

## **II. METHODOLOGIE**

### **II.1 Objectifs**

L'EPA est une enquête dont la vocation première est l'estimation annuelle du volume de la production. A cet égard, l'EPA est positionnée comme un outil de politique conjoncturelle mais aussi structurelle qui doit fournir aux décideurs :

- des prévisions de récoltes céréalières par province courant octobre ;
- des estimations après récolte de la production agricole par produit et par province.

Ces données doivent avoir le degré de précision requis pour la prise de décision dans les domaines aussi sensibles que celui de la sécurité alimentaire.

La Direction Générale des Prévisions et des Statistiques Agricoles (DGPSA) est le lieu d'expression des besoins en matière de statistiques du secteur agricole. D'où la nécessité de prendre en compte d'autres objectifs que ceux répondant aux seuls besoins des politiques conjoncturelles. La DGPSA à travers la Direction des Statistiques Agricoles (DSA), produit et met à la disposition des utilisateurs, des séries de données sur les productions, les superficies emblavées, les rendements moyens des cultures, le crédit, l'utilisation des intrants, l'emploi de la main d'œuvre, la vulgarisation agricole, la commercialisation, les prix, etc. Il met à la disposition des utilisateurs des données structurelles caractérisant les systèmes de production et les performances de l'agriculture à des époques données.

Compte tenu de ces trois (03) aspects, la stratégie de production des données adoptée, donne la priorité à certains aspects sur d'autres, sans pour autant négliger aucun. Pour cela, l'EPA comporte, entre autres deux (02) recensements de l'agriculture :

- une ossature fixe qui fonctionne annuellement ;
- des volets spécifiques selon une programmation donnée ;
- un système de gestion des données permettant de répondre à des besoins multiformes.

L'ossature fixe est le cadre qui permet de faire les prévisions de récoltes céréalières courant octobre et de fournir courant mars/avril, les estimations de production post – récolte ainsi que les stocks. Les instruments techniques pour la mise en œuvre de cette ossature permanente sont définis une fois pour toute, jusqu'à une prochaine restructuration commandée, soit par leur obsolescence, soit par des impératifs de changement d'objectifs.

Les volets spécifiques répondent aux besoins des utilisateurs pour l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques de développement agricole. Il s'agit en priorité des volets suivants :

- Population agricole, occupation de la population agricole et sources de revenus monétaires ;
- Vulgarisation et pratiques de techniques agricoles ;
- Elevage des ménages agricoles ;
- Equipements et intrants des ménages agricoles ;
- Prix.

Le cadre technique de l'ossature permanente sert de cadre de référence pour les volets spécifiques. C'est ainsi que pour ces volets, on utilise la base et le plan de sondage, ainsi que l'échantillon (augmenté si nécessaire) de l'ossature permanente.

L'ensemble des données collectées est stocké de façon rationnelle sur support informatique de telle sorte que l'accès et l'édition de statistiques selon des formats appropriés, soient rapides.

## **II.2 Méthode de sondage**

L'enquête est faite par sondage à deux (02) degrés. L'unité de sondage au premier degré (UP) est le village tel que retenu par le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) 1996, c'est à dire cette entité et ses hameaux. Les villages sont tirés avec probabilité proportionnelle à leur taille en ménages agricoles.

L'unité secondaire est le ménage agricole qui est tiré, dans le village échantillon, sur une liste de ménages établie à cet effet par dénombrement de tous les ménages du village.

Pour rendre ce sondage plus efficace, on propose une stratification basée sur des catégories de ménages.

## **II.3 Les estimateurs**

### **II.3.1 Estimateur du total**

On se situe au niveau de la province.

L'estimateur du total sera :

$$\star_h = 1/mh \sum_i [(E_h^0/E_{hi}^0) (E_{hi}^1/e_h) \sum_j y_{hij}]$$

$$\star = \sum_h \star_h = \star_{1+} \star_2$$

### **II.3.2 L'estimateur des rendements**

On utilise la moyenne simple, c'est à dire la moyenne simple au niveau de la province des rendements observés par parcelle et par spéculation. Ce rendement est légèrement biaisé mais d'écart quadratique faible.

## **II.4 Tirage de l'échantillon**

La mise en œuvre de cette nouvelle méthodologie a commencé lors de la campagne agricole 2001-2002, et s'est poursuivie jusqu'à la présente campagne agricole 2004 – 2005.

### **II.4.1 Le recensement des ménages**

Pour la première année de mise en œuvre, il a fallu effectuer courant avril 2001 un recensement exhaustif des ménages agricoles dans tous les villages échantillons au nombre de 1 048 (y compris les villages de réserve).

Les données de ce recensement ont été intégralement saisies pour permettre la mise en œuvre de la phase suivante.

### **II.4.2 L'échantillon au premier degré**

Un sous échantillon de 706 villages a été tiré pour l'enquête de la campagne 2004 – 2005.

Dans chaque strate, le tirage au premier degré est fait à probabilité inégale avec remise proportionnellement au nombre de ménages agricoles.

### **II.4.3 L'échantillon au second degré**

L'échantillon au second degré a été tiré conformément à la nouvelle méthodologie. Ce tirage a été fait sur les 706 villages du sous échantillon.

Ainsi, un échantillon au second degré de 4 444 ménages a été tiré pour les deux (02) strates 1 et 2. Le tirage est fait dans chaque village à probabilité égale et sans remise à raison de 08 ménages pour les villages de petits producteurs (strate 1) et de 05 ménages pour les ménages de gros producteurs (strate 2)

## **II.5 Le questionnaire**

Le questionnaire de la campagne agricole 2004-2005 est composé de 08 fiches :

Fiche 1 : recensement des membres du ménage

Fiche 2 : recensement des parcelles du ménage

Fiche 3 : mesure des superficies et pose des carrés de rendement

Fiche 4 : utilisation des intrants

Fiche 5 : stocks céréaliers

Fiche 6 : prévision des récoltes

Fiche 7 : cheptel du ménage

Fiche 8 : évaluation de la production par entretiens

## **II.6 Le dispositif de l'Enquête**

### **II.6.1 Le dispositif en personnel**

Deux types de personnel ont constitué le dispositif de l'enquête :

- un personnel au niveau central composé de fonctionnaires et de contractuels repartis de la manière suivante :
  - ❖ 09 fonctionnaires dont quatre (04) cadres
  - ❖ 10 contractuels dont 03 cadres
  
- un personnel de terrain composé de :
  - ❖ 706 Enquêteurs auxiliaires (contractuels)
  - ❖ 73 Contrôleurs (contractuels)
  - ❖ 13 Superviseurs régionaux (Fonctionnaires)

### **II.6.2 Les Moyens matériels**

L'Enquête a mobilisé 7 véhicules automobiles pour l'équipe centrale, 13 véhicules au niveau régional, 73 mobylettes pour les contrôleurs au niveau provincial et aussi du matériel d'enquête composé de 699 Boussoles, 699 rubans, 2796 demi - jalons, 699 cordes, 699 balances et 75 calculatrices programmables pour le calcul des superficies et des erreurs de fermetures. 15 micros - ordinateurs ont été mobilisés pour la saisie des données et 2 ordinateurs pour le traitement des données.

### **II.6.3 Les Formations/recyclages**

Chaque année, il est prévu des sessions de formation au profit du personnel du dispositif aussi bien au niveau central que décentralisé. Ces formations sont rendues nécessaires pour plusieurs raisons :

- L'introduction de nouvelles variables dans les questionnaires pour prendre en compte les besoins des utilisateurs ;
- La mobilité des enquêteurs auxiliaires fait en sorte que chaque année il y a de nouveaux auxiliaires qu'il faut former aux techniques d'enquêtes par interview, aux levées parcellaires, aux poses de carré de rendement et aux pesées de récoltes ;
- La mise à niveau des anciens enquêteurs auxiliaires pour une harmonisation de la compréhension des questionnaires à administrer auprès des producteurs ;

### II.6.3.1 Formation au niveau Central

Cette formation a concerné le personnel de la Direction Générale des Prévisions et des Statistiques Agricoles (DGPSA) impliqué dans les enquêtes. Elle a eu lieu du 28 au 30 juin 2004 dans les locaux de la Direction Régionale de l'Agriculture de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques du Centre Ouest à KOUDOUGOU et a regroupé dix (10) cadres. Il s'agissait de mettre à niveau tous les formateurs et d'harmoniser la compréhension du contenu de chaque questionnaire.

Le manuel des enquêteurs a été revu et corrigé, pour tenir compte des différentes modifications apportées aux questionnaires et pour améliorer la qualité de l'information collectée.

Le manuel du contrôleur, quant à lui, permet de procéder à des contrôles à différent niveau de la chaîne grâce aux dispositions suivantes :

- l'établissement d'un programme mensuel de suivi des enquêteurs dont la copie est déposée chez le Directeur provincial ;
- Les fiches de contre-enquêtes;
- Le canevas de rapport d'activités mensuel dont la copie est déposée chez le superviseur.

### II.6.3.2 Formation au niveau régional

Cette formation a concerné les enquêteurs auxiliaires, les contrôleurs et les superviseurs régionaux. Elle a consisté à expliquer les différents questionnaires avec des travaux pratiques sur le terrain et à donner des instructions nécessaires pour une bonne exécution des opérations de terrain.

Trois (03) sessions de formation et une session de rattrapage de 06 jours chacune ont été organisées.

- **la 1<sup>ère</sup> session**, qui s'est déroulée du 05 au 10 Juillet 2004, a concerné quatre (04) centres respectivement dans les Directions Régionales de la Boucle du Mouhoun, des Hauts-Bassins, du Sud-Ouest et de l'Est.
  - **Le centre du Mouhoun** a regroupé 102 personnes (contrôleurs, auxiliaires et superviseurs.) Deux cadres de la DSA ont assurés cette formation. Compte tenu du nombre élevé des participants le groupe a été scindé en deux.
  - **Le centre de l'Est** a regroupé 86 personnes y. Là aussi le groupe a été scindé en deux et deux cadres ont assuré la formation.

- **Le centre des Hauts Bassins** a regroupé 61 participants et un formateur.
  - **Le centre du Sud-ouest** a regroupé 69 participants et un formateur.
- **la 2<sup>ème</sup> session**, qui s'est déroulée du 12 au 17 juillet 2004, a concerné quatre (04) centres dans les Directions Régionales des **Cascades**, du **Centre Ouest**, du **Centre** et du **Centre Est**. Ces centres ont regroupé respectivement **26, 63, 18** et **61** participants. Un formateur a été nécessaire pour chaque centre.
- **la 3<sup>e</sup> session**, quant à elle, s'est déroulée du 19 au 24 juillet 2004 et a concerné cinq (05) centres qui sont : **le Centre Sud, le Plateau Central, le Centre Nord, le Sahel et le Nord**. Ces centres ont regroupé respectivement 57, 37, 50, 62 et 88 participants. Au Nord le groupe a été scindé en deux et a nécessité deux formateurs.
- **la 4<sup>ème</sup> session** dite **session de rattrapage** a été rendu nécessaire en vue de palier l'insuffisance des enquêteurs constatée au cours des précédentes formations. Elle s'est déroulée du 02 au 07 Août 2004 dans les régions **du Centre** à Ouagadougou, de **l'Est** à Fada et des **Hauts -bassins** à Bobo-Dioulasso et a concerné tous ceux qui n'avaient pas pu prendre part aux sessions normales pour une raison ou une autre.

Sur une prévision de 706 enquêteurs, 699 ont pu suivre la formation jusqu'au bout et ont été déployés sur le terrain.

#### II.6.4 La collecte

La collecte des données auprès des ménages échantillons a démarré le 12 juillet 2004 dans les premiers centres de formation et le 26 juillet 2004 dans les derniers centres. Elle a été réalisée par interview et par mesures objectives. La collecte des données s'est effectuée à travers neuf (09) fiches (confère le point II.5 sur le questionnaire. La fiche spécifique « **f9** » est relative au suivi nutritionnel des enfants de moins de 5 ans vivant dans le ménage.

#### II.6.5 Le contrôle

Les contrôleurs ont été chargés de veiller au bon remplissage des fiches sur le terrain, en vérifiant leur contenu et en réalisant au besoin des contre-enquêtes auprès des ménages échantillons dans d'apporter des corrections à d'éventuelles erreurs et omissions faites par les enquêteurs.

#### II.6.6 La supervision

La supervision est faite à 2 niveaux :

- 1) Au niveau régional, le superviseur de chaque Direction Régionale :
  - coordonne les activités des contrôleurs sur le terrain
  - veille particulièrement au respect des programmes et au suivi des enquêteurs
  - rend régulièrement compte de l'état d'avancement de la supervision au Directeur Régional
  - est tenu de transmettre un rapport mensuel d'exécution de l'enquête au niveau central.
- 2) Au niveau central, les cadres de la DGPSA ont effectué plusieurs sorties dans les 45 provinces entre juillet et Octobre 2004 pour appuyer le personnel de terrain et veiller surtout au bon remplissage des questionnaires. Ces missions ont permis de :

- mesurer à chaque fois, le niveau d'exécution de l'enquête,
- vérifier la présence des enquêteurs et des contrôleurs à leurs postes de travail,
- vérifier le remplissage des fiches conformément aux instructions indiquées,
- réaliser des contre-enquêtes auprès des ménages échantillons pour s'assurer de la qualité de l'information collectée,
- contrôler le contenu des fiches avant leur centralisation pour le traitement informatique.

### **II.6.7 La saisie et le traitement des données**

La saisie des données, pour les résultats prévisionnels, a concerné les fiches « f5 » qui permettent d'estimer les stocks paysans et « f6 » sur les prévisions de récoltes estimées par interview direct auprès des producteurs. Elle s'est déroulée en octobre 2004 et a mobilisé 4 contrôleurs, 2 superviseurs et surtout 45 agents de saisie répartis en 3 équipes qui ont travaillé pendant 6 jours selon un système de roulement (de 7h à 12h 30 mn, de 12h 30 à 18h, de 18h à 21h).

La saisie des données, pour les résultats définitifs, a concerné la fiche « f3 » qui permet d'avoir les rendements des carrés et les mesures des superficies pour toutes les cultures suivies par l'EPA. Elle s'est déroulée en janvier 2005 et a mobilisé 4 contrôleurs, 2 superviseurs et surtout 45 agents de saisie répartis en 3 équipes qui ont travaillé pendant 14 jours selon un système de roulement (de 7h à 12h 30 mn, de 12h 30 à 18h, de 18h à 21h).

Le système de la double saisie de la même fiche a été appliqué (la même fiche a été saisie deux fois par 2 agents différents). Ceci a permis de corriger les erreurs dues à la saisie.

Après les travaux de correction des erreurs de saisie, il a été procédé à différents traitements des données. Il s'est agi essentiellement de contrôles d'intégrité, des tests de cohérence, de la mise à jour des fichiers de référence, des redressements des paramètres d'extrapolation. A l'issue de ces différents traitements, l'édition des tableaux de production a été réalisée.

Au total, 3 946 ménages ont été enquêtés sur un total de 4 444 ménages prévus au départ de l'enquête soit un taux de réalisation de 89 %.

### ***II.7 Les ateliers de validation des résultats prévisionnels de la campagne***

Le traitement et l'analyse des données ont permis de faire des prévisions de production céréalière de l'ordre **3 062 501 tonnes** soit une variation de production de -14% par rapport à la campagne passée avec un taux de couverture nationale de 107%. Ce qui a permis d'établir un bilan céréalier prévisionnel excédentaire de **565 263 tonnes**. A l'instar des autres pays du CILSS, certaines régions agricoles du Burkina Faso ont été victimes de l'invasion acridienne notamment celle du sahel, du nord, du centre nord et de l'est. Ce qui a entraîné dans ces régions des pertes importantes de production.

Deux (02) ateliers ont été organisés à Ouagadougou:

- Un premier atelier a eu lieu le 21 octobre 2004 et a regroupé les Directeurs Régionaux de l'Agriculture de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques et leur chef de Service des Etudes et Programmation (SEP) et les représentants de la Confédération Paysanne du Faso.
- Le deuxième atelier s'est tenu le 22 Octobre 2004 et a regroupé l'ensemble des structures techniques et financiers intervenant dans la sécurité alimentaire (GTP, PTF, FEWS NET, CILSS, FAO, etc.).

Il faut aussi souligner la présence à cette rencontre de la mission conjointe CILSS/FAO d'évaluation de la campagne agricole 2004/2005.

Ces deux jours d'échanges avaient pour objectifs de :

- présenter l'ensemble des outils utilisés dans le suivi quantitatif de la campagne agricole ;
- recueillir les observations des différents partenaires nationaux et régionaux impliqués dans le suivi de la campagne agricole.

Ces échanges se sont articulés autour des communications suivantes :

- Suivi de la campagne (chaque partenaire a fait une présentation) ;
- Présentation de l'Enquête Permanente Agricole et des résultats prévisionnels ;
- Présentation du bilan céréalier prévisionnel

Au cours de ces ateliers, a eu lieu la présentation d'une étude portant sur la vulnérabilité des ménages à l'insécurité alimentaire. Cette étude s'est basée sur les données de l'EPA 2002/2003 et de l'enquête VAM/PAM réalisée par le PAM en collaboration avec la DGPSA et avait pour objectifs:

- d'établir des profils des ménages vulnérables à l'insécurité alimentaire;
- de décrire les déterminants, la périodicité et les niveaux d'insécurité alimentaire des ménages;
- de spécifier les stratégies d'existence des ménages dans différentes situations de vulnérabilité à l'insécurité alimentaire.

## ***II.8 Les ateliers de validation des résultats définitifs de la campagne***

La saisie et le traitement de la fiche « f3 » a permis d'obtenir une production céréalière nationale et définitive de l'ordre **2 901 973 tonnes**, en baisse de 5,2% par rapport à la production céréalière prévisionnelle et en baisse de 19% par rapport à la production céréalière nationale définitive 2003/2004.

Le Bilan céréalier définitif est établi à **435 013 tonnes**, donc en baisse de 23,9% par rapport au bilan prévisionnel et de - 56,8% par rapport au bilan céréalier définitif 2003/2004.

Deux (02) ateliers ont été organisés à Ouagadougou :

- Un premier atelier a eu lieu le 21 octobre 2004 et a regroupé les Directeurs Régionaux de l'Agriculture de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques et leur chef de Service des Etudes et Programmation (SEP) et les représentants de la Confédération Paysanne du Faso.
- Le deuxième atelier s'est tenu le 22 Octobre 2004 et a regroupé l'ensemble des structures techniques et financiers intervenant dans la sécurité alimentaire (GTP, PTF, FEWS NET, CILSS, FAO, etc.).

Ces deux jours d'échanges avaient pour objectifs de :

- présenter les résultats définitifs de la campagne agricole 2004 ;
- recueillir les observations des différents partenaires nationaux et régionaux impliqués dans le suivi de la campagne agricole.

Ces échanges se sont articulés autour des communications suivantes :

- Suivi de la campagne (chaque partenaire a fait une présentation) ;
- Présentation de l'Enquête Permanente Agricole et des résultats prévisionnels ;
- Présentation du bilan céréalier prévisionnel

Au cours de ces ateliers, a eu lieu la présentation d'une étude portant sur l'applicabilité des méthodes de cartographie de la pauvreté à la dimension alimentaire.

Les objectifs spécifiques poursuivis par la présente étude sont les suivantes :

- Estimer les populations vulnérables à l'insécurité alimentaire ;
- Déterminer les caractéristiques des groupes vulnérables ;
- Identifier les provinces à risque d'insécurité alimentaire ;
- Evaluer l'impact de la pauvreté céréalière sur la nutrition des enfants de moins de cinq ans ;
- Evaluer la contribution de l'élevage dans la structuration des revenus des ménages pauvres céréalières.