des techniciens invités à participer à la deuxième partie du séminaire. Il ne saurait évidemment être question dans le cadre du présent article de reprendre l'intégralité de ce que furent nos discussions sur ces différents points (5). Quelques exemples permettront cependant d'illustrer ce que nous avons appelé le passage de la connaissance intuitive à la connaissance raisonnée. Ainsi, l'un des problèmes soulevés par l'ensemble des groupes lors de nos séances d'analyse était celui de la prédominance de la culture cotonnière, ce que résumait bien la conclusion d'un des groupes déclarant que le coton avait « envahi » la région. Et le corollaire de ce premier constat, c'était que cette « invasion » de la culture cotonnière était en train « d'affamer » la région. Or qu'en est-il exactement ? Lors des discussions avec les techniciens de la compagnie malienne de développement des textiles, ces derniers ont apporté les précisions suivantes. La région de Koutiala couvre une superficie de 24 000 km², soit 2 400 000 hectares sur lesquels environ 500 000 hectares sont cultivables. Sur ces 500 000 hectares, 55 000 sont aujourd'hui consacrés au coton, 100 000 hectares environ étant réservés aux céréales (mil, sorgho, riz, maïs) et 10 000 hectares à des cultures diverses (dont l'arachide). Ainsi les superficies consacrées au coton ne représenteraient qu'un tiers des

superficies cultivées (et 1/10 des superficies cultivables). De plus, l'extension des superficies cultivées en céréales — grâce à la culture attelée — et l'augmentation des rendements pour les céréales cultivées en assolement — en raison des arrière-effets de la fumure complète apportée au coton — loin d'avoir conduit à une diminution des quantités de céréales, aurait permis au contraire l'apparition d'excédents commercialisables. La « pénurie de grains » constatée auprès de l'Opam (Office des Produits Agricoles du Mali) ne tiendrait donc pas à la diminution des quantités produites, mais à la politique des prix pratiquée par l'Office (et imposée par l'Etat), de façon à maintenir les prix de vente aux consommateurs (essentiellement les fonctionnaires et parmi ceux-ci les enseignants) à des prix inférieurs à ceux des marchés traditionnels... sur lesquels on trouve des céréales toute l'année, ce dont les participants ont convenu. Ces éléments d'information étant apportés par les techniciens, la discussion pouvait alors s'ouvrir. Des questions furent notamment posées sur la façon dont étaient calculées les superficies, ce à quoi les techniciens répondirent que du fait du piquetage systématique des champs de coton, les superficies de ces derniers étaient connues avec précision, mais que les superficies cultivées en céréales étaient par contre « estimées » par les moniteurs... au moins celles qui étaient cultivées « hors assolement », c'est-à-dire ne venant pas immédiatement derrière les parcelles de coton de l'année précédente. Certains participants firent également remarquer que, dans les villages où était implantée leur école, on s'orientait en fait vers une répartition moitié-moitié et un assolement biennal (coton-sorgho) entraînant aux dires des paysans une baisse de fertilité des sols... ce que les techniciens reconnurent en ce qui concerne les villages les plus « avancés » sur le plan de la culture cotonnière. La conclusion de ce long débat fut que, si l'on voulait en avoir le cœur net, il fallait procéder **village par village** aux mesures nécessaires, ce qui aurait dû conduire les enseignants à prendre contact avec les encadreurs de la Cndt (*) pour voir comment ils procédaient aux mesures de superficie et

examiner s'il est possible de parvenir à une plus grande précision. Une chose, en tous les cas, était évidente, c'est que, après une telle discussion, chacun souhaitait pouvoir situer son village (ou mieux la zone de recrutement de son école) par rapport aux « moyennes » indiquées par les techniciens. Voilà donc un premier exemple, mais il n'était pas le seul.

Parmi les autres « idées reçues », on trouvait également en bonne place la conviction qu'il ne restait plus rien au paysan « lorsqu'il avait remboursé ses prêts et payé ses impôts ». Or, là encore, les chiffres fournis par les techniciens devaient amener à reconsidérer une telle affirmation. Ainsi, au cours de la campagne qui s'achevait, 62 000 tonnes de coton avaient été achetées dans la région, représentant une valeur de 6 milliards 700 millions, ce qui, après remboursement des prêts (environ 2 milliards) et paiement des impôts (700 millions) devait encore laisser 4 milliards de francs entre les mains des paysans. Du coup, mis en présence de tels chiffres, certains participants oublièrent le « pauvre paysan » et s'insurgeaient contre le « gaspillage » qui résultait de cet excès d'argent, certains paysans n'hésitant pas à s'acheter « combinés » de luxe, et motos dernier cri, tandis que le pauvre fonctionnaire, lui... Seconde vérification — et combien illustrative — de la nécessité de passer d'une connaissance intuitive à une connaissance raisonnée. Mais voici deux autres exemples choisis à dessein dans des domaines différents. Ainsi en est-il du constat — également fait par tous les groupes — que « de nombreux puits tarissent en fin de saison sèche » créant dans certains villages d'énormes problèmes d'approvisionnement en eau. A ce constat, une explication toute trouvée : la « sécheresse », explication là encore insuffisante aux yeux des techniciens. Le problème du tarissement des puits ne peut en effet s'expliquer par la seule climatologie et ne peut se comprendre qu'en se référant à la géologie particulière de la zone. Il existe en effet, à peu près partout, une couche de grès superficielle — entre 10 et 20 mètres — sur laquelle se forme en fin d'hivernage une fausse nappe phréatique, ce qui explique que les puits tarissent. Pour atteindre la vraie nappe phréatique, il faut traverser la couche gréseuse, ce que les techniques traditionnelles ne

(5) Les lecteurs intéressés pourront se reporter au « Compte rendu du séminaire d'entraînement à l'analyse des problèmes de développement organisé à l'intention des directeurs d'école de l'Inspection de l'Enseignement fondamental de Koutiala - Mali », du 31 mars au 5 avril 1980, ronéo, 51 pages et annexes. Diffusé par Unicef B.P. 429 Dakar - Sénégal.

(*) Compagnie Malienne de développement des textiles.

permettent pas de faire. D'où les techniques nouvelles utilisées par des spécialistes de l'hydraulique : forages profonds ou dynamitage de la couche gréseuse. Là encore, on peut imaginer l'intérêt des participants pour de telles explications «scientifiques». Dernier exemple : la situation sanitaire. Ici le grand coupable était bien sûr l'Etat, qui aurait dû ouvrir davantage de dispensaires et réapprovisionner régulièrement en médicaments les dispensaires existants. Or, là aussi, au-delà des premières réactions, quelques chiffres conduisent à réfléchir. Ainsi, dans le budget 1979/80, la part revenant à l'éducation s'élève à 18 milliards, contre 900 millions à la santé, et un budget médicaments représentant 26 francs maliens par personne et par an. Augmenter le budget de la santé supposerait donc que l'on diminue celui de l'éducation lequel est constitué à 90 % par des salaires. Et de nouveau cette réflexion sur la santé amènera les participants à suivre avec le plus grand intérêt les explications fournies sur la composante santé du projet de développement intégré de la région avec l'accent mis sur la création «d'équipes villageoises de santé» et de pharmacies villageoises autogérées et auto-financées. Cela devait également entraîner chez eux le désir d'en savoir plus et de prendre contact en compagnie de leurs élèves avec ces équipes villageoises.

L'école et la transformation du milieu

Voilà donc quelques exemples de la façon dont a progressé notre réflexion au cours du séminaire. Mais ce faisant, nous n'avons encore illustré que les deux premiers termes de notre trilogie : observation et compréhension du milieu. Il reste à voir si l'école a également un rôle à jouer au niveau du dernier terme : la transformation. Or, il se trouve que dans cette région, on a affaire à des écoles dites «ruralisées», c'est-à-dire dans lesquelles élèves et maîtres assurent (par rotation) une présence pendant les grandes vacances — qui coïncident avec la saison des pluies — pour cultiver un champ scolaire. Or, après les discussions avec les techniciens agricoles pendant le séminaire, c'est toute la finalité de ce champ scolaire qui se trouvait tout d'un coup placée sous un éclairage

différent. Si le problème majeur de la zone est en effet de savoir comment passer à la culture continue sans pour autant que le sol perde sa fertilité, alors n'appartient-il pas à l'école de relever le défi et de prouver que cela est possible ? Mais du coup, ce n'est plus un champ isolé que l'école doit réaliser, mais une véritable **exploitation scolaire** qui appliquera avec toute la rigueur nécessaire les acquis les plus récents de la science agronomique moderne. Dès lors, il ne s'agit plus d'imposer aux enfants ce qui prend toutes les allures d'une corvée — la réalisation d'un champ — mais de leur faire découvrir l'importance de **l'enjeu** pour l'avenir de la zone, en leur montrant que seul le passage à une agriculture nouvelle (que l'on pourra appeler «scientifique» parce que, précisément, elle tient compte des acquis de la recherche agronomique) peut permettre de trouver une solution durable à un problème insoluble dans le cadre des techniques traditionnelles où la jachère longue est la seule technique connue de régénération des sols. Sans doute s'agit-il là d'une tâche infiniment plus difficile que de «bricoler» sur un champ de coton ou de sorgho, mais aussi d'une tâche infiniment plus exaltante si on sait en faire comprendre la finalité, et bien plus conforme à la vocation qui devrait être celle de l'école, dans la mesure où elle implique que l'on fasse travailler sa tête au moins autant que ses bras. Voilà donc un premier exemple du rôle que l'école pourrait jouer au niveau de la transformation. Il n'est pas le seul. Ainsi, au niveau de la santé, on pourrait également imaginer que l'école établisse son propre «diagnostic sanitaire», y compris en faisant procéder par les élèves de neuvième année (l'équivalent de la troisième) à des analyses médicales simples avec l'aide de leur professeur de biologie, la totalité du cours de sciences naturelles de neuvième année étant consacrée à l'anatomie et à la physiologie humaines. Et, bien sûr, qu'elle crée par la suite une pharmacie scolaire permettant de procéder aux soins les plus courants. Sans doute, les technologies applicables à l'hydraulique sont-elles trop complexes pour être maîtrisables par l'école, mais, à défaut de pouvoir elle-même entreprendre des transformations dans ce domaine, il lui serait possible de fournir aux élèves toutes les infor-

mations nécessaires — illustrées par des croquis — sur les techniques utilisables, voire d'organiser des visites aux chantiers quand il en existe à proximité de l'école. Un autre domaine, par contre, où l'école pourrait jouer un rôle essentiel, serait celui de l'assistance comptable aux associations villageoises. Il existe en effet dans la région de nombreuses associations villageoises (elles étaient 120 en 1980 pour 600 villages, et elles devraient s'accroître à un rythme rapide au cours des prochaines années) qui, commercialisent elles-mêmes le coton et les céréales et réutilisent les bénéfices ainsi acquis pour des investissements aussi bien économiques que sociaux (achat de moulins à mil, équipement des puits en moyens d'exhaure, construction de centres d'alphabétisation, constitution de pharmacies villageoises). Toutes ces associations ont été dotées depuis deux ans d'un système comptable complet en langue bambara, mais beaucoup, en raison du faible niveau de leurs secrétaires-comptables (ex-scolarisés ou néo-alphabétisés) ont des difficultés à tenir — et surtout à exploiter — une telle comptabilité. Ne pourrait-on imaginer que l'école — après bien sûr s'être elle-même initiée — leur vienne en aide pour tenir les différents documents nécessaires et surtout pour les présenter de façon intelligible lors des assemblées générales ? En tous les cas, de l'avis même des directeurs d'école auxquels nous avons fait cette suggestion, il y aurait là une source inépuisable de problèmes «fonctionnels» à soumettre aux élèves.

Voilà donc quelques exemples destinés avant tout à montrer comment s'est poursuivie la dynamique du stage. Il nous reste pour terminer à examiner les suites possibles pour une telle expérience.

de l'étude du milieu à la géographie

Interrogés au moment de l'évaluation finale sur ce qui les avait le plus intéressés pendant le stage, les 3/4 des participants ont répondu que c'était la démarche pédagogique elle-même, en soulignant qu'elle était aisément reproductible avec leurs élèves. **Or, on le sait, c'était là précisément notre hypothèse essentielle : pratiquer avec les maîtres une**



démarche qu'ils pourraient reproduire ensuite avec leurs élèves. La grande majorité d'entre eux semblait très désireuse — et certains même impatients — de faire partager les découvertes faites pendant le séminaire. Pour cela, la dernière demi-journée fut consacrée à la récapitulation de toutes les pistes de recherche inventoriées tout au long de la semaine, afin d'aboutir à une sorte de «guide pour l'étude des problèmes du sous-développement et du développement dans la zone d'influence d'une école» (6). Mais le plus intéressant, sans doute, au moment de l'évaluation, fut la façon dont le séminaire avait conduit, sans que cela fût jamais mentionné directement, à la **remise en cause des programmes et du calendrier scolaire**. Les participants avaient ainsi découvert que le seul critère qui permet de savoir si un programme est adapté ou pas, c'est **qu'il répond aux deux questions suivantes** :

- il aide à expliquer les problèmes du milieu ;
- Il aide à comprendre les transformations possibles.

Et, a contrario, la vanité de la démarche qui consiste à vouloir transformer les programmes d'en haut, avant d'avoir procédé à une analyse systématique des problèmes prioritaires du milieu où s'insère l'école (7).

Reste, bien sûr, le problème du suivi et de la généralisation d'une telle démarche... et c'est ici, à mon sens, que devraient intervenir les professeurs de géographie et cela à tous les niveaux. Ainsi, au niveau du second cycle de l'enseignement fondamental malien (ou premier cycle du secondaire) la logique de la démarche décrite ci-dessus devrait conduire à la constitution d'une véritable équipe pédagogique «partant du milieu pour retourner au milieu». Et dans cette équipe, qui ne voit le rôle éminent qui devrait revenir au profes-

(6) La détermination de cette zone d'influence suppose que l'on établisse une carte précise sur la base de la démographie scolaire, ce qui implique la mise en œuvre d'une méthodologie précise qui mériterait à elle seule un séminaire entier.

(7) Ainsi, deux des carences les plus marquantes mises en évidence pendant le séminaire furent, après l'importance accordée au cours de l'analyse aux problèmes de baisse de fertilité des sols et de valorisation du capital bétail, l'absence de toute initiation à la pédagogie ou à la zootechnie pendant les neuf années d'enseignement fondamental.

SCHEMA DES OPERATIONS INTELLECTUELLES APPLICABLES A TOUTE ETUDE DU MILIEU

OBSERVATION	• Enumérer, décrire • distinguer, classer • mesurer, quantifier
EXPLICATION	• Rechercher les CAUSES • Dégager les CONSEQUENCES
TRANSFORMATION	• Faire l'inventaire des ACTIONS POSSIBLES (dans l'état actuel de nos connaissances) • Faire observer des ACTIONS EN COURS • Identifier des ACTIONS POSSIBLES (au niveau de l'école) • Evaluer les ACTIONS ENTREPRISES (hors de l'école ou à l'école) • Réfléchir aux CONDITIONS D'EXTENSION de telles actions

seur de géographie ? Nul n'est mieux placé que lui en effet pour aider les élèves à faire la synthèse de toutes les approches sectorielles, et, mieux encore, grâce à l'utilisation de la carte, à situer de façon précise dans l'espace les différentes découvertes auxquelles les analyses successives auront donné lieu. En fait, c'est tout l'enseignement de la géographie en première année du second cycle qui pourrait être organisé autour de cette analyse des problèmes du sous-développement et du développement, en commençant par la zone d'influence de l'école, puis en remontant à l'arrondissement, au cercle et à la région, les concepts de base de la géographie étant ainsi découverts de façon concrète et «opératoire» au fur et à mesure de leur utilisation pour comprendre les phénomènes observés (8). Et c'est la même démarche qui devrait inspirer l'étude du milieu en dernière année du cycle primaire, classe réellement **terminale** pour la grande majorité des enfants. Mais cela suppose une formation sérieuse des enseignants — qu'il s'agisse du premier ou du second cycle — et c'est ici que les professeurs de géographie des lycées devraient avoir un rôle éminent à jouer.

(8) Sur cette démarche, cf Institut Pédagogique National - Comité technique de ruralisation - Propositions pour l'enseignement de la géographie dans les écoles ruralisées de la région de Sikasso - janvier 1978. Ronéo 15 pages.

C'est à eux en effet, que devrait revenir l'animation des séminaires d'analyse du type de celui que nous avons décrit, et plus encore leur suivi par l'intermédiaire de visites régulières aux écoles engagées dans ce processus d'observation — compréhension — transformation. Ne peut-on imaginer, en cette époque, où apparaît dans de nombreux pays un «excédent» de professeurs de géographie, que leur soit confiée — auprès des inspecteurs de l'enseignement — une telle tâche d'animation ? Si cela était, on ferait en effet d'une pierre deux coups : d'une part on donnerait aux écoles une réelle chance de se transformer, mais d'autre part on s'orienterait également vers une connaissance sans égale des problèmes du pays. Un seul exemple ici devrait encore suffire. Imagine-t-on la connaissance des problèmes que l'on pourrait acquérir dans le cercle de Koutiola où se déroulait notre stage, et qui compte environ 200 000 habitants, si les 10 000 enfants scolarisés étaient effectivement mobilisés sous la conduite de leurs maîtres pour procéder à une telle analyse minutieuse et systématique ? Il y a vingt ans déjà, Alfred Sauvy écrivait qu'un pays sous-développé était d'abord un pays **sous-analysé**. Cela est encore vrai aujourd'hui, mais pourrait ne plus l'être demain, si l'école se décidait enfin à devenir intelligente.

Guy BELLONCLE

guide pratique pour l'étude des problèmes de développement

remarques préliminaires

1. Ce guide, élaboré à la suite du séminaire de M'pessoba, ne doit être considéré que comme une aide pédagogique destinée à faciliter le travail des enseignants. Les questions posées le sont à **titre indicatif** et ne doivent surtout pas être considérées comme un « questionnaire » auquel il faudrait répondre dans l'ordre et sans possibilité de s'en écarter. Certaines des questions posées peuvent se révéler sans intérêt ou inadaptées... alors que d'autres ont été oubliées. En définitive c'est à chaque équipe d'enseignants de se forger son propre outil.

2. On a considéré dans un premier temps que ce qui constituait le « milieu environnant » de l'école, était sa zone de recrutement c'est-à-dire l'ensemble des villages dont les enfants sont originaires. On trouvera dans la note intitulée « méthodologie pour l'établissement de la carte scolaire » toutes les indications nécessaires pour définir avec précision ce que l'on pourrait appeler la zone d'influence de l'école. C'est donc **en priorité** sur les villages inclus dans cette zone d'influence que devra porter « l'étude du milieu », ce qui n'exclut pas dans une seconde étape, la possibilité d'élargir la zone d'étude suivant le principe pédagogique « aller du connu à l'inconnu, du plus proche au plus lointain ».

I. agriculture, élevage, eaux et forêts

1. Etude de l'équipement agricole village par village.

- degré d'équipement de chaque famille pour chacun des types de matériel disponible (charrues, cultivateurs, semoirs, pulvérisateurs, paire de bœufs, etc.),
- essayer d'établir quelques ratios significatifs, par exemple pour un certain nombre de familles

$$\frac{\text{nombre d'actifs}}{\text{nombre de paires de bœufs}}$$

pour essayer de mesurer les différents degrés d'équipement.

Questions à se poser : Pourquoi jusqu'ici certaines familles ne sont-elles toujours pas équipées ? (raisons psychologiques, sociologiques, économiques). Que faudrait-il pour qu'elles s'équipent ?

2. Etude de l'évolution des **superficies cultivées en coton** et en **céréales** village par village.

Voir le moniteur CMDT. Chercher comment les superficies sont connues. Tous les champs de coton sont-ils piquetés ? Comment estime-t-on les superficies cultivées en céréales ? Quelle évolution constate-t-on ?

3. Evolution des **rendements** sur coton et céréales.

Comment sont calculés les **rendements** de coton ? Si possible participer à l'identification des carrés de rendement sur coton. Profiter des activités de récolte de l'école pour faire de nombreux calculs de rendement sur les parcelles récoltées (avec l'accord du propriétaire bien sûr). Entraîner les enfants à estimer un rendement « à vue de nez » et faire ensuite la vérification en procédant à la pesée.

Essayer d'expliquer les **différences** de rendements (interroger les paysans, le moniteur).

Comment sont calculés les rendements sur céréales ?

Peut-on mesurer l'impact de l'arrière-effet des engrais apportés au coton sur la céréale qui suit ?

Y a-t-il eu culture de maïs en plein champ ? Quels ont été les résultats ?

4. **Calculs économiques comparés** en fonction des **rendements obtenus** en coton et des **investissements réalisés**.

Ces calculs sont à faire en fonction d'exemples précis pris dans les familles des élèves.

5. Evolution des **temps de jachère**.

Faire recueillir par les élèves l'opinion de leurs parents sur l'évolution de la fertilité des sols.

Essayer de préciser comment ont évolué les temps de jachère (durée de la jachère il y a 50 ans, il y a 20 ans, il y a 10 ans, aujourd'hui).

Peut-on estimer la part des superficies cultivées par rapport aux superficies **cultivables** en jachère ?

6. Etude de l'**élevage** dans les différents villages.

Comment a évolué le troupeau bovin au cours des 20 dernières années ?

Peut-on calculer le nombre de bêtes ?

Quels problèmes nouveaux cela pose-t-il (abreuvement, entretien des animaux, maladies du bétail, etc.) ?

Quelle utilisation fait-on des animaux ?

- pour le fumier (parcs à fumier) ?
- pour la viande (embouche) ?
- pour le lait ?

Quelle est l'importance du petit bétail (moutons, chèvres, volailles) ?

Quelle utilisation en fait-on ?

7. **Recherche agronomique**

Quel est le point d'expérimentation permanent (Pep) le plus proche ?

Qu'y fait-on ?

Y a-t-il des paysans-expérimentateurs dans la zone ?

Que font-ils ? Leur rendre visite.

8. **Eaux et forêts**

Quels sont les arbres protégés ?

Y a-t-il beaucoup d'amendes et de procès-verbaux des Eaux et Forêts ? Pour quelles raisons ?

Qu'en pensent les populations ?

9. **Autres activités agricoles**

Y a-t-il d'autres activités agricoles (jardinage, vergers, cultures secondaires, etc.) ?

Y a-t-il des activités de cueillette (karité, néré, etc.) ?

Quelle importance économique ?

(1) Pour cette étude des problèmes sanitaires on pourra se reporter à la deuxième partie des **Jeunes ruraux du Sahel, une expérience de formation de jeunes**

dé veloppement dans la zone d'influence d'une école

10. Bilan économique de la culture cotonnière village par village

Se renseigner auprès des moniteurs CMDT ou des associations villageoises pour avoir :

- les tonnages commercialisés en coton et leur valeur
- les crédits à rembourser.

Se renseigner auprès des chefs de village pour connaître le montant de l'impôt à payer.

- Calculer l'argent qui est resté... et essayer de savoir à quoi il a été utilisé en prenant quelques exemples.

II. les associations villageoises

- Combien y a-t-il d'associations villageoises dans la zone de recrutement de l'école ?

- Pouvez-vous obtenir que l'on vous prête les documents comptables d'une ou de plusieurs d'entre elles pour que vous puissiez les recopier et les étudier en classe (livre de caisse, compte d'exploitation, utilisation des bénéfices) ?

- Quelles sont les ressemblances et les différences qui existent entre l'association villageoise et la coopérative scolaire ?

— dans les objectifs qu'elles cherchent à atteindre ?

— dans les documents comptables ?

- Etudier pour chacune des associations l'utilisation qui a été faite des bénéfices : dépenses économiques, dépenses éducatives, dépenses sanitaires, dépenses culturelles. En quoi cela contribue-t-il au développement des villages ? Peut-on imaginer d'autres dépenses ?

III. la santé (1)

Faire recenser par les enfants toutes les maladies connues au village en précisant leur nom dans les langues nationales (bambara, minyanka, bobo), la façon dont les maladies sont connues (les symptômes), les causes supposées des maladies (comment on les attrape) la façon de les combattre.

Peuvent-ils interroger leurs parents ? les vieux ?

Peuvent-ils classer ces maladies par ordre d'importance ? (par exemple les cinq maladies les plus importantes pour les hommes, les femmes, les enfants), en précisant pourquoi. Leur donner les informations «scientifiques» pour toutes ces maladies.

Y a-t-il des actions de «soins de santé primaires» organisées dans le cadre du projet Mali-Sud (formation d'agents sanitaires de village, formation d'accoucheuses traditionnelles) ?

Les filles des grandes classes peuvent-elles interroger les vieilles sur la façon dont elles pratiquent les accouchements (ou leurs mamans ou grandes sœurs) ?

Quel est le dispensaire le plus proche ? La maternité la plus proche ?

Essayer d'établir la carte de leur zone d'influence (villages dont une grande partie de la population va régulièrement au dispensaire ou à la maternité).

Y a-t-il des villages non touchés par l'action médicale ?

IV. l'eau

Demander aux enfants de faire une enquête dans leurs villages d'origine sur les conditions d'approvisionnement en eau : Combien de puits ? A quelle profondeur se trouve l'eau ? Epaisseur de la «couche d'eau» ? Le puits tarit-il ? A quelle époque ? Le puits est-il busé ? protégé ?

Y a-t-il des forages ? Depuis quand ? Quelle profondeur ? Quel type de pompe ?

Y a-t-il des puisards (créanes) ? à quel endroit des mares ?

Comment abreuve-t-on le bétail ?

V. l'artisanat

Quels artisans trouve-t-on au village ? Hommes, femmes ?

Quelles techniques utilisent-ils ?

Y a-t-il eu modification de ces techniques ?

Existe-t-il un forgeron «perfectionné» ? Lui rendre visite. Que fabrique-t-il ? Quelles techniques utilise-t-il ? Peut-on établir le prix de revient d'un matériel fabriqué par le forgeron ?

Pourrait-on «moderniser» les puisatiers ? les tisserands ? les teinturiers ?

VI. le commerce

Faire la liste des marchés traditionnels existant dans la zone d'influence de l'école.

Organiser des visites périodiques : que vend-on ? de quelle façon ? à quel prix ? Quels sont les produits fabriqués sur place ? Les produits importés ? Y a-t-il évolution des prix ? Pour quelles raisons ?

Y a-t-il des commerçants «fixes» au village ? des «tabliers» ? Quels produits vendent-ils ? Sous quelle forme ? à quels prix ? Y a-t-il des ruptures de stocks ?

VII. l'alphabétisation

Y a-t-il des centres d'alphabétisation dans la zone ?

Qui sont les auditeurs ? Hommes ? femmes ? quel âge ? anciens scolarisés ou non ?

Qui sont les animateurs ?

Comment évoluent les effectifs pendant une campagne (auditeurs inscrits, réguliers) ?

Y a-t-il des tests ? Comment sont-ils passés ?

Quels sont les livrets utilisés dans les centres ?

Quel intérêt présentent-ils pour les paysans ?

Y a-t-il des brochures de post-alphabétisation ?

A quoi les alphabétisés utilisent-ils leurs nouvelles connaissances ?

Quelles formations complémentaires faudrait-il leur donner ?