

**Food Security Research Project (FSRP) et
Division des Statistiques Agricoles (DSA)**

Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts

MINAGRI

Statistiques agricoles :

**Production Agricole, Elevage, Superficies et
Utilisation des terres**

Année agricole 2001

PREFACE

Ce rapport est publié par le Projet de recherche en sécurité alimentaire, le FSRP (Food Security Research Project) et la Division des Statistiques Agricoles (DSA) du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts (MINAGRI). Le FSRP/DSA collecte et publie les statistiques agricoles et conduit des études sur les politiques de sécurité alimentaire.

Le FSRP est un projet financé dans le cadre de l'Accord de Coopération en Sécurité Alimentaire (FS-II) entre le Département d'Economie Agricole de l'Université de l'Etat de Michigan (MSU) et l'Agence des Etats Unis pour le Développement International (USAID) à travers l'AFS/EG/G (Office of Agriculture and Food Security, Economic Growth Centre, Global Bureau) et la mission de l'USAID au Rwanda.

Ce rapport met à la disposition des utilisateurs des statistiques agricoles de l'année agricole 2001 : production vivrière, valeur alimentaire de la production, l'utilisation des terres et l'inventaire du grand et du petit bétail. Les données sont collectées sur un échantillon de 1,584 ménages ruraux et les résultats sont extrapolés sur l'ensemble de la population. Les résultats présentés dans ce rapport sont représentatifs au niveau national et dans la mesure du possible au niveau provincial¹.

Ce rapport a été rédigé par :

NYARWAYA Jean Baptiste, Statisticien du FSRP
SHINGIRO Emmanuel, Informaticien du FSRP
MPYISI Edson, Coordinateur du FSRP

Food Security Research Project (FSRP), c/o USAID, B.P. 2848 Kigali, Rwanda
Tel/Fax: (250) 82572, 517184-6
E-mail:fsrp1@rwanda1.com

¹ Comme il est indiqué en annexe II, l'échantillon des cellules a été tiré en 1999 au niveau de la préfecture. Bien qu'il est fait référence de province dans ce document, les données se rapportent réellement aux anciennes préfectures. Au moment où on va disposer de l'effectif des ménages dans les nouvelles structures administratives, les résultats seront ajustés au niveau des provinces telles qu'elles sont connues actuellement. Néanmoins, pour les provinces dont les limites administratives n'ont pas changé (Gikongoro, Cyangugu, Kibuye, Gisenyi et Ruhengeri), les résultats de ce rapport restent valables qu'on parle aussi bien de provinces ou de préfecture.

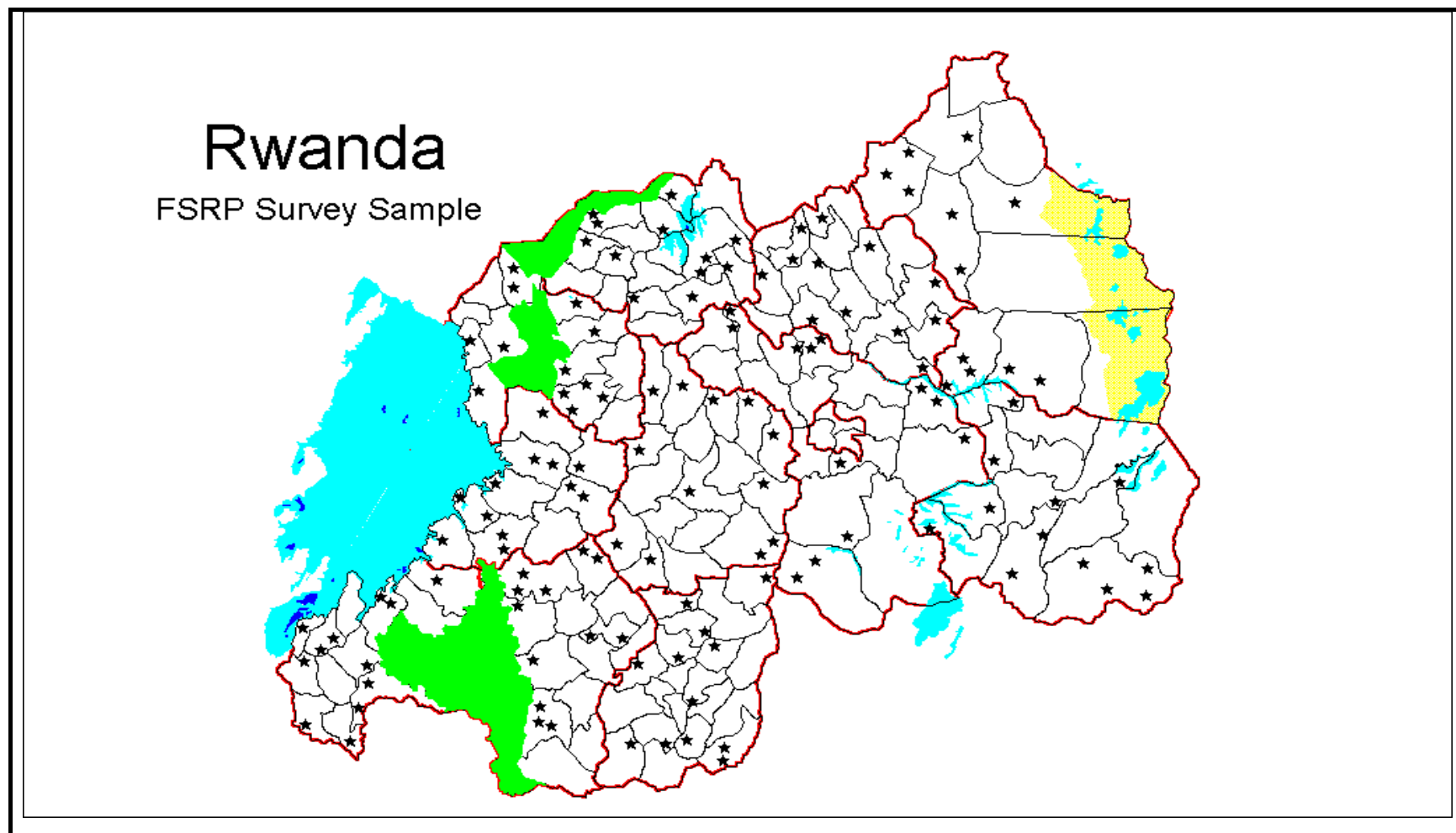
Table des matières

| | |
|--|-----|
| PREFACE | i |
| Liste des figures et tableaux..... | iii |
| 1. INTRODUCTION..... | 2 |
| 2. COMMENTAIRE DES RESULTATS..... | 3 |
| 2.1. Les caractéristiques et composition des ménages enquêtés..... | 3 |
| 2.2. La production vivrière | 8 |
| 2.3. Utilisation des terres et superficies, année agricole 2001..... | 13 |
| 2.3.1. Utilisation des terres et superficies totales des exploitations..... | 13 |
| 2.3.2. Taille des exploitations des ménages..... | 14 |
| 2.3.3. Distribution des terres..... | 14 |
| 2.3.4. Superficies cultivées selon les cultures..... | 14 |
| ANNEXE I: PRODUCTION VIVRIERE, 1984 – 2001..... | 21 |
| ANNEXE II : COMMENTAIRES SUR LES METHODOLOGIES..... | 29 |
| A. Méthodologies utilisées avant et après la guerre: Impact sur les résultats..... | 29 |
| B. Méthodologie de collecte..... | 31 |
| B.1. La production agricole..... | 31 |
| B.2. Méthodologie d'estimation des superficies..... | 31 |
| B.3. Inventaire du cheptel..... | 33 |
| C. Méthodologies d'échantillonnage..... | 34 |
| ANNEXE III : ERREURS DE SONDAGE..... | 37 |

Liste des figures et tableaux

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Répartition de l'échantillon pour les enquêtes du FSRP/DSA..... | 1 |
| Figure 2 : Pyramide des âges de la population rurale Rwandaise, 2001. | 5 |
| Tableau 1: Répartition de la population par groupe d'âge quinquennal, par sexe. | 4 |
| Tableau 2: Répartition de la population rurale par province et par sexe. | 4 |
| Tableau 3: Répartition (en %) des ménages par province selon la taille du ménage, 2001. | 5 |
| Tableau 4: Pourcentage des ménages selon le nombre d'adulte équivalent et la province, 2001..... | 6 |
| Tableau 5: Caractéristiques des membres du ménage en milieu rural, par province, 2001..... | 7 |
| Tableau 6: Production (en tonnes) par groupe de cultures et par province, année agricole 2001. | 10 |
| Tableau 7: Production des principales cultures (en tonnes) par province, année agricole 2001. | 11 |
| Tableau 8: Production moyenne (kg/ménage) par culture et par province, année agricole 2001..... | 12 |
| Tableau 9: Utilisation des terres (en ha) par province, année agricole 2001..... | 15 |
| Tableau 10: Utilisation des terres (en %) par province, année agricole 2001. | 15 |
| Tableau 11: Evolution de l'utilisation des terres en % de la superficie totale, 1990 – 2001 | 16 |
| Tableau 12: Distribution des terres (en %) par taille de l'exploitation du ménage, année agricole 2001..... | 16 |
| Tableau 13: Superficies cultivées (en ha) par groupe de cultures et par province, année agricole 2001. | 17 |
| Tableau 14: Superficies (en %) par groupe de cultures et par province, année agricole 2001..... | 17 |
| Tableau 15: Superficies cultivées (en ha) par culture et par province, année agricole 2001..... | 18 |
| Tableau 16: Superficies cultivées (en %) pour certaines cultures par province, année agricole 2001..... | 19 |
| Tableau 17: Répartition du bétail présent sur l'exploitation selon le type et la province. | 20 |
| Tableau 18: Production de quelques cultures par province, Saison A, 1984 - 2001. | 21 |
| Tableau 19: Production de quelques cultures par Province, Saison B, 1984 – 2001..... | 23 |
| Tableau 20: Production de quelques cultures par Province, Année agricole , 1984 – 2001..... | 25 |
| Tableau 21: Evolution de l'utilisation des terres, 1990 – 2001 | 27 |

Figure 1 : Répartition de l'échantillon pour les enquêtes du FSRP/DSA.....



Chaque étoile représente 12 ménages dans une cellule. L'échantillon du FSRP/DSA est constitué de 132 cellules, soit 1,584 ménages échantillon au niveau national.

1. INTRODUCTION.

Des informations fiables sur la sécurité alimentaire des ménages sont indispensables pour la planification effective, le suivi et l'évaluation des actions de réduction de la pauvreté. Au Rwanda, plus de 90% des ménages ruraux vivent de l'agriculture. Afin d'informer les décideurs et autres intervenants sur la situation agricole et alimentaire des ménages ruraux Rwandais, il a été créé en 1981 le Service des Enquêtes et des Statistiques Agricoles (SESA) au sein du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts (MINAGRI). Les Objectifs de la SESA étaient la mise en place d'une structure permanente de collecte, de traitement et d'analyse des statistiques agricoles et la conduite d'une Enquête Nationale Agricole (en 1984). En 1989, la Division des Statistiques Agricole, DSA, devint la nouvelle dénomination de l'ancienne SESA.

La Division des Statistiques Agricoles (DSA) a mené une enquête agricole annuelle (production vivrière, utilisation des terres, superficies cultivées, élevage, revenus et dépenses, etc..) et une série d'études sur des sujets spécifiques tels que le sous-secteur des cultures (haricot, sorgho, patate douce, café), l'agroforesterie, les revenus non agricoles, utilisation des intrants agricoles, l'état nutritionnel... jusqu'aux malheureux événements de 1994.

Les activités de la DSA ont repris en 1999 et sont menées conjointement avec le FSRP (Food Security Research Project). La reprise de ces enquêtes vise la mise à jour de la base de données des statistiques agricoles et l'amélioration de la capacité du MINAGRI de collecter, de traiter et d'analyser les questions de sécurité alimentaire et de mieux orienter le processus de prise de décision de la manière qui contribue à la promotion de la sécurité alimentaire au Rwanda.

Ce document met à la disposition des décideurs de politiques et autres utilisateurs des statistiques agricoles de l'année agricole 2001 (Septembre 2000 – août 2001). Les données portent sur la production vivrière, l'utilisation des terres et superficies, l'inventaire du bétail et les caractéristiques des ménages enquêtés.

2. COMMENTAIRE DES RESULTATS.

2.1. Les caractéristiques et composition des ménages enquêtés.

Le tableau 1 fournit la répartition par groupe d'âge quinquennal et par sexe des membres du ménage. On remarque que plus de 68% de la population rurale est âgée de moins de 25 ans, dont un peu moins de 50% ont moins de 15 ans. La répartition par âge et sexe de la population rurale laisse apparaître une base large qui se rétrécit selon qu'on avance en âge (graphique 1).

L'effectif de femmes dans la population rurale rwandaise est partout supérieur à celui des hommes. Au niveau national, on compte en moyenne 54.1% de femmes contre 45.9% d'hommes (L'Enquête Socio-Démographique² de 1996 a montré que les femmes représentaient 53.7% contre 46.3% d'hommes). Les femmes sont plus nombreuses dans la province de Kigali Rural (57.3%), l'effectif de femme est presque égal à celui des hommes dans la province de Byumba (Tableau 2).

La taille moyenne du ménage est de 4.9 au niveau national (tableau 3) ; elle est de 5.8 à Cyangugu et de 4.5 à Kibuye. Au niveau national, 36% des ménages ont une taille supérieure à la taille moyenne, mais la situation varie selon les provinces. A cyangugu, 57% des ménages ont une taille égale à 6 et plus, contre 27% dans la province de Kibuye et 29% à Butare. Le tableau 5 indique que 65.6% des ménages agricoles Rwandais sont tenus par des chefs masculins et 34.4% tenus par les chefs féminins.

Les ménages tenus par les enfants de moins de 15 ans représentent 0.1% (1,443 ménages) au niveau national. Les provinces de Gisenyi et Butare comptent respectivement 0.2% et 0.8% de ménages tenus par les enfants de moins de 15 ans. La proportion de chefs de ménage ayant entre 15 et 64 ans est de 87.3% au niveau du pays, elle est inférieure à cette moyenne dans les provinces de Gikongoro, Kibuye, Gitarama, Umutara et Gisenyi (voir tableau 5).

Les ménages ruraux rwandais sont tenus à 26.9% par les veufs. On trouve plus de 30% (31.3% à 36.8%) de ménages tenus par les veufs dans les provinces de Butare, Gisenyi et Kigali Rural. Les ménages des séparés et/ou divorcés représentent 10.1% dans la province de Butare, alors que la moyenne nationale n'est que 3.4%.

L'enquête a montré que 39.7% des personnes âgées de 15 ans et plus sont analphabètes (ne savent ni lire ni écrire). Les cas graves d'analphabétismes (taux supérieur à 50%) sont rencontrés dans les provinces de Gikongoro et Kibuye (51.2% et 54.5% respectivement). En général, plus de 30% de la population âgée de 15 ans et plus sont analphabètes. C'est dans les provinces qui comptent beaucoup d'analphabètes qu'on trouve beaucoup de personnes n'ayant pas été à l'école ou n'ayant pas terminé l'école primaire.

L'activité principale des ménages ruraux rwandais est l'agriculture (90.6% des ménages sont tenus par des chefs dont l'activité principale est l'agriculture). Seulement 7% des ménages sont tenus par des chefs impliqués dans d'autres activités : salariés agricoles, manœuvres, artisans, commerce, fonctionnaires et autres activités (travailler dans des mines...). Les menages tenus par les ménagères et les sans activité représentent 2.3%.

² Enquête Socio-démographique 1996, Direction de la Statistique, MINECOFIN

Tableau 1: Répartition de la population par groupe d'âge quinquennal, par sexe.

| | Masculin | Féminin | Total |
|-------|----------|---------|-------|
| 0-4 | 15.72 | 14.80 | 15.22 |
| 5-9 | 16.90 | 14.64 | 15.68 |
| 10-14 | 16.80 | 14.73 | 15.68 |
| 15-19 | 13.54 | 13.06 | 13.28 |
| 20-24 | 7.84 | 9.01 | 8.48 |
| 25-29 | 4.83 | 5.95 | 5.43 |
| 30-34 | 4.25 | 5.33 | 4.83 |
| 35-39 | 4.51 | 4.64 | 4.58 |
| 40-44 | 3.65 | 4.79 | 4.27 |
| 45-49 | 3.52 | 3.29 | 3.40 |
| 50-54 | 2.02 | 2.55 | 2.31 |
| 55-59 | 1.38 | 1.97 | 1.70 |
| 60-64 | 1.78 | 1.90 | 1.84 |
| 65-69 | 1.27 | 1.33 | 1.30 |
| 70-74 | 0.91 | 0.63 | 0.76 |
| 75-79 | 0.48 | 0.62 | 0.55 |
| 80 + | 0.59 | 0.72 | 0.66 |
| ND | 0.02 | 0.05 | 0.04 |
| Total | 100 | 100 | 100 |

Tableau 2: Répartition de la population rurale par province et par sexe.

| Sexe | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|----------|--------|--------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------------|-----------|---------|--------|
| Masculin | 46.2 | 49.6 | 45.4 | 46.9 | 44.1 | 46.4 | 45.6 | 47.0 | 42.7 | 46.5 | 46.4 | 45.9 |
| Féminin | 53.8 | 50.4 | 54.6 | 53.1 | 55.9 | 53.6 | 54.4 | 53.0 | 57.3 | 53.5 | 53.6 | 54.1 |

Figure 2 :Pyramide des âges de la population rurale Rwandaise, 2001.

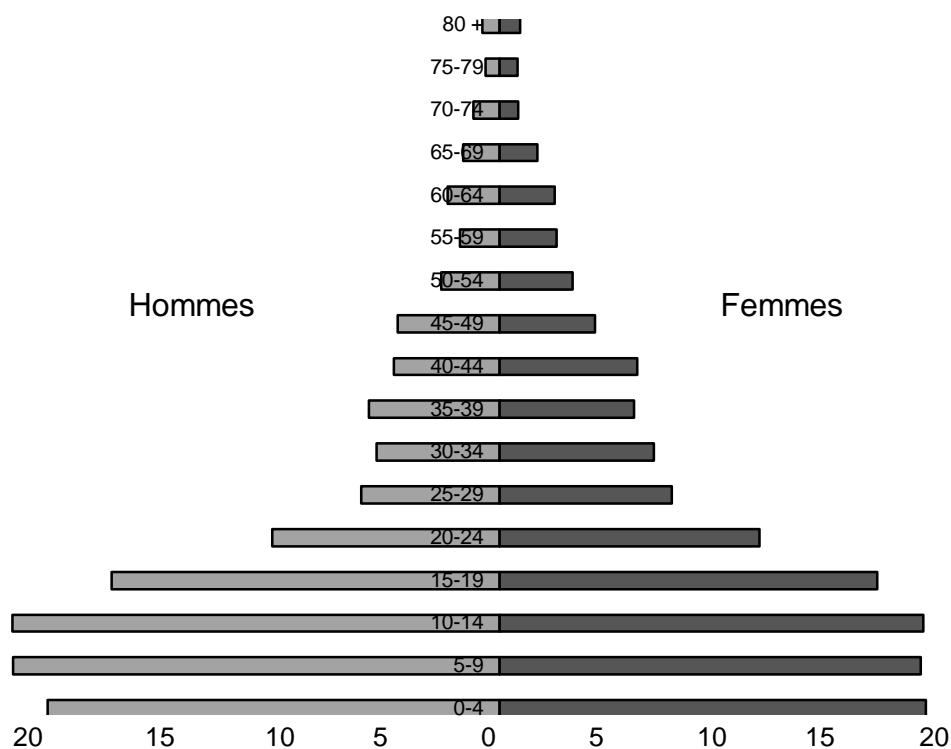


Tableau 3: Répartition (en %) des ménages par province selon la taille du ménage, 2001.

| | Taille du ménage | | | | | | | | | | | Moyenne/ ménage |
|-----------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|--------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | > 10 | |
| Butare | 2.9 | 5.7 | 22.7 | 24.7 | 15.4 | 8.7 | 8.6 | 3.9 | 4.5 | 1.9 | 1.0 | 4.74 |
| Byumba | 2.2 | 5.9 | 20.7 | 20.7 | 17.8 | 11.8 | 9.6 | 5.3 | 2.2 | 3.7 | 0.0 | 4.85 |
| Cyangugu | 3.4 | 6.9 | 6.5 | 16.4 | 9.6 | 14.7 | 17.3 | 11.0 | 9.2 | 4.2 | 0.8 | 5.81 |
| Gikongoro | 0.7 | 6.1 | 15.8 | 16.3 | 21.5 | 16.9 | 7.7 | 8.1 | 4.0 | 1.4 | 1.4 | 5.21 |
| Gisenyi | 3.8 | 8.5 | 16.2 | 19.4 | 11.9 | 16.3 | 12.0 | 7.0 | 2.5 | 1.1 | 1.1 | 4.93 |
| Gitarama | 3.7 | 10.7 | 13.2 | 19.6 | 18.3 | 9.6 | 10.4 | 7.5 | 4.6 | 0.8 | 1.6 | 4.94 |
| Kibungo | 2.6 | 9.1 | 15.2 | 15.6 | 22.8 | 11.5 | 11.5 | 7.4 | 1.2 | 0.0 | 3.0 | 4.96 |
| Kibuye | 6.0 | 12.4 | 22.2 | 18.1 | 14.8 | 8.7 | 7.5 | 2.4 | 2.6 | 3.1 | 2.2 | 4.47 |
| Kigali | 4.2 | 12.1 | 14.8 | 19.7 | 17.9 | 11.8 | 7.6 | 9.5 | 1.6 | 0.8 | 0.0 | 4.64 |
| Ruhengeri | 2.3 | 3.3 | 22.5 | 17.7 | 18.4 | 14.6 | 7.1 | 5.6 | 5.1 | 2.5 | 0.7 | 5.02 |
| Umutara | 6.1 | 7.1 | 11.5 | 19.5 | 20.5 | 16.9 | 7.3 | 4.0 | 5.2 | 0.0 | 1.9 | 4.88 |
| Total | 3.3 | 8.0 | 16.9 | 19.1 | 17.1 | 12.6 | 9.7 | 6.7 | 3.7 | 1.8 | 1.1 | 4.93 |

Tableau 4: Pourcentage des ménages selon le nombre d'adulte-équivalent et la province, 2001

| | # adulte-équivalent | | | | | | | | | | | Taille du ménage en adulte équivalent |
|-----------|---------------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|---------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | > 10 | |
| Butare | 3.8 | 9.8 | 27.8 | 20.1 | 14.1 | 8.9 | 6.5 | 3.9 | 3.7 | 0.4 | 1.0 | 4.33 |
| Byumba | 2.2 | 9.8 | 26.1 | 23.3 | 12.3 | 12.8 | 6.5 | 3.3 | 1.5 | 2.2 | | 4.35 |
| Cyangugu | 4.1 | 9.0 | 8.6 | 16.2 | 12.8 | 18.7 | 13.5 | 9.0 | 6.0 | 2.0 | | 5.25 |
| Gikongoro | 0.7 | 7.5 | 21.6 | 18.2 | 23.9 | 11.2 | 9.6 | 2.0 | 3.3 | 0.7 | 1.4 | 4.72 |
| Gisenyi | 3.8 | 11.5 | 27.3 | 14.2 | 13.1 | 11.9 | 11.4 | 5.5 | 0.2 | | 1.1 | 4.40 |
| Gitarama | 3.7 | 11.9 | 18.4 | 22.6 | 16.3 | 7.1 | 8.7 | 6.5 | 3.2 | 0.8 | 0.8 | 4.55 |
| Kibungo | 3.4 | 10.1 | 18.1 | 25.6 | 11.7 | 14.0 | 9.3 | 4.2 | 0.6 | 3.0 | | 4.47 |
| Kibuye | 6.0 | 14.2 | 27.8 | 17.5 | 13.8 | 7.7 | 3.9 | 3.8 | 3.1 | 1.3 | 0.9 | 4.04 |
| Kigali | 4.2 | 15.5 | 19.6 | 19.1 | 18.3 | 8.0 | 9.9 | 3.9 | 1.6 | | | 4.20 |
| Ruhengeri | 2.3 | 10.9 | 25.5 | 15.5 | 17.2 | 12.1 | 6.7 | 4.7 | 4.4 | | 0.7 | 4.48 |
| Umutara | 7.4 | 6.0 | 20.4 | 22.6 | 21.4 | 6.7 | 6.5 | 5.5 | 1.7 | 0.6 | 1.3 | 4.37 |
| Total | 3.6 | 11.0 | 22.2 | 19.4 | 15.6 | 10.9 | 8.5 | 4.7 | 2.6 | 0.9 | 0.6 | 4.46 |

Tableau 5 : Caractéristiques des membres du ménage en milieu rural, par province, 2001.

| | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|--|--------|--------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------------|-----------|---------|--------|
| Sexe du Chef de Ménage | | | | | | | | | | | | |
| Masculin | 61.1 | 67.9 | 72.7 | 74.2 | 66.3 | 65.6 | 68.3 | 60.5 | 61.1 | 61.7 | 67.6 | 65.6 |
| Féminin | 38.9 | 32.1 | 27.3 | 25.8 | 33.7 | 34.4 | 31.7 | 39.5 | 38.9 | 38.3 | 32.4 | 34.4 |
| Age du Chef de Ménage | | | | | | | | | | | | |
| < 15 ans | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| 15 - 64 ans | 87.3 | 90.7 | 88.4 | 82.0 | 86.3 | 83.1 | 88.1 | 82.2 | 89.6 | 92.0 | 85.3 | 87.3 |
| 65 ans + | 11.9 | 9.3 | 11.6 | 17.2 | 12.3 | 16.9 | 11.9 | 17.8 | 10.4 | 8.0 | 14.7 | 12.4 |
| ND | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 1.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| Etat matrimonial du Chef de Ménage | | | | | | | | | | | | |
| Célibataire | 5.2 | 2.0 | 5.3 | 6.7 | 3.9 | 7.6 | 2.0 | 2.5 | 4.8 | 3.0 | 6.0 | 4.4 |
| Marié(e) | 28.4 | 46.7 | 52.4 | 41.8 | 40.2 | 42.8 | 35.5 | 36.9 | 33.2 | 33.5 | 36.4 | 38.5 |
| Union Libre | 24.2 | 25.5 | 20.8 | 33.9 | 24.5 | 18.3 | 35.1 | 22.5 | 23.2 | 35.6 | 23.8 | 26.2 |
| Divorsé(e) | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.9 | 0.3 |
| Séparé(e) | 8.7 | 5.9 | 2.0 | 0.7 | 0.0 | 1.4 | 6.0 | 2.4 | 2.1 | 0.9 | 4.4 | 3.1 |
| Veuf(ve) | 31.3 | 19.9 | 19.6 | 15.4 | 31.3 | 28.2 | 21.4 | 31.5 | 36.8 | 27.1 | 26.5 | 26.9 |
| Autre | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.7 | 0.0 | 4.4 | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 0.6 |
| Alphabétisation, tous les membres du ménage âgés de 15 ans et plus | | | | | | | | | | | | |
| Oui | 66.3 | 59.5 | 69.8 | 48.8 | 58.2 | 70.3 | 57.1 | 45.5 | 56.4 | 61.4 | 57.9 | 60.3 |
| Non | 33.7 | 40.5 | 30.2 | 51.2 | 41.8 | 29.7 | 42.9 | 54.5 | 43.6 | 38.6 | 42.1 | 39.7 |
| Niveau d'instruction, tous les membres du ménage âgés de 15 ans et plus | | | | | | | | | | | | |
| Jamais à l'école | 23.7 | 29.2 | 30.9 | 45.2 | 44.5 | 26.3 | 28.1 | 50.0 | 43.2 | 38.2 | 38.5 | 35.2 |
| Primaire incomplète | 42.1 | 46.2 | 36.8 | 35.9 | 27.6 | 42.1 | 50.8 | 38.3 | 30.5 | 36.1 | 41.0 | 38.7 |
| Primaire complète | 25.8 | 19.9 | 22.2 | 15.4 | 20.3 | 23.2 | 10.8 | 9.8 | 24.4 | 19.3 | 9.9 | 19.4 |
| Post primaire | 2.5 | 1.6 | 3.8 | 2.0 | 1.0 | 2.6 | 1.0 | 0.0 | 0.9 | 1.6 | 0.5 | 1.7 |
| Secondaire incomplète | 4.6 | 2.9 | 5.2 | 1.0 | 4.7 | 5.6 | 8.5 | 1.7 | 1.0 | 4.5 | 8.2 | 4.3 |
| Secondaire complète | 1.4 | 0.3 | 0.6 | 0.4 | 1.9 | 0.2 | 0.7 | 0.3 | 0.0 | 0.3 | 1.6 | 0.7 |
| Supérieure | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 0.0 |
| Activité principale du Chef de ménage | | | | | | | | | | | | |
| Agriculteur | 92.3 | 81.3 | 91.1 | 88.5 | 93.8 | 92.4 | 84.3 | 97.2 | 99.4 | 87.1 | 87.7 | 90.6 |
| Salarié agricole | 0.6 | 4.5 | 1.9 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.6 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.8 |
| Manoeuvre | 0.6 | 1.8 | 0.0 | 2.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.1 | 0.2 | 1.3 |
| Artisan indépendant | 0.4 | 0.8 | 2.0 | 4.9 | 0.0 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.9 | 2.0 | 0.9 |
| Artisan salarié | 0.0 | 0.8 | 0.0 | 0.6 | 1.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.8 | 0.3 |
| Commerce | 1.4 | 6.5 | 0.8 | 1.6 | 0.0 | 0.7 | 3.6 | 0.0 | 0.0 | 1.1 | 0.6 | 1.5 |
| Fonctionnaire | 1.6 | 0.8 | 2.2 | 0.0 | 3.9 | 2.4 | 1.5 | 0.6 | 0.0 | 1.1 | 1.1 | 1.4 |
| Ménagère | 0.0 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | 1.2 | 1.3 | 0.4 |
| Autre | 0.0 | 1.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.3 | 1.5 | 0.0 | 0.7 | 1.9 | 0.8 |
| Sans activité | 3.1 | 2.4 | 1.4 | 0.7 | 1.2 | 3.6 | 4.3 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 3.4 | 1.9 |

2.2. La production vivrière

La pluviométrie³ de la saison 2000 B a été exceptionnelle ; caractérisée par l'arrêt précoce des pluies du mois d'Avril déclarant ainsi le début de la saison sèche. La carence des pluies en Avril a été particulièrement accentuée dans les provinces d'Umutara (districts voisins du Parc d'Akagera), de Kibungo (Sake et Rusumo), de Gitarama et Butare (zone Mayaga) et de Kigali Rural (Bugesera). Elle a eu lieu au stade critique de développement des cultures, surtout les légumineuses et les céréales et a eu des conséquences néfastes sur les rendements de la banane en particulier.

Le démarrage de la saison 2001A s'est effectué tardivement de façon que les premiers semis surtout des légumineuses furent affectés, mais il n'y a pas eu de problèmes (sécheresse) pour les semis tardifs dans les zones de haute altitude.

La production de légumineuses et des céréales ont augmenté de 32.1% et 14.3% respectivement en 2001, tandis que les tubercules et les bananes ont diminué respectivement de 10% et 21.4% par rapport à l'année 2000.

Le haricot : L'année agricole 2001 a connu de bonnes récoltes de haricot par rapport à l'année 2000, suite aux conditions climatiques relativement bonnes qu'ont connues les provinces de Butare, Byumba, Gitarama et Kigali Rural notamment. Dans ces provinces, la production de haricot a augmenté de 59% à 83%. Au niveau national, la production de haricot a augmenté de 28.7% ; aussi, les superficies emblavées avaient augmenté de 13%.

Le sorgho : La culture de sorgho donne normalement bien en saison B. Au niveau national, la production a chuté de 10%. La production a augmenté dans les provinces d'Umutara (28%), Kibungo (33%), Butare (38%), Gitarama (49%), Kigali Rural (83%), elle a chuté dans les provinces de Byumba, Gikongoro et Ruhengeri.

Le maïs : En moyenne nationale, la production de maïs a augmenté de 57% en 2001 par rapport à 2000. La production de l'année a diminué de 35% à Gisenyi, elle a très légèrement augmenté à Byumba (0.07%), elle a presque doublé dans les provinces de Ruhengeri et Umutara et quadruplé à Kibuye.

Le manioc : La production du manioc a presque partout chuté en 2001, sauf à Gitarama et Gikongoro où la production a augmenté de 21% à 37%. Etant donné que le manioc est une culture qui est stockée en terre, la diminution de la production peut aussi se justifier par le fait que les ménages avaient récolté davantage d'autres cultures (patate, haricot...) et réservent cette culture pour les saisons ultérieures qui sont, de l'avis des agriculteurs, incertaines.

La pomme de terre : En 2001, la production de la pomme de terre a augmenté de 24.6% par rapport à l'année 2000. Dans les provinces de Gisenyi et Ruhengeri, la production a augmenté de 44.7% et 3.8% respectivement ; pendant qu'elle a baissé de 38.4% dans la province de Byumba.

³ Evaluation des récoltes, saison 2001 A, MINAGRI

La patate douce : La production de l'année agricole 2001 A a diminué de 19% par rapport à l'année 2000. Le constat est généralisé dans presque toutes les provinces où on constate une variation négative de la production. Seules les provinces de Gitarama, Kigali et Umutara ont connu une augmentation de la production de la patate douce se chiffrant entre 23% et 61%.

Banane : Les bananeraies qui avaient été abandonnées en 1994 ont été par la suite frappées par la sécheresse de la saison 2000B et la première partie de 2001 A, ce qui a entraîné de mauvaises récoltes en 2001. La production de la banane est passée de 1,092,056 t en 2000 à 857,963 t en 2001, soit une diminution de 21.4%.

Couverture calorifique : les besoins en calories sont couverts à 61% au niveau national, contre 55% en 2000. Les besoins calorifiques sont couverts à 86-94% dans les provinces de Byumba, Gitarama et Kibuye (sur de 2,100 Kcal, besoins recommandés pour le Rwanda). Ils sont couverts à moins de 50% dans les provinces de Cyangugu, Ruhengeri, Gisenyi et Kigali (voir tableau 6).

Tableau 6 : Production (en tonnes) par groupe de cultures⁴ et par province, année agricole 2001.

| | | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|---------------------|-------|--------------------------------------|---------|----------|-----------|---------|----------|---------|---------|--------------|-----------|---------|-----------|
| Légumineuses | 2001A | 14,118 | 32,813 | 6,189 | 6,931 | 6,951 | 13,145 | 18,517 | 4,305 | 14,023 | 11,668 | 13,437 | 142,096 |
| | 2001B | 10,054 | 10,458 | 4,956 | 3,079 | 4,571 | 10,814 | 8,451 | 4,150 | 11,104 | 8,742 | 6,716 | 83,095 |
| | Année | 24,171 | 43,271 | 11,145 | 10,010 | 11,522 | 23,959 | 26,967 | 8,455 | 25,127 | 20,410 | 20,153 | 225,191 |
| Céréales | 2001A | 2,418 | 13,229 | 8,063 | 1,703 | 7,139 | 2,181 | 7,332 | 4,470 | 3,645 | 13,133 | 17,714 | 81,026 |
| | 2001B | 11,918 | 29,408 | 5,892 | 5,760 | 2,843 | 7,205 | 36,745 | 5,754 | 15,490 | 7,506 | 9,894 | 138,416 |
| | Année | 14,336 | 42,637 | 13,954 | 7,463 | 9,982 | 9,386 | 44,077 | 10,224 | 19,135 | 20,639 | 27,608 | 219,443 |
| Tubercules | 2001A | 40,121 | 58,540 | 20,299 | 113,539 | 113,304 | 96,763 | 62,868 | 36,099 | 25,016 | 74,192 | 13,521 | 654,263 |
| | 2001B | 98,893 | 91,053 | 43,847 | 74,090 | 147,609 | 121,220 | 129,958 | 69,481 | 108,303 | 47,852 | 37,834 | 970,140 |
| | Année | 139,015 | 149,593 | 64,146 | 187,629 | 260,913 | 217,983 | 192,825 | 105,580 | 133,318 | 122,044 | 51,355 | 1,624,403 |
| Bananes | 2001A | 21,301 | 61,108 | 28,632 | 31,380 | 30,026 | 47,654 | 34,829 | 28,038 | 16,391 | 30,140 | 13,352 | 342,851 |
| | 2001B | 52,490 | 78,894 | 38,766 | 21,495 | 28,231 | 66,634 | 101,805 | 37,764 | 36,517 | 22,963 | 29,553 | 515,112 |
| | Année | 73,791 | 140,002 | 67,398 | 52,875 | 58,257 | 114,288 | 136,634 | 65,802 | 52,908 | 53,103 | 42,905 | 857,963 |
| Café | 2001A | * | 11 | * | * | * | * | * | * | * | * | 17 | 29 |
| | 2001B | 1,110 | 1,162 | 2,515 | 635 | 1,824 | 1,108 | 619 | 281 | 380 | 15 | 122 | 9,769 |
| | Année | 1,110 | 1,173 | 2,515 | 635 | 1,824 | 1,108 | 619 | 281 | 380 | 15 | 139 | 9,798 |
| Thé | 2001A | * | 374 | 481 | 951 | * | * | * | 204 | * | * | * | 2,011 |
| | 2001B | * | 1,063 | 290 | 1,194 | * | * | * | 492 | 15 | * | * | 3,054 |
| | Année | * | 1,437 | 772 | 2,146 | * | * | * | 696 | 15 | * | * | 5,065 |
| Production vivrière | | Nombre de Kcal par personne par jour | | | | | | | | | | | |
| | 2001A | 809 | 1,699 | 673 | 1,643 | 879 | 1,114 | 1,279 | 867 | 574 | 865 | 2,087 | 1,135 |
| | 2001B | 1,510 | 1,928 | 815 | 1,191 | 921 | 1,388 | 2,550 | 1,435 | 1,414 | 638 | 1,847 | 1,422 |
| | Année | 1,159 | 1,814 | 744 | 1,417 | 900 | 1,251 | 1,914 | 1,151 | 994 | 751 | 1,967 | 1,278 |

N.B : le besoin minimum recommandé pour le Rwanda est estimé à 2,100 Kcal/personne//jour.

*= Aucun ménage n'a récolté la culture en question.

⁴ Pour certaines cultures, les observations sont insuffisantes pour faire des estimations au niveau de la province. Toutefois, la valeur de la variable estimée (production, superficie) est mentionnée dans les tableaux correspondants mais nous recommandons au lecteur de se reporter aux tableaux des erreurs de sondages en annexe III pour avoir une vision claire de l'effectif de ménages sur lesquels ces valeurs sont estimées.

Tableau 7 : Production des principales cultures (en tonnes) par province, année agricole 2001.

| | | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|----------------|-------|--------|---------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------------|-----------|---------|---------|
| Haricot | 2001A | 12,178 | 30,362 | 5,283 | 5,801 | 6,220 | 11,137 | 16,299 | 3,685 | 13,312 | 10,832 | 10,739 | 125,849 |
| | 2001B | 7,871 | 8,215 | 4,449 | 2,439 | 3,968 | 7,872 | 7,169 | 3,495 | 10,001 | 8,285 | 5,103 | 68,868 |
| | Année | 20,049 | 38,577 | 9,732 | 8,240 | 10,188 | 19,009 | 23,468 | 7,180 | 23,313 | 19,117 | 15,843 | 194,716 |
| Petit pois | 2001A | 295 | 1,507 | 12 | 836 | 575 | 339 | 118 | 170 | 175 | 835 | 245 | 5,108 |
| | 2001B | 375 | 862 | 19 | 345 | 455 | 303 | 206 | 248 | 105 | 457 | 339 | 3,715 |
| | Année | 670 | 2,369 | 31 | 1,181 | 1,030 | 642 | 325 | 417 | 280 | 1,293 | 584 | 8,823 |
| Soja | 2001A | 827 | 234 | 615 | 294 | 157 | 1,458 | 496 | 446 | 238 | * | 443 | 5,209 |
| | 2001B | 909 | 114 | 412 | 292 | 148 | 2,092 | 614 | 407 | 350 | * | 390 | 5,727 |
| | Année | 1,736 | 348 | 1,027 | 586 | 305 | 3,550 | 1,110 | 853 | 588 | * | 833 | 10,936 |
| Arachide | 2001A | 817 | 709 | 278 | * | * | 211 | 1,603 | 5 | 298 | * | 2,010 | 5,931 |
| | 2001B | 899 | 1,268 | 76 | 2 | * | 547 | 461 | * | 647 | * | 883 | 4,785 |
| | Année | 1,716 | 1,977 | 355 | 2 | * | 758 | 2,064 | 5 | 946 | * | 2,893 | 10,716 |
| Sorgho | 2001A | 500 | 3,767 | 1,306 | 68 | 1,154 | 943 | 1,532 | * | 17 | 2,078 | 7,850 | 19,215 |
| | 2001B | 8,059 | 24,173 | 523 | 3,049 | 25 | 6,281 | 21,799 | 2,110 | 13,936 | 4,206 | 5,296 | 89,459 |
| | Année | 8,559 | 27,940 | 1,829 | 3,117 | 1,179 | 7,225 | 23,331 | 2,110 | 13,953 | 6,284 | 13,147 | 108,674 |
| Maïs | 2001A | 1,798 | 8,060 | 4,575 | 1,527 | 5,676 | 1,221 | 5,800 | 4,003 | 3,379 | 8,960 | 9,462 | 54,460 |
| | 2001B | 1,500 | 3,114 | 2,751 | 1,208 | 2,328 | 859 | 14,666 | 3,439 | 1,554 | 2,085 | 4,535 | 38,039 |
| | Année | 3,298 | 11,174 | 7,326 | 2,735 | 8,004 | 2,080 | 20,466 | 7,442 | 4,933 | 11,044 | 13,996 | 92,499 |
| Riz | 2001A | 119 | * | 2,181 | * | * | * | * | * | 249 | * | * | 2,550 |
| | 2001B | 2,359 | * | 2,617 | * | * | * | 280 | * | * | * | * | 5,256 |
| | Année | 2,478 | * | 4,799 | * | * | * | 280 | * | 249 | * | * | 7,806 |
| Manioc | 2001A | 11,189 | 6,512 | 11,153 | 47,312 | 1,523 | 77,297 | 43,287 | 7,767 | 7,647 | 224 | 4,625 | 218,536 |
| | 2001B | 33,059 | 12,371 | 22,430 | 12,447 | 2,583 | 56,074 | 40,880 | 14,096 | 21,572 | 1,150 | 7,220 | 223,880 |
| | Année | 44,248 | 18,882 | 33,583 | 59,759 | 4,106 | 133,372 | 84,167 | 21,862 | 29,219 | 1,374 | 11,845 | 442,416 |
| Pomme de terre | 2001A | 6,093 | 19,686 | 1,408 | 8,607 | 94,953 | 2,746 | 4,224 | 16,088 | 3,615 | 62,541 | 5,743 | 225,704 |
| | 2001B | 2,571 | 9,658 | 147 | 4,577 | 114,018 | 1,566 | 3,823 | 13,436 | 987 | 18,291 | 3,983 | 173,057 |
| | Année | 8,664 | 29,344 | 1,555 | 13,184 | 208,971 | 4,312 | 8,047 | 29,523 | 4,602 | 80,832 | 9,726 | 398,760 |
| Patate douce | 2001A | 22,800 | 32,040 | 7,581 | 56,381 | 16,697 | 14,197 | 14,370 | 12,245 | 13,603 | 11,161 | 3,038 | 204,113 |
| | 2001B | 55,038 | 67,063 | 19,037 | 54,776 | 30,331 | 51,655 | 75,883 | 36,993 | 78,993 | 25,924 | 25,522 | 521,215 |
| | Année | 77,838 | 99,103 | 26,618 | 111,157 | 47,028 | 65,852 | 90,253 | 49,238 | 92,595 | 37,085 | 28,560 | 725,327 |
| Bananes | 2001A | 21,301 | 61,108 | 28,632 | 31,380 | 30,026 | 47,654 | 34,829 | 28,038 | 16,391 | 30,140 | 13,352 | 342,851 |
| | 2001B | 52,490 | 78,894 | 38,766 | 21,495 | 28,231 | 66,634 | 101,805 | 37,764 | 36,517 | 22,963 | 29,553 | 515,112 |
| | Année | 73,791 | 140,002 | 67,398 | 52,875 | 58,257 | 114,288 | 136,634 | 65,802 | 52,908 | 53,103 | 42,905 | 857,963 |
| Café | 2001A | * | 11 | * | * | * | * | * | * | * | * | 17 | 29 |
| | 2001B | 1,110 | 1,162 | 2,515 | 635 | 1,824 | 1,108 | 619 | 281 | 380 | 15 | 122 | 9,769 |
| | Année | 1,110 | 1,173 | 2,515 | 635 | 1,824 | 1,108 | 619 | 281 | 380 | 15 | 139 | 9,798 |
| Thé | 2001A | * | 374 | 481 | 951 | * | * | * | 204 | * | * | * | 2,011 |
| | 2001B | * | 1,063 | 290 | 1,194 | * | * | * | 492 | 15 | * | * | 3,054 |
| | Année | * | 1,437 | 772 | 2,146 | * | * | * | 696 | 15 | * | * | 5,065 |

*= Aucun ménage n'a récolté la culture en question.

Tableau 8 : Production moyenne (kg/ménage) par culture et par province, année agricole 2001.

| | | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara | Total |
|----------------|--------|--------|--------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------------|-----------|---------|-------|
| Haricot | 2001 A | 86 | 208 | 51 | 60 | 39 | 70 | 119 | 40 | 76 | 64 | 167 | 89 |
| | 2001 B | 56 | 56 | 43 | 25 | 25 | 50 | 52 | 38 | 57 | 49 | 79 | 48 |
| | Année | 141 | 264 | 94 | 86 | 64 | 120 | 171 | 79 | 134 | 113 | 246 | 137 |
| Petit pois | 2001 A | 2 | 10 | 0 | 9 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 5 | 4 | 4 |
| | 2001 B | 3 | 6 | 0 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| | Année | 5 | 16 | 0 | 12 | 6 | 4 | 2 | 5 | 2 | 8 | 9 | 6 |
| Soja | 2001 A | 6 | 2 | 6 | 3 | 1 | 9 | 4 | 5 | 1 | * | 7 | 4 |
| | 2001 B | 6 | 1 | 4 | 3 | 1 | 13 | 4 | 4 | 2 | * | 6 | 5 |
| | Année | 12 | 2 | 10 | 6 | 2 | 22 | 8 | 9 | 3 | * | 13 | 9 |
| Arachide | 2001 A | 6 | 5 | 3 | * | * | 1 | 12 | 0 | 2 | * | 31 | 7 |
| | 2001 B | 6 | 9 | 1 | 0 | * | 3 | 3 | * | 4 | * | 14 | 5 |
| | Année | 12 | 14 | 3 | 0 | * | 5 | 15 | 0 | 5 | * | 45 | 11 |
| Sorgho | 2001 A | 4 | 26 | 13 | 1 | 7 | 6 | 11 | * | 0 | 12 | 122 | 20 |
| | 2001 B | 57 | 165 | 5 | 32 | 0 | 40 | 159 | 23 | 80 | 25 | 82 | 61 |
| | Année | 60 | 191 | 18 | 32 | 7 | 46 | 170 | 23 | 80 | 37 | 204 | 79 |
| Maïs | 2001 A | 13 | 55 | 44 | 16 | 36 | 8 | 42 | 44 | 19 | 53 | 147 | 43 |
| | 2001 B | 11 | 21 | 27 | 13 | 15 | 5 | 107 | 38 | 9 | 12 | 70 | 30 |
| | Année | 23 | 76 | 71 | 28 | 50 | 13 | 149 | 82 | 28 | 65 | 217 | 73 |
| Riz | 2001 A | 1 | * | 21 | * | * | * | * | * | 1 | * | * | 8 |
| | 2001 B | 17 | * | 25 | * | * | * | 2 | * | * | * | * | 15 |
| | Année | 17 | * | 46 | * | * | * | 2 | * | 1 | * | * | 17 |
| Manioc | 2001 A | 79 | 45 | 108 | 493 | 10 | 487 | 315 | 85 | 44 | 1 | 72 | 158 |
| | 2001 B | 233 | 85 | 217 | 130 | 16 | 353 | 298 | 154 | 124 | 7 | 112 | 157 |
| | Année | 312 | 129 | 325 | 622 | 26 | 841 | 613 | 240 | 168 | 8 | 184 | 315 |
| Pomme de terre | 2001 A | 43 | 135 | 14 | 90 | 594 | 17 | 31 | 176 | 21 | 368 | 89 | 143 |
| | 2001 B | 18 | 66 | 1 | 48 | 713 | 10 | 28 | 147 | 6 | 108 | 62 | 110 |
| | Année | 61 | 201 | 15 | 137 | 1,307 | 27 | 59 | 323 | 26 | 476 | 151 | 253 |
| Patate douce | 2001 A | 161 | 219 | 73 | 587 | 104 | 89 | 105 | 134 | 78 | 66 | 47 | 151 |
| | 2001 B | 388 | 459 | 184 | 570 | 190 | 326 | 553 | 405 | 454 | 153 | 396 | 371 |
| | Année | 549 | 678 | 258 | 1,157 | 294 | 415 | 657 | 539 | 532 | 218 | 443 | 522 |
| Bananes | 2001 A | 111 | 307 | 212 | 242 | 134 | 229 | 187 | 240 | 70 | 137 | 141 | 183 |
| | 2001 B | 370 | 540 | 376 | 224 | 177 | 420 | 741 | 414 | 210 | 135 | 459 | 369 |
| | Année | 481 | 846 | 588 | 466 | 311 | 649 | 928 | 654 | 279 | 272 | 600 | 552 |
| Café | 2001 A | * | 0 | * | * | * | * | * | * | * | * | 0 | 0 |
| | 2001 B | 8 | 8 | 24 | 7 | 11 | 7 | 5 | 3 | 2 | 0 | 2 | 7 |
| | Année | 8 | 8 | 24 | 7 | 11 | 7 | 5 | 3 | 2 | 0 | 2 | 7 |
| Thé | 2001 A | * | 3 | 5 | 10 | * | * | * | 2 | * | * | * | 5 |
| | 2001 B | * | 7 | 3 | 12 | * | * | * | 5 | 0 | * | * | 6 |
| | Année | * | 10 | 7 | 22 | * | * | * | 8 | 0 | * | * | 9 |

2.3. Utilisation des terres et superficies, année agricole 2001.

2.3.1. Utilisation des terres et superficies totales des exploitations.

Les superficies totales des exploitations familiales sont estimées à 1,157,489 ha en 2001 (tableau 9), contre 1,022,883 en 2000 et 1,220,584 en 1990. Les superficies de 2001 représentent 95% de celles de 1990. Dans certaines provinces, les données de 2001 se rapprochent de celles de 1990 (voir tableau 21).

L'année 1990 est prise en référence puisque les dernières statistiques agricoles basées sur un échantillon représentatif datent de cette année là. Les superficies étaient mesurées à l'aide d'une planchette angulaire et d'un ruban métrique permettant ainsi de calculer les erreurs de fermeture.

Les superficies totales ont augmenté de 13.2% de 2000 à 2001. Cette augmentation peut s'expliquer notamment par le fait que dès la reprise des activités de la DSA/FSRP en 1999, les ménages étaient réticents à montrer tous les blocs de terres leur appartenant, par crainte de se voir exproprier une partie de leurs exploitations. Actuellement ils sont confiants que notre objectif n'est autre que la recherche de l'information et non la redistribution des terres (cela fait déjà 4 saisons qu'on leur rende visite). C'est pour cela que de leur propre initiative, les ménages font voir à l'enquêteur des blocs de terre qu'ils ne leur ont pas montrés au cours de l'année agricole 2000 et on espère avoir de meilleurs résultats dans les saisons suivantes.

De l'autre côté, nous pensons que les enquêteurs commencent à maîtriser la méthodologie de mesurage des superficies, basée sur l'existence de la corrélation entre le périmètre au carré et la superficie d'un polygone donné.

Les superficies totales cultivées sont estimées à 860,203 ha en 2001 (tableau 9) contre 782,472 ha en 1990. En province de Gikongoro, les superficies cultivées représentent 62% en 2001, alors que les terres sont cultivées à 86% dans la province de Cyangugu. Dans les autres provinces, les terres cultivées représentent 69% à 78% au cours de l'année agricole 2001 (voir tableau 10). De 1990 à 2001, les superficies cultivées sont passées de 64% à 74% (tableau 11).

Entre 1990 et 2001, les superficies cultivées ont augmenté au détriment de la jachère, des pâturages et des boisements. En 1990, les terres mises en jachères et les pâturages représentaient 22% de la superficie totale des exploitations familiales, en 2001 ils ne représentent que 14% ; la superficie en boisements qui était de 11% revient à 6% de la superficie totale des ménages.

En général, les jachères/pâturages ont diminué de 1990 à 2001 dans presque toutes les provinces. En termes relatifs, ils ont diminué de près de la moitié dans la province de Cyangugu et Kibuye, ils représentaient 23% en 1990 dans la province de Gitarama, actuellement ils ne sont que 7%. Seule la province de Gisenyi fait l'exception puisque les terres mises en jachère/pâturage sont passées de 10% à 15% entre les deux périodes. En effet, les superficies totales ont augmenté, mais la part de superficies emblavées a diminué, ce qui expliquerait l'augmentation des terres mises en jachère/pâturage.

Comme pour les jachères/pâturages, les boisements ont diminué de façon différentes dans les provinces. Dans la seule province de Kibuye, les boisements représentaient 26% en 1990, ils ne représentent que 12% en 2001 et à Ruhengeri, la part de superficies occupée par le boisement est

de 5% en 2001 contre 13% en 1990. Au niveau national, les boisements ne représentent que près de la moitié de ce qu'ils étaient en 1990.

2.3.2. Taille des exploitations des ménages.

La taille moyenne d'une exploitation agricole familiale est de 81 ares (voir tableau 12). En moyenne, les exploitations agricoles familiales (E.A.F) sont plus grandes à Gikongoro (117 ares) et Kibungo (104 ares) et sont trop petites à Gisenyi et Cyangugu (53-56 ares).

2.3.3. Distribution des terres.

Le tableau 12 indique que la terre est concentrée dans les classes supérieures (1 ha et plus). Les petites exploitations – moins d'un hectare - représentent 44% des terres familiales et sont possédées par 75% de ménages. Dans les provinces d'Umutara, Butare, Kibuye, Kigali Rurale, Byumba, Cyangugu et Gisenyi, les ménages possédant de plus petites exploitations représentent entre 70% et 92%. La terre appartenant à ces ménages représente 35% à 71% des exploitations familiales totales. En descendant au bas de l'échelle des superficies des exploitations familiales, la situation devient plus catastrophique dans certaines provinces. On note en effet que dans les provinces de Ruhengeri, Byumba, Gisenyi et Cyangugu, les ménages ayant moins de 75 ares représentent entre 72% et 84% et se partagent entre 38% et 49% des terres. Au niveau national, les ménages ayant moins de 75 ares représentent une proportion de 63% et se partagent 32% des exploitations agricoles familiales.

2.3.4. Superficies cultivées selon les cultures.

Le tableau 14 montre que 32.7% des terres cultivées au niveau national sont occupées par les tubercules, suivies des légumineuses (24.6%), des bananes (19.2%) et des céréales (17.2%). L'ordre d'importance des cultures en termes de superficies emblavées varie selon les provinces.

Au niveau national, le haricot occupe 20.3% des superficies emblavées, suivi respectivement par la banane (19.2%), le manioc (13.7%), et la patate douce (10.5%) (voir le tableau 16). Au niveau provincial, la patate douce occupe la première place dans la province de Gikongoro (21.4%); tandis que le manioc vient en première position dans les provinces de Gitarama (23.4%) et Kibungo (32%) en termes des terres cultivées, tandis que 20.1% à 21.8% des terres cultivées sont occupées par la pomme de terre dans les provinces de Gisenyi et Ruhengeri. La prédominance de la culture de haricot dans les provinces de Butare, Gitarama, Kigali et Umutara est la conséquence du bon déroulement de l'année agricole 2001 par rapport à l'année précédente. Aussi, l'importance de la patate douce et du manioc dans certaines provinces s'explique par la sécheresse qui a régné dans ces provinces en 2000 ; puisque ces cultures sont perçues par les agriculteurs comme cultures de réserve en cas de mauvais aléas climatiques.

Tableau 9: Utilisation des terres (en ha) par province, année agricole 2001.

| | Année | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali ural | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|-----------------------|---------|---------|--------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|-------------|-----------|---------|-----------|
| Superficies cultivées | 2001A | 101,039 | 70,738 | 38,255 | 69,437 | 69,911 | 109,075 | 103,102 | 55,723 | 94,297 | 74,025 | 32,834 | 818,434 |
| | 2001B | 115,277 | 75,584 | 59,868 | 70,555 | 60,507 | 106,062 | 112,979 | 59,811 | 118,772 | 87,033 | 35,526 | 901,973 |
| | Moyenne | 108,158 | 73,161 | 49,061 | 69,996 | 65,209 | 107,568 | 108,041 | 57,767 | 106,534 | 80,529 | 34,180 | 860,203 |
| Jachère et | 2001A | 18,136 | 18,068 | 1,936 | 20,334 | 8,577 | 8,420 | 24,507 | 12,106 | 30,488 | 11,271 | 8,867 | 162,710 |
| | 2001B | 18,744 | 12,266 | 4,406 | 16,848 | 16,201 | 10,265 | 18,824 | 11,656 | 23,183 | 21,153 | 15,052 | 168,600 |
| | Moyenne | 18,440 | 15,167 | 3,171 | 18,591 | 12,389 | 9,343 | 21,665 | 11,881 | 26,836 | 16,212 | 11,959 | 165,655 |
| Boisement | 2001A | 4,244 | 4,644 | 1,315 | 17,902 | 2,553 | 10,430 | 1,953 | 10,125 | 7,369 | 3,572 | 298 | 64,405 |
| | 2001B | 7,633 | 5,887 | 2,839 | 19,495 | 2,548 | 10,077 | 2,395 | 9,370 | 7,021 | 7,536 | 680 | 75,481 |
| | Moyenne | 5,939 | 5,265 | 2,077 | 18,699 | 2,550 | 10,254 | 2,174 | 9,748 | 7,195 | 5,554 | 489 | 69,943 |
| Autre usage | 2001A | 5,230 | 4,937 | 2,805 | 5,684 | 3,341 | 9,996 | 14,477 | 2,469 | 9,284 | 3,699 | 3,092 | 65,014 |
| | 2001B | 6,331 | 5,390 | 2,751 | 4,908 | 4,129 | 11,083 | 5,555 | 2,059 | 6,640 | 7,339 | 2,176 | 58,362 |
| | Moyenne | 5,781 | 5,164 | 2,778 | 5,296 | 3,735 | 10,540 | 10,016 | 2,264 | 7,962 | 5,519 | 2,634 | 61,688 |
| Superficies totales | 2001A | 128,649 | 98,386 | 44,311 | 113,358 | 84,381 | 137,921 | 144,039 | 80,422 | 141,437 | 92,567 | 45,091 | 1,110,563 |
| | 2001B | 147,985 | 99,126 | 69,864 | 111,805 | 83,385 | 137,487 | 139,753 | 82,897 | 155,616 | 123,061 | 53,433 | 1,204,415 |
| | Moyenne | 138,317 | 98,756 | 57,087 | 112,582 | 83,883 | 137,704 | 141,896 | 81,660 | 148,527 | 107,814 | 49,262 | 1,157,489 |

Tableau 10: Utilisation des terres (en %) par province, année agricole 2001.

| | Année | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|-----------------------|---------|--------|--------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------------|-----------|---------|--------|
| Superficies cultivées | 2001A | 79 | 72 | 86 | 61 | 83 | 79 | 72 | 69 | 67 | 80 | 73 | 74 |
| | 2001B | 78 | 76 | 86 | 63 | 73 | 77 | 81 | 72 | 76 | 71 | 66 | 75 |
| | Moyenne | 78 | 74 | 86 | 62 | 78 | 78 | 76 | 71 | 72 | 75 | 69 | 74 |
| Jachère et pâturage | 2001A | 14 | 18 | 4 | 18 | 10 | 6 | 17 | 15 | 22 | 12 | 20 | 15 |
| | 2001B | 13 | 12 | 6 | 15 | 19 | 7 | 13 | 14 | 15 | 17 | 28 | 14 |
| | Moyenne | 13 | 15 | 6 | 17 | 15 | 7 | 15 | 15 | 18 | 15 | 24 | 14 |
| Boisement | 2001A | 3 | 5 | 3 | 16 | 3 | 8 | 1 | 13 | 5 | 4 | 1 | 6 |
| | 2001B | 5 | 6 | 4 | 17 | 3 | 7 | 2 | 11 | 5 | 6 | 1 | 6 |
| | Moyenne | 4 | 5 | 4 | 17 | 3 | 7 | 2 | 12 | 5 | 5 | 1 | 6 |
| Autre Usage | 2001A | 4 | 5 | 6 | 5 | 4 | 7 | 10 | 3 | 7 | 4 | 7 | 6 |
| | 2001B | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 8 | 4 | 2 | 4 | 6 | 4 | 5 |
| | Moyenne | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 8 | 7 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Tableau 11 : Evolution de l'utilisation des terres en % de la superficie totale, 1990 – 2001

| | | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara ⁵ | Rwanda |
|-----------------------|------|--------|--------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------------|-----------|----------------------|--------|
| Superficies cultivées | 1990 | 65 | 64 | 75 | 51 | 77 | 66 | 69 | 43 | 71 | 68 | | 64 |
| | 2000 | 82 | 80 | 91 | 71 | 81 | 81 | 84 | 71 | 84 | 83 | 80 | 81 |
| | 2001 | 78 | 74 | 86 | 62 | 78 | 78 | 76 | 71 | 72 | 75 | 69 | 74 |
| Jachère et pâturage | 1990 | 23 | 25 | 11 | 23 | 10 | 23 | 26 | 29 | 23 | 15 | | 22 |
| | 2000 | 11 | 15 | 2 | 12 | 14 | 5 | 14 | 14 | 8 | 14 | 16 | 11 |
| | 2001 | 13 | 15 | 6 | 17 | 15 | 7 | 15 | 15 | 18 | 15 | 24 | 14 |
| Boisement | 1990 | 9 | 8 | 10 | 22 | 8 | 9 | 2 | 26 | 4 | 13 | | 11 |
| | 2000 | 5 | 3 | 5 | 15 | 2 | 9 | 1 | 14 | 4 | 1 | 3 | 6 |
| | 2001 | 4 | 5 | 4 | 17 | 3 | 7 | 2 | 12 | 5 | 5 | 1 | 6 |
| Autre Usage | 1990 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | | 3 |
| | 2000 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| | 2001 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 8 | 7 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Tableau 12: Distribution des terres (en %) par taille de l'exploitation du ménage, année agricole 2001.

| | 0-0.25 Ha | | | 0.25 – 0.50 Ha | | | 0.50 – 0.75 Ha | | | 0.75 - 1.00 Ha | | | 1 - 2 Ha | | | 2 – 3 Ha | | | 3 Ha et + | | | Superf. Moy/ Ménage/ Province |
|-----------|------------|---------------------|-------------|----------------|---------------------|-------------|----------------|---------------------|-------------|----------------|---------------------|-------------|------------|---------------------|-------------|------------|---------------------|-------------|------------|---------------------|-------------|-------------------------------|
| | % de terre | Superf. Moy/ ménage | % de Ménage | % de terre | Superf. Moy/ ménage | % de Ménage | % de terre | Superf. Moy/ ménage | % de Ménage | % de terre | Superf. Moy/ ménage | % de Ménage | % de terre | Superf. Moy/ ménage | % de Ménage | % de terre | Superf. Moy/ ménage | % de Ménage | % de terre | Superf. Moy/ ménage | % de Ménage | |
| Butare | 2 | 0.15 | 12 | 12 | 0.39 | 30 | 11 | 0.62 | 17 | 10 | 0.87 | 12 | 27 | 1.38 | 19 | 18 | 2.43 | 7 | 21 | 5.37 | 4 | 0.98 |
| Byumba | 6 | 0.17 | 26 | 16 | 0.37 | 30 | 17 | 0.63 | 18 | 11 | 0.87 | 8 | 28 | 1.37 | 14 | 8 | 2.47 | 2 | 16 | 5.36 | 2 | 0.68 |
| Cyangugu | 10 | 0.13 | 41 | 18 | 0.36 | 27 | 18 | 0.62 | 16 | 7 | 0.91 | 4 | 20 | 1.33 | 9 | 9 | 2.39 | 2 | 20 | 6.15 | 2 | 0.56 |
| Gikongoro | 2 | 0.16 | 13 | 5 | 0.37 | 16 | 9 | 0.61 | 16 | 9 | 0.87 | 12 | 34 | 1.38 | 30 | 13 | 2.47 | 7 | 29 | 4.29 | 8 | 1.17 |
| Gisenyi | 10 | 0.16 | 33 | 21 | 0.37 | 31 | 18 | 0.63 | 15 | 22 | 0.86 | 13 | 19 | 1.29 | 8 | 0 | 0.00 | 0 | 12 | 4.03 | 2 | 0.53 |
| Gitarama | 4 | 0.18 | 18 | 12 | 0.36 | 28 | 11 | 0.62 | 16 | 14 | 0.89 | 14 | 26 | 1.45 | 16 | 11 | 2.38 | 4 | 23 | 4.46 | 5 | 0.88 |
| Kibungo | 1 | 0.09 | 7 | 5 | 0.38 | 14 | 12 | 0.62 | 19 | 18 | 0.89 | 20 | 44 | 1.37 | 34 | 13 | 2.44 | 6 | 10 | 4.38 | 3 | 1.04 |
| Kibuye | 4 | 0.19 | 19 | 10 | 0.37 | 26 | 12 | 0.60 | 18 | 11 | 0.87 | 12 | 27 | 1.45 | 18 | 14 | 2.34 | 5 | 23 | 4.46 | 5 | 0.91 |
| Kigali | 3 | 0.17 | 16 | 12 | 0.39 | 26 | 12 | 0.60 | 17 | 15 | 0.87 | 15 | 29 | 1.32 | 19 | 15 | 2.32 | 6 | 16 | 4.02 | 3 | 0.85 |
| Ruhengeri | 8 | 0.17 | 30 | 16 | 0.36 | 27 | 14 | 0.59 | 15 | 15 | 0.87 | 12 | 34 | 1.42 | 15 | 11 | 2.50 | 3 | 3 | 1.58 | 1 | 0.63 |
| Umutara | 4 | 0.15 | 21 | 10 | 0.37 | 20 | 13 | 0.63 | 15 | 15 | 0.86 | 14 | 49 | 1.35 | 28 | 10 | 2.41 | 3 | 1 | 1.78 | 0 | 0.77 |
| RWANDA | 5 | 0.16 | 21 | 12 | 0.37 | 26 | 13 | 0.61 | 16 | 14 | 0.87 | 12 | 31 | 1.37 | 18 | 12 | 2.41 | 4 | 16 | 4.54 | 3 | 0.81 |

⁵ La province d'Umutara a été créée en 1997.

Tableau 13: Superficies cultivées (en ha) par groupe de cultures et par province, année agricole 2001.

| | Année | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|-----------------------------------|---------|--------|--------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------------|-----------|---------|---------|
| Légumineuse | 2001A | 33,440 | 23,803 | 12,230 | 15,279 | 18,232 | 32,717 | 21,713 | 18,275 | 35,533 | 18,026 | 10,560 | 239,808 |
| | 2001B | 24,533 | 13,678 | 9,554 | 8,305 | 11,472 | 30,275 | 17,046 | 15,414 | 27,993 | 17,467 | 8,206 | 183,943 |
| | Moyenne | 28,986 | 18,741 | 10,892 | 11,792 | 14,852 | 31,496 | 19,379 | 16,844 | 31,763 | 17,747 | 9,383 | 211,875 |
| Céréales | 2001A | 8,087 | 9,644 | 6,843 | 9,652 | 16,779 | 4,848 | 10,642 | 8,995 | 6,089 | 20,390 | 11,146 | 113,117 |
| | 2001B | 27,817 | 26,159 | 3,973 | 18,055 | 9,882 | 8,942 | 26,936 | 10,277 | 26,033 | 15,269 | 10,133 | 183,477 |
| | Moyenne | 17,952 | 17,902 | 5,408 | 13,854 | 13,331 | 6,895 | 18,789 | 9,636 | 16,061 | 17,829 | 10,640 | 148,297 |
| Tubercules | 2001A | 28,021 | 13,867 | 6,683 | 26,571 | 21,203 | 41,547 | 47,240 | 14,991 | 25,884 | 22,433 | 5,556 | 253,996 |
| | 2001B | 34,770 | 17,419 | 23,041 | 26,422 | 21,094 | 40,147 | 47,342 | 19,530 | 37,193 | 31,079 | 11,222 | 309,259 |
| | Moyenne | 31,396 | 15,643 | 14,862 | 26,497 | 21,149 | 40,847 | 47,291 | 17,260 | 31,538 | 26,756 | 8,389 | 281,627 |
| Bananes | 2001A | 24,423 | 19,783 | 7,980 | 14,182 | 7,153 | 21,633 | 20,887 | 11,062 | 20,966 | 10,733 | 5,091 | 163,892 |
| | 2001B | 21,782 | 15,285 | 13,808 | 13,914 | 11,329 | 18,964 | 17,259 | 11,385 | 22,809 | 13,750 | 5,322 | 165,607 |
| | Moyenne | 23,103 | 17,534 | 10,894 | 14,048 | 9,241 | 20,299 | 19,073 | 11,223 | 21,887 | 12,242 | 5,206 | 164,750 |
| Café et autres cult.industrielles | 2001A | 5,264 | 2,628 | 4,193 | 2,897 | 5,904 | 7,240 | 2,252 | 2,094 | 3,729 | 2,214 | 249 | 38,663 |
| | 2001B | 4,707 | 2,283 | 7,920 | 3,022 | 6,113 | 5,963 | 1,519 | 3,061 | 3,168 | 9,031 | 262 | 47,048 |
| | Moyenne | 4,985 | 2,455 | 6,056 | 2,960 | 6,008 | 6,706 | 1,885 | 2,596 | 3,448 | 5,622 | 256 | 42,856 |

Tableau 14 : Superficies (en %) par groupe de cultures et par province, année agricole 2001.

| | Année | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|---------------------------------|---------|--------|--------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------------|-----------|---------|--------|
| Légumineuse | 2001A | 33.1 | 33.6 | 32.2 | 22.0 | 26.3 | 30.0 | 21.1 | 32.8 | 37.7 | 24.4 | 32.6 | 29.3 |
| | 2001B | 21.3 | 18.1 | 16.0 | 11.8 | 19.0 | 28.5 | 15.1 | 25.8 | 23.6 | 20.2 | 23.3 | 20.4 |
| | Moyenne | 26.8 | 25.6 | 22.2 | 16.8 | 22.8 | 29.3 | 17.9 | 29.2 | 29.8 | 22.0 | 27.5 | 24.6 |
| Céréales | 2001A | 8.0 | 13.6 | 18.0 | 13.9 | 24.2 | 4.4 | 10.4 | 16.1 | 6.5 | 27.6 | 34.5 | 13.8 |
| | 2001B | 24.1 | 34.6 | 6.6 | 25.6 | 16.3 | 8.4 | 23.8 | 17.2 | 21.9 | 17.6 | 28.7 | 20.3 |
| | Moyenne | 16.6 | 24.5 | 11.0 | 19.8 | 20.4 | 6.4 | 17.4 | 16.7 | 15.1 | 22.1 | 31.1 | 17.2 |
| Tubercules | 2001A | 27.7 | 19.6 | 17.6 | 38.3 | 30.6 | 38.1 | 46.0 | 26.9 | 27.4 | 30.4 | 17.2 | 31.0 |
| | 2001B | 30.2 | 23.0 | 38.5 | 37.4 | 34.9 | 37.9 | 41.9 | 32.7 | 31.3 | 35.9 | 31.8 | 34.3 |
| | Moyenne | 29.0 | 21.4 | 30.3 | 37.9 | 32.4 | 38.0 | 43.8 | 29.9 | 29.6 | 33.2 | 24.5 | 32.7 |
| Bananes | 2001A | 24.2 | 28.0 | 21.0 | 20.4 | 10.3 | 19.8 | 20.3 | 19.9 | 22.2 | 14.5 | 15.7 | 20.0 |
| | 2001B | 18.9 | 20.2 | 23.1 | 19.7 | 18.7 | 17.9 | 15.3 | 19.1 | 19.2 | 15.9 | 15.1 | 18.4 |
| | Moyenne | 21.4 | 24.0 | 22.2 | 20.1 | 14.2 | 18.9 | 17.7 | 19.4 | 20.5 | 15.2 | 15.2 | 19.2 |
| Café et autr.cult.industrielles | 2001A | 5.2 | 3.7 | 11.1 | 4.2 | 8.5 | 6.6 | 2.2 | 3.8 | 4.0 | 3.0 | 0.5 | 4.7 |
| | 2001B | 4.1 | 3.0 | 13.2 | 4.3 | 10.1 | 5.6 | 1.3 | 5.1 | 2.7 | 10.4 | 0.8 | 5.2 |
| | Moyenne | 4.6 | 3.4 | 12.3 | 4.2 | 9.2 | 6.1 | 1.7 | 4.5 | 3.2 | 7.0 | 0.7 | 5.0 |

*= Aucun ménage n'a récolté la culture en question.

Tableau 15: Superficies cultivées (en ha) par culture et par province, année agricole 2001.

| | | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|--------------------------------------|---------|--------|--------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------------|-----------|---------|---------|
| Haricot | 2001A | 28,481 | 20,173 | 11,268 | 11,549 | 15,499 | 28,050 | 18,553 | 14,802 | 33,107 | 15,579 | 8,930 | 205,992 |
| | 2001B | 19,249 | 10,334 | 8,662 | 5,633 | 9,290 | 23,085 | 14,080 | 9,685 | 24,170 | 12,778 | 6,050 | 143,016 |
| | Moyenne | 23,865 | 15,254 | 9,965 | 8,591 | 12,395 | 25,568 | 16,317 | 12,243 | 28,639 | 14,179 | 7,490 | 174,504 |
| Petit pois | 2001A | 981 | 1,899 | * | 2,858 | 2,354 | 679 | 740 | 1,798 | 714 | 2,441 | 560 | 15,023 |
| | 2001B | 254 | 1,086 | 298 | 1,500 | 1,939 | 715 | 894 | 3,972 | 510 | 4,688 | 782 | 16,637 |
| | Moyenne | 617 | 1,492 | 149 | 2,179 | 2,147 | 697 | 817 | 2,885 | 612 | 3,564 | 671 | 15,830 |
| Arachide et soja | 2001A | 3,978 | 1,732 | 962 | 872 | 379 | 3,987 | 2,420 | 1,675 | 1,711 | 6 | 1,070 | 18,792 |
| | 2001B | 5,030 | 2,258 | 595 | 1,171 | 243 | 6,475 | 2,072 | 1,757 | 3,313 | * | 1,374 | 24,289 |
| | Moyenne | 4,504 | 1,995 | 778 | 1,022 | 311 | 5,231 | 2,246 | 1,716 | 2,512 | 3 | 1,222 | 21,541 |
| Sorgho | 2001A | 14 | 2,592 | 201 | 1,542 | 3,942 | 22 | 2,195 | * | 814 | 2,668 | 5,260 | 19,249 |
| | 2001B | 24,052 | 21,668 | 861 | 12,040 | 1,469 | 8,473 | 21,520 | 5,012 | 24,183 | 9,050 | 5,639 | 133,968 |
| | Moyenne | 12,033 | 12,130 | 531 | 6,791 | 2,705 | 4,248 | 11,858 | 2,506 | 12,499 | 5,859 | 5,449 | 76,609 |
| Maïs | 2001A | 8,073 | 6,249 | 6,379 | 7,459 | 11,770 | 4,826 | 8,396 | 8,903 | 5,275 | 13,632 | 5,634 | 86,596 |
| | 2001B | 3,143 | 3,100 | 1,475 | 1,530 | 6,841 | 4,879 | 5,365 | 3,614 | 1,850 | 3,546 | 4,494 | 35,291 |
| | Moyenne | 5,608 | 4,675 | 3,927 | 4,494 | 9,305 | 2,580 | 6,880 | 6,259 | 3,563 | 8,589 | 5,064 | 60,943 |
| Autres céréales (blé, riz...) | 2001A | * | 803 | 263 | 652 | 1,068 | * | 51 | 92 | * | 4,090 | 253 | 7,271 |
| | 2001B | 622 | 1,391 | 1,637 | 4,486 | 1,572 | 136 | 51 | 1,651 | * | 2,673 | * | 14,218 |
| | Moyenne | 311 | 1,097 | 950 | 2,569 | 1,320 | 68 | 51 | 871 | * | 3,381 | 127 | 10,745 |
| Manioc | 2001A | 14,248 | 4,045 | 4,363 | 5,759 | 1,541 | 25,816 | 38,768 | 2,499 | 13,296 | 1,108 | 3,048 | 114,490 |
| | 2001B | 19,714 | 4,069 | 10,380 | 5,260 | 1,959 | 24,625 | 30,443 | 4,072 | 13,895 | 964 | 5,935 | 121,317 |
| | Moyenne | 16,981 | 4,057 | 7,372 | 5,509 | 1,750 | 25,220 | 34,606 | 3,286 | 13,596 | 1,036 | 4,492 | 117,903 |
| Pomme de terre | 2001A | 3,152 | 5,603 | 727 | 4,255 | 14,439 | 1,482 | 1,578 | 8,959 | 3,854 | 17,097 | 1,013 | 62,159 |
| | 2001B | 928 | 5,060 | 237 | 1,852 | 11,768 | 2,952 | 1,257 | 8,179 | 1,007 | 18,033 | 1,141 | 52,415 |
| | Moyenne | 2,040 | 5,331 | 482 | 3,054 | 13,104 | 2,217 | 1,417 | 8,569 | 2,430 | 17,565 | 1,077 | 57,287 |
| Patate douce | 2001A | 9,516 | 3,775 | 1,257 | 14,301 | 5,090 | 12,645 | 4,887 | 2,517 | 7,285 | 3,619 | 1,463 | 66,354 |
| | 2001B | 11,236 | 7,411 | 11,518 | 15,614 | 7,159 | 9,755 | 11,802 | 5,992 | 19,162 | 11,190 | 3,057 | 113,897 |
| | Moyenne | 10,376 | 5,593 | 6,387 | 14,958 | 6,124 | 11,200 | 8,344 | 4,255 | 13,223 | 7,405 | 2,260 | 90,126 |
| Autres tubercules (colocase, igname) | 2001A | 1,105 | 444 | 336 | 2,256 | 132 | 1,604 | 2,007 | 1,016 | 1,450 | 610 | 32 | 10,993 |
| | 2001B | 2,892 | 879 | 906 | 3,696 | 208 | 2,814 | 3,840 | 1,286 | 3,128 | 891 | 1,089 | 21,630 |
| | Moyenne | 1,999 | 661 | 621 | 2,976 | 170 | 2,209 | 2,924 | 1,151 | 2,289 | 750 | 561 | 16,311 |

*= Aucun ménage n'a récolté la culture en question.

Tableau 15 : Superficies cultivées (en ha) par culture et par province, année agricole 2001 (suite).

| | | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|----------------------------------|---------|--------|--------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------------|-----------|---------|---------|
| Légumes et autres cultures vivr. | 2001A | 1,802 | 1,013 | 326 | 855 | 641 | 1,090 | 368 | 307 | 2,096 | 229 | 231 | 8,957 |
| | 2001B | 1,668 | 759 | 1,572 | 836 | 617 | 1,771 | 2,878 | 146 | 1,577 | 437 | 381 | 12,640 |
| | Moyenne | 1,735 | 886 | 949 | 846 | 629 | 1,430 | 1,623 | 226 | 1,837 | 333 | 306 | 10,799 |
| Bananes | 2001A | 24,423 | 19,783 | 7,980 | 14,182 | 7,153 | 21,633 | 20,887 | 11,062 | 20,966 | 10,733 | 5,091 | 163,892 |
| | 2001B | 21,782 | 15,285 | 13,808 | 13,914 | 11,329 | 18,964 | 17,259 | 11,385 | 22,809 | 13,750 | 5,322 | 165,607 |
| | Moyenne | 23,103 | 17,534 | 10,894 | 14,048 | 9,241 | 20,299 | 19,073 | 11,223 | 21,887 | 12,242 | 5,206 | 164,750 |
| Café | 2001A | 5,030 | 2,311 | 4,108 | 2,199 | 3,279 | 7,189 | 2,159 | 1,654 | 3,168 | * | 238 | 31,336 |
| | 2001B | 4,686 | 2,069 | 6,726 | 2,373 | 2,676 | 5,963 | 1,386 | 1,931 | 2,972 | 27 | 262 | 31,071 |
| | Moyenne | 4,858 | 2,190 | 5,417 | 2,286 | 2,978 | 6,576 | 1,772 | 1,793 | 3,070 | 14 | 250 | 31,204 |
| Autres cultures industrielles | 2001A | 234 | 316 | 85 | 698 | 2,624 | 51 | 93 | 440 | 561 | 2,214 | 11 | 7,327 |
| | 2001B | 20 | 213 | 1,194 | 649 | 3,437 | * | 133 | 1,138 | 196 | 9,004 | * | 15,984 |
| | Moyenne | 127 | 265 | 639 | 673 | 3,030 | 26 | 113 | 789 | 378 | 5,609 | 6 | 11,656 |

Tableau 16: Superficies cultivées (en %) pour certaines cultures par province, année agricole 2001.

| | Saison | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|------------------------------------|---------|--------|--------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------------|-----------|---------|--------|
| Haricot | 2001A | 28.3 | 28.8 | 30.4 | 16.6 | 22.5 | 25.7 | 18.1 | 26.6 | 35.3 | 21.1 | 27.6 | 25.2 |
| | 2001B | 16.7 | 13.7 | 14.6 | 8.0 | 15.5 | 21.9 | 12.5 | 16.2 | 20.5 | 14.8 | 17.2 | 15.9 |
| | Moyenne | 22.0 | 20.8 | 20.2 | 12.3 | 19.0 | 23.7 | 15.1 | 20.3 | 26.9 | 17.6 | 21.8 | 20.3 |
| Petit pois | 2001A | 1.0 | 2.7 | * | 4.1 | 3.4 | 0.6 | 0.7 | 3.2 | 0.8 | 3.3 | 1.7 | 1.8 |
| | 2001B | 0.2 | 1.4 | 0.5 | 2.1 | 3.2 | 0.7 | 0.8 | 6.5 | 0.4 | 5.4 | 2.2 | 1.8 |
| | Moyenne | 0.6 | 2.0 | 0.3 | 3.1 | 3.3 | 0.6 | 0.8 | 4.8 | 0.6 | 4.4 | 2.0 | 1.8 |
| Arachide et soja | 2001A | 3.9 | 2.4 | 2.5 | 1.3 | 0.5 | 3.7 | 2.3 | 3.0 | 1.8 | 0.0 | 3.3 | 2.3 |
| | 2001B | 4.4 | 3.0 | 1.0 | 1.7 | 0.4 | 6.0 | 1.8 | 3.1 | 2.8 | * | 3.9 | 2.7 |
| | Moyenne | 4.2 | 2.7 | 1.6 | 1.5 | 0.5 | 4.8 | 2.1 | 2.9 | 2.4 | 0.0 | 3.6 | 2.5 |
| Sorgho | 2001A | 0.0 | 3.7 | 0.5 | 2.2 | 5.6 | 0.0 | 2.1 | * | 0.9 | 3.6 | 16.0 | 2.4 |
| | 2001B | 20.9 | 28.7 | 1.4 | 17.1 | 2.4 | 8.3 | 19.0 | 8.2 | 20.4 | 10.4 | 15.9 | 14.8 |
| | Moyenne | 11.1 | 16.6 | 1.1 | 9.7 | 4.1 | 4.2 | 11.0 | 4.1 | 11.7 | 7.3 | 15.9 | 8.9 |
| Maïs | 2001A | 8.0 | 8.9 | 17.2 | 10.7 | 17.1 | 4.4 | 8.2 | 16.0 | 5.6 | 18.5 | 17.4 | 10.6 |
| | 2001B | 2.7 | 4.1 | 2.5 | 2.2 | 11.4 | 0.3 | 4.8 | 6.1 | 1.6 | 4.1 | 12.7 | 3.9 |
| | Moyenne | 5.2 | 6.4 | 8.0 | 6.4 | 14.3 | 2.4 | 6.4 | 10.4 | 3.3 | 10.7 | 14.8 | 7.1 |
| Autres céréales (blé,eleusine,riz) | 2001A | * | 1.1 | 0.7 | 0.9 | 1.5 | * | 0.0 | 0.2 | * | 5.5 | 0.8 | 0.9 |
| | 2001B | 0.5 | 1.8 | 2.7 | 6.4 | 2.6 | 0.1 | 0.0 | 2.7 | * | 3.1 | * | 1.6 |
| | Moyenne | 0.3 | 1.5 | 1.9 | 3.7 | 2.0 | 0.1 | 0.0 | 1.4 | * | 4.2 | 0.4 | 1.2 |

*= Aucun ménage n'a récolté la culture en question.

Tableau 16: Superficies cultivées (en %) pour certaines cultures par province, année agricole 2001 (suite).

| | Saison | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|-------------------------------|---------|--------|--------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------------|-----------|---------|--------|
| Manioc | 2001A | 14.1 | 5.8 | 11.8 | 8.3 | 2.2 | 23.7 | 37.8 | 4.5 | 14.2 | 1.5 | 9.4 | 14.0 |
| | 2001B | 17.1 | 5.4 | 17.5 | 7.5 | 3.3 | 23.3 | 27.0 | 6.8 | 11.8 | 1.1 | 16.8 | 13.5 |
| | Moyenne | 15.7 | 5.5 | 15.0 | 7.9 | 2.7 | 23.4 | 32.0 | 5.5 | 12.8 | 1.3 | 13.1 | 13.7 |
| Pomme de terre | 2001A | 3.1 | 8.0 | 2.0 | 6.1 | 21.0 | 1.4 | 1.5 | 16.1 | 4.1 | 23.2 | 3.1 | 7.6 |
| | 2001B | 0.8 | 6.7 | 0.0 | 2.6 | 19.6 | 2.8 | 1.1 | 13.7 | 0.9 | 20.8 | 3.2 | 5.8 |
| | Moyenne | 1.9 | 7.3 | 1.0 | 4.4 | 20.1 | 2.1 | 1.3 | 14.2 | 2.3 | 21.8 | 3.1 | 6.7 |
| Patate douce | 2001A | 9.4 | 5.4 | 3.4 | 20.6 | 7.4 | 11.6 | 4.8 | 4.5 | 7.8 | 4.9 | 4.5 | 8.1 |
| | 2001B | 9.8 | 9.8 | 19.4 | 22.1 | 11.9 | 9.2 | 10.5 | 10.0 | 16.2 | 12.9 | 8.7 | 12.6 |
| | Moyenne | 9.6 | 7.6 | 13.0 | 21.4 | 9.4 | 10.4 | 7.7 | 7.1 | 12.4 | 9.2 | 6.6 | 10.5 |
| Bananes | 2001A | 24.2 | 28.3 | 21.5 | 20.4 | 10.4 | 19.8 | 20.4 | 19.9 | 22.4 | 14.5 | 15.8 | 20.0 |
| | 2001B | 18.9 | 20.3 | 23.3 | 19.7 | 18.9 | 18.0 | 15.3 | 19.1 | 19.3 | 15.9 | 15.1 | 18.4 |
| | Moyenne | 21.3 | 24.0 | 22.1 | 20.1 | 14.2 | 18.9 | 17.7 | 18.6 | 20.5 | 15.2 | 15.2 | 19.2 |
| Café | 2001A | 5.0 | 3.3 | 11.1 | 3.2 | 4.8 | 6.6 | 2.1 | 3.0 | 3.4 | * | 0.7 | 3.8 |
| | 2001B | 4.1 | 2.7 | 11.3 | 3.4 | 4.5 | 5.6 | 1.2 | 3.2 | 2.5 | 0.0 | 0.7 | 3.4 |
| | Moyenne | 4.5 | 3.0 | 11.0 | 3.3 | 4.6 | 6.1 | 1.6 | 3.0 | 2.9 | 0.0 | 0.7 | 3.6 |
| Autres cultures industrielles | 2001A | 0.2 | 0.4 | 0.2 | 1.0 | 3.8 | 0.0 | 0.1 | 0.8 | 0.6 | 3.0 | 0.0 | 0.9 |
| | 2001B | 0.0 | 0.3 | 2.0 | 0.9 | 5.7 | * | 0.1 | 1.8 | 0.2 | 10.3 | * | 1.8 |
| | Moyenne | 0.1 | 0.4 | 1.3 | 1.0 | 4.6 | 0.0 | 0.1 | 1.3 | 0.4 | 7.0 | 0.0 | 1.4 |

Tableau 17: Répartition du bétail présent sur l'exploitation selon le type et la province.

| | Bovins | | Ovins | | Caprins | | Porcins | | Lapins | | Volailles | | Cabayes | |
|--------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|---------|
| | 2000 | 2001 | 2000 | 2001 | 2000 | 2001 | 2000 | 2001 | 2000 | 2001 | 2000 | 2001 | 2000 | 2001 |
| Butare | 74,751 | 72,434 | 11,639 | 10,957 | 93,468 | 139,725 | 58,661 | 50,141 | 26,612 | 35,641 | 167,192 | 147,296 | 23,458 | * |
| Byumba | 62,448 | 64,211 | 73,798 | 74,992 | 240,477 | 210,583 | 9,970 | 6,645 | 178,594 | 79,048 | 601,320 | 207,046 | 131,954 | 63,824 |
| Cyangugu | 31,807 | 32,747 | 4,848 | 7,173 | 74,753 | 122,787 | 23,695 | 19,386 | 1,572 | 3,850 | 110,114 | 98,225 | 66,746 | 79,152 |
| Gikongoro | 45,425 | 58,273 | 48,336 | 61,798 | 77,457 | 106,184 | 70,000 | 79,832 | 37,527 | 34,752 | 35,041 | 35,162 | * | 4,977 |
| Gisenyi | 27,329 | 11,216 | 9,826 | 34,574 | 38,395 | 51,848 | 2,274 | 8,916 | 141,111 | 60,899 | 156,224 | 73,301 | 87,797 | 33,052 |
| Gitarama | 155,722 | 140,212 | 16,974 | 15,758 | 127,388 | 111,070 | 21,393 | 27,440 | 112,687 | 65,884 | 242,953 | 105,646 | * | 1,250 |
| Kibungo | 51,342 | 27,478 | * | * | 124,648 | 115,237 | 19,398 | 18,032 | 7,649 | 2,789 | 143,925 | 122,600 | * | 843 |
| Kibuye | 35,511 | 56,965 | 70,736 | 101,087 | 96,698 | 111,966 | 4,934 | 5,838 | 28,802 | 9,864 | 74,466 | 51,230 | 8,942 | * |
| Kigali-rural | 75,947 | 82,061 | 30,178 | 23,093 | 181,508 | 208,773 | 12,331 | 21,564 | 27,999 | 19,670 | 206,090 | 136,501 | 45,999 | 40,413 |
| Ruhengeri | 20,978 | 35,644 | 70,167 | 108,254 | 49,217 | 68,608 | 4,539 | 20,171 | 44,158 | 125,905 | 74,323 | 129,801 | 52,064 | 76,277 |
| Umutara | 89,586 | 146,956 | 4,624 | 2,692 | 111,603 | 130,787 | 537 | 937 | 4,686 | 3,444 | 137,458 | 75,240 | * | * |
| Rwanda | 670,846 | 728,197 | 341,126 | 440,379 | 1,215,613 | 1,377,568 | 227,732 | 258,902 | 611,397 | 441,745 | 1,949,106 | 1,182,049 | 416,960 | 299,787 |

*= Aucun ménage n'a récolté la culture en question.

ANNEXE I: PRODUCTION VIVRIERE, 1984 – 2001.

Tableau 18: Production de quelques cultures par province, Saison A, 1984 - 2001.

| Culture | Année | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali | Ruhengeri | Umutara ^a | Rwanda |
|---------------------|-------|---------|---------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|---------|-----------|----------------------|-----------|
| Banane ^b | 1984 | 107,609 | 112,995 | 91,660 | 27,425 | 74,117 | 142,490 | 215,947 | 70,755 | 156,424 | 84,503 | | 1,083,925 |
| | 1986 | 89,798 | 125,704 | 73,939 | 23,041 | 107,254 | 139,012 | 261,925 | 32,649 | 171,875 | 74,701 | | 1,099,897 |
| | 1987 | 97,220 | 121,014 | 73,231 | 26,081 | 95,214 | 150,806 | 281,828 | 26,742 | 192,856 | 78,573 | | 1,143,566 |
| | 1988 | 104,462 | 139,511 | 85,013 | 33,472 | 110,014 | 200,584 | 277,011 | 31,053 | 242,689 | 95,172 | | 1,318,981 |
| | 1989 | 111,731 | 148,888 | 77,027 | 24,545 | 85,227 | 195,201 | 296,034 | 24,554 | 287,764 | 98,443 | | 1,349,415 |
| | 1990 | 116,733 | 160,628 | 75,584 | 23,983 | 71,898 | 207,772 | 362,655 | 25,728 | 301,108 | 88,544 | | 1,398,634 |
| | 2000 | 61,118 | 100,812 | 33,881 | 10,454 | 38,105 | 70,852 | 69,148 | 38,121 | 46,877 | 38,115 | 24,579 | 532,061 |
| | 2001 | 21,301 | 61,108 | 28,632 | 31,380 | 30,026 | 47,654 | 34,829 | 28,038 | 16,391 | 30,140 | 13,352 | 342,851 |
| Haricot | 1984 | 30,618 | 27,206 | 10,065 | 10,785 | 10,125 | 21,299 | 19,552 | 12,408 | 34,509 | 15,564 | | 192,131 |
| | 1986 | 29,817 | 21,777 | 7,430 | 10,109 | 16,044 | 25,244 | 19,946 | 10,214 | 38,963 | 14,401 | | 193,945 |
| | 1987 | 26,057 | 17,482 | 3,990 | 6,146 | 11,197 | 17,174 | 14,331 | 5,520 | 27,146 | 11,602 | | 140,645 |
| | 1988 | 18,228 | 22,880 | 4,173 | 6,861 | 12,763 | 18,573 | 16,664 | 5,998 | 32,579 | 12,844 | | 151,563 |
| | 1989 | 12,979 | 20,827 | 4,181 | 3,799 | 8,872 | 18,211 | 20,420 | 5,734 | 29,396 | 15,168 | | 139,587 |
| | 1990 | 10,648 | 24,998 | 3,597 | 2,626 | 6,254 | 13,228 | 16,750 | 5,228 | 37,923 | 14,557 | | 135,809 |
| | 2000 | 7,456 | 18,114 | 4,817 | 3,045 | 9,647 | 4,529 | 18,942 | 4,634 | 10,901 | 10,712 | 6,816 | 99,613 |
| | 2001 | 12,178 | 30,362 | 5,283 | 5,801 | 6,220 | 11,137 | 16,299 | 3,685 | 13,312 | 10,832 | 10,739 | 125,849 |
| Petit pois | 1984 | 750 | 1,895 | 196 | 761 | 1,426 | 989 | 557 | 1,866 | 959 | 2,856 | | 12,255 |
| | 1986 | 538 | 1,773 | 260 | 1,471 | 1,955 | 644 | 414 | 1,906 | 670 | 2,136 | | 11,767 |
| | 1987 | 688 | 1,099 | 332 | 1,422 | 1,511 | 573 | 574 | 770 | 608 | 1,114 | | 8,691 |
| | 1988 | 543 | 713 | 191 | 1,967 | 870 | 641 | 436 | 777 | 437 | 556 | | 7,131 |
| | 1989 | 746 | 1,689 | 549 | 1,382 | 677 | 946 | 664 | 1,200 | 670 | 833 | | 9,358 |
| | 1990 | 492 | 1,005 | 312 | 910 | 616 | 534 | * | 524 | 403 | 1,102 | | 6,213 |
| | 2000 | 423 | 1,364 | 11 | 568 | 594 | 41 | 124 | 369 | 261 | 649 | 82 | 4,484 |
| | 2001 | 295 | 1,507 | 12 | 836 | 575 | 339 | 118 | 170 | 175 | 835 | 245 | 5,108 |
| Sorgho | 1984 | * | 12,843 | 1,148 | * | 3,161 | 612 | 1,216 | 185 | 365 | 8,722 | | 28,252 |
| | 1986 | * | 5,440 | 592 | * | 1,591 | 1,223 | 1,103 | * | 661 | 7,120 | | 17,730 |
| | 1987 | 15 | 7,562 | 544 | * | 2,019 | 1,552 | 1,101 | * | 78 | 7,369 | | 20,240 |
| | 1988 | * | 1,776 | 661 | * | 1,557 | 352 | 1,552 | * | 441 | 9,085 | | 15,424 |
| | 1989 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 5,585 | | 7,743 |
| | 1990 | * | 13,743 | * | * | 1,431 | * | * | * | * | 10,956 | | 27,910 |
| | 2000 | 1,247 | 1,686 | 1,129 | 944 | 2,122 | 1,724 | 1,809 | * | 2,166 | 5,438 | 985 | 8,589 |
| | 2001 | 500 | 3,767 | 1,306 | 68 | 1,154 | 943 | 1,532 | * | 17 | 2,078 | 7,850 | 19,215 |

^a :La province d'Umutara a été créée en 1997

^b :Banane fruit non incluse dans la banane totale en 1984 (il n'y a que banane à cuire et banane à bière).

Tableau 18 : Production de quelques cultures par province, Saison A, 1984 – 2001 (Suite).

| Culture | Année | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|----------------|-------|--------|--------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------|-----------|---------|---------|
| Maïs | 1984 | 2,440 | 6,871 | 6,842 | 2,484 | 25,858 | 1,952 | 1,798 | 23,564 | 5,500 | 18,993 | | 96,302 |
| | 1986 | 2,265 | 5,849 | 8,508 | 4,051 | 19,521 | 4,120 | 3,679 | 43,210 | 9,692 | 17,077 | | 117,972 |
| | 1987 | 2,220 | 5,963 | 8,165 | 4,220 | 15,528 | 2,920 | 3,005 | 27,055 | 4,419 | 15,332 | | 88,827 |
| | 1988 | 1,577 | 4,603 | 7,060 | 5,169 | 22,381 | 3,315 | 1,749 | 36,388 | 6,061 | 23,543 | | 111,846 |
| | 1989 | 1,344 | 3,648 | 5,285 | 3,060 | 27,055 | 1,444 | 2,012 | 18,795 | 4,239 | 15,726 | | 82,608 |
| | 1990 | 1,145 | 4,814 | 4,478 | 2,149 | 29,791 | 1,980 | 2,129 | 17,604 | 2,440 | 14,666 | | 81,198 |
| | 2000 | 1,604 | 6,882 | 2,836 | 872 | 10,449 | * | 4,461 | 1,630 | 1,409 | 5,587 | 3,760 | 39,634 |
| | 2001 | 1,798 | 8,060 | 4,575 | 1,527 | 5,676 | 1,221 | 5,800 | 4,003 | 3,379 | 8,960 | 9,462 | 54,460 |
| Manioc | 1984 | 23,782 | 7,985 | 14,085 | 8,567 | 10,681 | 32,581 | 21,548 | 8,704 | 40,989 | 3,692 | | 172,614 |
| | 1986 | 42,304 | 3,114 | 8,855 | 9,170 | 7,643 | 50,765 | 14,135 | 5,165 | 34,079 | 2,334 | | 177,564 |
| | 1987 | 47,916 | 5,355 | 8,534 | 11,915 | 6,557 | 53,576 | 18,132 | 6,127 | 45,027 | 2,639 | | 205,778 |
| | 1988 | 40,099 | 9,380 | 6,363 | 7,484 | 6,579 | 45,567 | 15,783 | 4,972 | 52,170 | 2,356 | | 190,753 |
| | 1989 | 29,379 | 8,789 | 9,651 | 6,421 | 3,067 | 38,240 | 6,412 | 7,307 | 43,155 | 3,346 | | 155,767 |
| | 1990 | 22,500 | 8,787 | 8,276 | 1,835 | 2,121 | 31,026 | 17,357 | 3,301 | 38,379 | 3,369 | | 136,952 |
| | 2000 | 21,356 | 9,331 | 37,973 | 8,027 | 10,087 | 45,283 | 72,709 | 31,720 | 31,631 | | 14,292 | 283,221 |
| | 2001 | 11,189 | 6,512 | 11,153 | 47,312 | 1,523 | 77,297 | 43,287 | 7,767 | 7,647 | 224 | 4,625 | 218,536 |
| Pomme de terre | 1984 | 6,430 | 7,465 | 2,712 | 1,716 | 40,072 | 5,997 | 3,448 | 5,535 | 3,645 | 52,951 | | 129,971 |
| | 1986 | 3,857 | 8,202 | 4,068 | 3,204 | 29,141 | 5,318 | 968 | 13,375 | 2,125 | 61,638 | | 131,896 |
| | 1987 | 4,460 | 8,470 | 2,707 | 2,562 | 22,561 | 4,708 | 853 | 8,357 | 4,028 | 45,011 | | 103,717 |
| | 1988 | 4,037 | 7,857 | 2,044 | 2,763 | 16,375 | 4,769 | 1,217 | 5,904 | 3,805 | 44,122 | | 92,893 |
| | 1989 | 3,788 | 3,428 | 2,489 | 1,676 | 24,465 | 6,109 | 2,670 | 4,083 | 4,923 | 70,351 | | 123,981 |
| | 1990 | 4,118 | 5,997 | 2,563 | 5,400 | 35,590 | 3,797 | 2,374 | 6,440 | 3,932 | 77,361 | | 147,572 |
| | 2000 | 3,590 | 31,582 | * | 4,435 | 69,019 | * | 2,168 | 10,644 | * | 23,981 | 3,353 | 151,015 |
| | 2001 | 6,093 | 19,686 | 1,408 | 8,607 | 94,953 | 4,312 | 4,224 | 16,088 | 3,615 | 62,541 | 5,743 | 225,704 |
| Patate douce | 1984 | 60,880 | 50,016 | 9,742 | 48,237 | 28,441 | 44,796 | 15,717 | 44,333 | 42,652 | 38,079 | | 382,893 |
| | 1986 | 75,306 | 43,905 | 17,685 | 46,785 | 29,540 | 47,270 | 26,374 | 33,271 | 42,123 | 45,873 | | 408,132 |
| | 1987 | 67,911 | 39,471 | 13,003 | 46,762 | 27,131 | 43,459 | 16,025 | 27,343 | 34,039 | 66,409 | | 381,553 |
| | 1988 | 52,984 | 52,061 | 20,250 | 57,326 | 31,923 | 45,891 | 17,158 | 38,304 | 43,614 | 60,207 | | 419,718 |
| | 1989 | 54,163 | 62,513 | 15,921 | 47,849 | 27,363 | 40,787 | 19,276 | 33,792 | 36,175 | 56,946 | | 394,785 |
| | 1990 | 57,119 | 43,114 | 15,754 | 31,235 | 23,547 | 61,844 | 23,000 | 25,916 | 35,429 | 47,566 | | 364,525 |
| | 2000 | 62,015 | 92,907 | 17,356 | 64,074 | 78,206 | 17,307 | 37,580 | 48,594 | 49,289 | 19,804 | 11,703 | 498,835 |
| | 2001 | 22,800 | 32,040 | 7,581 | 56,381 | 16,697 | 14,197 | 14,370 | 12,245 | 13,603 | 11,161 | 3,038 | 204,113 |

Source : FSRP/DSA, MINAGRI.

Tableau 19 : Production de quelques cultures par Province, Saison B, 1984 – 2001.

| Culture | Annee | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|------------|-------|---------|---------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|---------|-----------|---------|-----------|
| Banane | 1984 | 139,257 | 136,313 | 115,053 | 31,875 | 71,382 | 174,996 | 274,262 | 65,320 | 202,865 | 76,048 | | 1,289,355 |
| | 1985 | 128,028 | 160,157 | 74,642 | 25,807 | 86,383 | 174,492 | 295,688 | 30,296 | 182,035 | 71,954 | | 1,229,482 |
| | 1986 | 120,925 | 149,485 | 81,244 | 30,620 | 108,469 | 174,818 | 317,278 | 26,111 | 207,825 | 81,279 | | 1,298,054 |
| | 1987 | 121,670 | 154,331 | 88,837 | 31,898 | 104,764 | 201,489 | 344,785 | 29,896 | 275,287 | 96,175 | | 1,449,132 |
| | 1988 | 137,097 | 137,743 | 89,424 | 38,853 | 107,143 | 205,971 | 335,247 | 26,291 | 275,605 | 86,644 | | 1,440,018 |
| | 1989 | 143,602 | 176,489 | 99,730 | 26,841 | 69,547 | 231,787 | 378,334 | 23,898 | 376,620 | 90,200 | | 1,617,048 |
| | 1990 | 123,909 | 181,906 | 72,281 | 31,450 | 78,625 | 206,864 | 299,200 | 24,703 | 267,715 | 91,498 | | 1,378,151 |
| | 2000 | 65,680 | 96,678 | 31,539 | 23,159 | 33,377 | 67,858 | 97,171 | 27,542 | 39,543 | 36,220 | 30,100 | 548,867 |
| | 2001 | 52,490 | 78,894 | 38,766 | 21,495 | 28,231 | 66,634 | 101,805 | 37,764 | 36,517 | 22,963 | 29,553 | 515,112 |
| Haricot | 1984 | 5,616 | 8,690 | 5,927 | 1,394 | 5,636 | 9,259 | 6,786 | 5,027 | 8,560 | 7,481 | | 64,376 |
| | 1985 | 8,139 | 15,889 | 7,622 | 2,310 | 8,906 | 12,136 | 10,330 | 4,921 | 17,077 | 11,691 | | 99,021 |
| | 1986 | 7,490 | 13,074 | 4,363 | 1,417 | 8,536 | 12,017 | 9,212 | 3,496 | 13,182 | 11,516 | | 84,303 |
| | 1987 | 4,888 | 11,862 | 3,756 | 1,060 | 5,152 | 7,071 | 7,969 | 2,132 | 9,604 | 10,499 | | 63,993 |
| | 1988 | 4,215 | 15,921 | 3,703 | 1,149 | 3,087 | 8,290 | 11,386 | 2,108 | 14,918 | 11,803 | | 76,580 |
| | 1989 | 3,134 | 12,404 | 2,807 | 308 | 4,885 | 7,591 | 11,293 | 1,740 | 12,940 | 13,629 | | 70,731 |
| | 1990 | 4,016 | 12,558 | 3,071 | 276 | 2,753 | 7,927 | 9,147 | 1,628 | 16,618 | 10,905 | | 68,899 |
| | 2000 | 3,584 | 6,672 | 2,839 | 2,333 | 5,337 | 5,818 | 5,508 | 2,250 | 3,734 | 9,446 | 4,182 | 51,703 |
| | 2001 | 7,871 | 8,215 | 4,449 | 2,439 | 3,968 | 7,872 | 7,169 | 3,495 | 10,001 | 8,285 | 5,103 | 68,868 |
| Petit pois | 1984 | 180 | 423 | 238 | 141 | 826 | 513 | 415 | 704 | 253 | 956 | | 4,649 |
| | 1985 | 142 | 723 | 195 | 269 | 681 | 398 | 357 | 2,144 | 426 | 1,330 | | 6,665 |
| | 1986 | 271 | 901 | 708 | 297 | 505 | 354 | 487 | 2,557 | 458 | 670 | | 7,208 |
| | 1987 | 237 | 849 | 289 | 340 | 478 | 206 | 781 | 1,815 | 267 | 461 | | 5,723 |
| | 1988 | 262 | 816 | 523 | 351 | 248 | 373 | 382 | 1,776 | 394 | 586 | | 5,711 |
| | 1989 | 606 | 1,418 | 209 | 236 | 214 | 477 | 589 | 1,653 | 334 | 577 | | 6,313 |
| | 1990 | 379 | 556 | 254 | 244 | 250 | 451 | 346 | 1,410 | 436 | 408 | | 4,734 |
| | 2000 | 190 | 348 | * | 361 | 318 | * | * | * | * | 1,115 | | 2,825 |
| | 2001 | 375 | 862 | 19 | 345 | 455 | 303 | 206 | 248 | 105 | 457 | 339 | 3,715 |
| Sorgho | 1984 | 31,034 | 28,801 | 620 | 10,157 | 86 | 15,316 | 11,533 | 4,057 | 36,720 | 4,480 | | 142,804 |
| | 1985 | 21,219 | 27,282 | 595 | 7,463 | 386 | 19,214 | 14,700 | 6,190 | 44,155 | 3,529 | | 144,733 |
| | 1986 | 26,832 | 23,593 | 488 | 6,959 | 93 | 17,816 | 15,606 | 4,675 | 40,795 | 4,313 | | 141,170 |
| | 1987 | 22,043 | 24,304 | 463 | 7,272 | 39 | 13,794 | 11,935 | 5,661 | 42,002 | 2,463 | | 129,976 |
| | 1988 | 18,995 | 27,974 | 537 | 7,986 | 96 | 12,380 | 12,619 | 4,175 | 43,255 | 2,123 | | 130,140 |
| | 1989 | 13,344 | 23,205 | 225 | 4,249 | 31 | 14,545 | 19,588 | 2,438 | 39,165 | 2,352 | | 119,142 |
| | 1990 | 14,100 | 29,487 | * | 4,563 | * | 9,728 | 19,869 | 3,526 | 27,148 | 5,008 | | 113,429 |
| | 2000 | 5,821 | 32,275 | * | 8,511 | * | 4,226 | 17,515 | 2,139 | 7,610 | 17,681 | 4,830 | 101,570 |
| | 2001 | 8,059 | 24,173 | 523 | 3,049 | 25 | 6,281 | 21,799 | 2,110 | 13,936 | 4,206 | 5,296 | 89,459 |

Tableau 19 : Production de quelques cultures par Province, Saison B, 1984 – 2001 (Suite).

| Culture | Annee | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|----------------|-------|--------|--------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------|-----------|---------|---------|
| Mais | 1984 | 1,268 | 1,620 | 967 | 1,273 | 4,197 | 1,110 | 652 | 710 | 1,147 | 2,231 | | 15,175 |
| | 1985 | 917 | 3,774 | * | 312 | 3,896 | 1,620 | 1,022 | 1 | 2,436 | 1,015 | | 14,993 |
| | 1986 | 1,872 | 3,071 | 340 | 2,089 | 2,811 | 1,988 | 1,254 | 29 | 2,249 | 1,335 | | 17,038 |
| | 1987 | 1,849 | 2,644 | 805 | 1,808 | 1,897 | 1,284 | 805 | 434 | 1,326 | 760 | | 13,612 |
| | 1988 | 1,437 | 2,825 | 630 | 680 | 947 | 847 | 1,321 | 169 | 3,037 | 1,435 | | 13,328 |
| | 1989 | 560 | 1,711 | 1,031 | 285 | 835 | 957 | 1,573 | 180 | 3,032 | 1,379 | | 11,543 |
| | 1990 | 974 | 3,426 | 683 | 905 | 1,035 | 1,057 | 1,484 | * | 1,681 | 2,310 | | 14,427 |
| | 2000 | 307 | 3,572 | * | 675 | 1,831 | * | 2,381 | * | * | * | 1,791 | 19,439 |
| | 2001 | 1,500 | 3,114 | 2,751 | 1,208 | 2,328 | 859 | 14,666 | 3,439 | 1,554 | 2,085 | 4,535 | 38,039 |
| Manioc | 1984 | 26,701 | 7,303 | 14,836 | 9,137 | 6,422 | 30,551 | 12,426 | 8,254 | 34,309 | 1,653 | | 151,592 |
| | 1985 | 35,479 | 5,329 | 16,267 | 8,704 | 14,094 | 70,324 | 10,702 | 5,007 | 32,356 | 3,124 | | 201,386 |
| | 1986 | 38,950 | 5,703 | 18,322 | 12,083 | 7,007 | 48,493 | 7,999 | 5,476 | 36,780 | 3,156 | | 183,969 |
| | 1987 | 32,573 | 8,021 | 15,454 | 6,081 | 7,194 | 52,628 | 12,949 | 4,853 | 41,651 | 2,411 | | 183,815 |
| | 1988 | 27,361 | 8,075 | 14,235 | 9,223 | 6,673 | 39,844 | 12,844 | 5,329 | 41,572 | 5,136 | | 170,292 |
| | 1989 | 25,610 | 10,488 | 13,557 | 2,483 | 3,425 | 35,286 | 11,217 | 1,889 | 45,500 | 5,326 | | 154,781 |
| | 1990 | 21,189 | 9,604 | 15,136 | 3,463 | 3,842 | 35,263 | 5,492 | 4,782 | 26,886 | 2,582 | | 128,239 |
| | 2000 | 24,758 | 16,620 | 16,552 | 35,695 | * | 65,112 | 50,909 | 32,079 | 20,994 | * | 8,436 | 274,172 |
| | 2001 | 33,059 | 12,371 | 22,430 | 12,447 | 4,106 | 56,074 | 40,880 | 14,096 | 21,572 | 1,374 | 7,220 | 223,880 |
| Pomme de terre | 1984 | 1,383 | 4,459 | 823 | 961 | 31,507 | 1,274 | 548 | 10,159 | 1,214 | 69,072 | | 121,400 |
| | 1985 | 1,330 | 5,413 | 1,126 | 526 | 28,343 | 757 | 455 | 10,229 | 849 | 57,632 | | 106,660 |
| | 1986 | 1,025 | 4,456 | 440 | 824 | 24,992 | 820 | 615 | 8,986 | 1,147 | 66,197 | | 109,502 |
| | 1987 | 1,377 | 3,379 | 145 | 796 | 21,417 | 912 | 341 | 6,316 | 942 | 41,646 | | 77,271 |
| | 1988 | 825 | 4,967 | 343 | 1,203 | 15,836 | 979 | 974 | 7,193 | 1,417 | 38,635 | | 72,372 |
| | 1989 | 918 | 2,594 | 731 | 1,628 | 23,699 | 3,462 | 2,417 | 5,597 | 4,474 | 69,104 | | 114,624 |
| | 1990 | 683 | 4,251 | 482 | 2,272 | 32,414 | 1,126 | 1,345 | 5,282 | 1,851 | 86,395 | | 136,101 |
| | 2000 | * | 16,021 | * | 4,329 | 75,372 | * | 1,562 | 13,812 | * | 53,875 | 2,500 | 169,134 |
| | 2001 | 2,571 | 9,658 | 147 | 4,577 | 114,018 | 1,566 | 3,823 | 13,436 | 987 | 18,291 | 3,983 | 173,057 |
| Patate douce | 1984 | 54,293 | 47,437 | 12,684 | 44,012 | 26,649 | 42,505 | 15,467 | 35,042 | 40,096 | 29,848 | | 348,033 |
| | 1985 | 75,837 | 40,916 | 18,647 | 53,540 | 42,424 | 41,924 | 26,593 | 31,964 | 44,723 | 49,524 | | 426,092 |
| | 1986 | 77,016 | 45,315 | 19,524 | 57,062 | 32,533 | 51,342 | 26,193 | 34,252 | 48,894 | 61,608 | | 453,739 |
| | 1987 | 58,693 | 42,839 | 20,665 | 53,754 | 38,533 | 45,038 | 17,772 | 34,062 | 37,504 | 68,872 | | 417,732 |
| | 1988 | 68,323 | 54,422 | 25,397 | 67,910 | 33,758 | 43,805 | 18,161 | 40,027 | 46,820 | 58,989 | | 457,612 |
| | 1989 | 54,473 | 55,778 | 21,206 | 31,638 | 30,651 | 47,312 | 20,792 | 24,417 | 43,908 | 46,499 | | 376,674 |
| | 1990 | 65,213 | 48,059 | 19,808 | 47,552 | 43,117 | 63,135 | 21,772 | 31,582 | 45,878 | 67,098 | | 453,214 |
| | 2000 | 42,051 | 52,615 | 11,065 | 48,767 | 67,520 | 30,209 | 54,121 | 32,692 | 25,992 | 20,476 | 6,012 | 391,520 |
| | 2001 | 55,038 | 67,063 | 19,037 | 54,776 | 30,331 | 51,655 | 75,883 | 36,993 | 78,993 | 25,924 | 25,522 | 521,215 |

Tableau 20 : Production de quelques cultures par Province, Année agricole , 1984 – 2001.

| Culture | Annee | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|------------|-------|---------|---------|----------|-----------|---------|----------|---------|---------|---------|-----------|---------|-----------|
| Banane | 1984 | 246,866 | 249,308 | 206,713 | 59,300 | 145,499 | 317,486 | 490,209 | 136,075 | 359,289 | 160,551 | | 2,373,280 |
| | 1985 | 128,028 | 160,157 | 74,642 | 25,807 | 86,383 | 174,492 | 295,688 | 30,296 | 182,035 | 71,954 | | 1,229,482 |
| | 1986 | 210,723 | 275,189 | 155,183 | 53,661 | 215,723 | 313,830 | 579,203 | 58,760 | 379,700 | 155,980 | | 2,397,951 |
| | 1987 | 218,890 | 275,345 | 162,068 | 57,979 | 199,978 | 352,295 | 626,613 | 56,638 | 468,143 | 174,748 | | 2,592,698 |
| | 1988 | 241,559 | 277,254 | 174,437 | 72,325 | 217,157 | 406,555 | 612,258 | 57,344 | 518,294 | 181,816 | | 2,758,999 |
| | 1989 | 255,333 | 325,377 | 176,757 | 51,386 | 154,774 | 426,988 | 674,368 | 48,452 | 664,384 | 188,643 | | 2,966,463 |
| | 1990 | 240,642 | 342,534 | 147,865 | 55,433 | 150,523 | 414,636 | 661,855 | 50,431 | 568,823 | 180,042 | | 2,776,785 |
| | 2000 | 126,798 | 197,490 | 65,420 | 33,613 | 71,482 | 138,710 | 166,319 | 65,663 | 86,420 | 74,335 | 54,679 | 1,080,928 |
| | 2001 | 73,791 | 140,002 | 67,398 | 52,875 | 58,257 | 114,288 | 136,634 | 65,802 | 52,908 | 53,103 | 42,905 | 857,963 |
| Haricot | 1984 | 36,234 | 35,896 | 15,992 | 12,179 | 15,761 | 30,558 | 26,338 | 17,435 | 43,069 | 23,045 | | 256,507 |
| | 1985 | 8,139 | 15,889 | 7,622 | 2,310 | 8,906 | 12,136 | 10,330 | 4,921 | 17,077 | 11,691 | | 99,021 |
| | 1986 | 37,307 | 34,851 | 11,793 | 11,526 | 24,580 | 37,261 | 29,158 | 13,710 | 52,145 | 25,917 | | 278,248 |
| | 1987 | 30,945 | 29,344 | 7,746 | 7,206 | 16,349 | 24,245 | 22,300 | 7,652 | 36,750 | 22,101 | | 204,638 |
| | 1988 | 22,443 | 38,801 | 7,876 | 8,010 | 15,850 | 26,863 | 28,050 | 8,106 | 47,497 | 24,647 | | 228,143 |
| | 1989 | 16,113 | 33,231 | 6,988 | 4,107 | 13,757 | 25,802 | 31,713 | 7,474 | 42,336 | 28,797 | | 210,318 |
| | 1990 | 14,664 | 37,556 | 6,668 | 2,902 | 9,007 | 21,155 | 25,897 | 6,856 | 54,541 | 25,462 | | 204,708 |
| | 2000 | 11,040 | 24,786 | 7,656 | 5,378 | 14,984 | 10,347 | 24,450 | 6,884 | 14,635 | 20,158 | 10,998 | 151,316 |
| | 2001 | 20,049 | 38,577 | 9,732 | 8,240 | 10,188 | 19,009 | 23,468 | 7,180 | 23,313 | 19,117 | 15,842 | 194,717 |
| Petit pois | 1984 | 930 | 2,318 | 434 | 902 | 2,252 | 1,502 | 972 | 2,570 | 1,212 | 3,812 | | 16,904 |
| | 1985 | 142 | 723 | 195 | 269 | 681 | 398 | 357 | 2,144 | 426 | 1,330 | | 6,665 |
| | 1986 | 809 | 2,674 | 968 | 1,768 | 2,460 | 998 | 901 | 4,463 | 1,128 | 2,806 | | 18,975 |
| | 1987 | 925 | 1,948 | 621 | 1,762 | 1,989 | 779 | 1,355 | 2,585 | 875 | 1,575 | | 14,414 |
| | 1988 | 805 | 1,529 | 714 | 2,318 | 1,118 | 1,014 | 818 | 2,553 | 831 | 1,142 | | 12,842 |
| | 1989 | 1,352 | 3,107 | 758 | 1,618 | 891 | 1,423 | 1,253 | 2,853 | 1,004 | 1,410 | | 15,671 |
| | 1990 | 871 | 1,561 | 566 | 1,154 | 866 | 985 | 346 | 1,934 | 839 | 1,510 | | 10,947 |
| | 2000 | 423 | 1,364 | * | 568 | 594 | * | * | 369 | * | 649 | | 3,967 |
| | 2001 | 670 | 2,369 | 31 | 1,181 | 1,030 | 642 | 325 | 417 | 280 | 1,293 | 584 | 8,823 |
| Sorgho | 1984 | 31,034 | 41,644 | 1,768 | 10,157 | 3,247 | 15,928 | 12,749 | 4,242 | 37,085 | 13,202 | | 171,056 |
| | 1985 | 21,219 | 27,282 | 595 | 7,463 | 386 | 19,214 | 14,700 | 6,190 | 44,155 | 3,529 | | 144,733 |
| | 1986 | 26,832 | 29,033 | 1,080 | 6,959 | 1,684 | 19,039 | 16,709 | 4,675 | 41,456 | 11,433 | | 158,900 |
| | 1987 | 22,058 | 31,866 | 1,007 | 7,272 | 2,058 | 15,346 | 13,036 | 5,661 | 42,080 | 9,832 | | 150,216 |
| | 1988 | 18,995 | 29,750 | 1,198 | 7,986 | 1,653 | 12,732 | 14,171 | 4,175 | 43,696 | 11,208 | | 145,564 |
| | 1989 | 13,344 | 23,205 | 225 | 4,249 | 31 | 14,545 | 19,588 | 2,438 | 39,165 | 7,937 | | 126,885 |
| | 1990 | 14,100 | 43,230 | 1,113 | 4,563 | 1,431 | 10,328 | 20,078 | 3,526 | 27,262 | 15,964 | | 141,638 |
| | 2000 | 5,821 | 46,018 | 0 | 8,511 | 1,431 | 4,226 | 17,515 | 2,139 | 7,610 | 28,637 | 4,830 | 129,480 |
| | 2001 | 8,559 | 27,940 | 1,829 | 3,117 | 1,179 | 7,225 | 23,331 | 2,110 | 13,953 | 6,284 | 13,147 | 108,674 |

Tableau 20 : Production de quelques cultures par Province, Année agricole , 1984 – 2001, (suite).

| Culture | Annee | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|----------------|-------|---------|---------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------|-----------|---------|---------|
| Mais | 1984 | 3,708 | 8,491 | 7,809 | 3,757 | 30,055 | 3,062 | 2,450 | 24,274 | 6,647 | 21,224 | | 111,477 |
| | 1985 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 1986 | 4,137 | 8,920 | 8,848 | 6,140 | 22,332 | 6,108 | 4,933 | 43,239 | 11,941 | 18,412 | | 135,010 |
| | 1987 | 4,069 | 8,607 | 8,970 | 6,028 | 17,425 | 4,204 | 3,810 | 27,489 | 5,745 | 16,092 | | 102,439 |
| | 1988 | 3,014 | 7,428 | 7,690 | 5,849 | 23,328 | 4,162 | 3,070 | 36,557 | 9,098 | 24,978 | | 125,174 |
| | 1989 | 1,904 | 5,359 | 6,316 | 3,345 | 27,890 | 2,401 | 3,585 | 18,975 | 7,271 | 17,105 | | 94,151 |
| | 1990 | 2,119 | 8,240 | 5,161 | 3,054 | 30,826 | 3,037 | 3,613 | 17,604 | 4,121 | 16,976 | | 94,753 |
| | 2000 | 1,911 | 10,454 | 2,836 | 1,547 | 12,280 | * | 6,842 | 1,630 | 1,409 | 5,587 | 5,551 | 59,073 |
| | 2001 | 3,298 | 11,174 | 7,326 | 2,735 | 8,004 | 2,080 | 20,466 | 7,442 | 4,933 | 11,045 | 13,997 | 92,499 |
| Manioc | 1984 | 50,483 | 15,288 | 28,921 | 17,704 | 17,103 | 63,132 | 33,974 | 16,958 | 75,298 | 5,345 | | 324,206 |
| | 1985 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 1986 | 81,254 | 8,817 | 27,177 | 21,253 | 14,650 | 99,258 | 22,134 | 10,641 | 70,859 | 5,490 | | 361,533 |
| | 1987 | 80,489 | 13,376 | 23,988 | 17,996 | 13,751 | 106,204 | 31,081 | 10,980 | 86,678 | 5,050 | | 389,593 |
| | 1988 | 67,460 | 17,455 | 20,598 | 16,707 | 13,252 | 85,411 | 28,627 | 10,301 | 93,742 | 7,492 | | 361,045 |
| | 1989 | 54,989 | 19,277 | 23,208 | 8,904 | 6,492 | 73,526 | 17,629 | 9,196 | 88,655 | 8,672 | | 310,548 |
| | 1990 | 43,689 | 18,391 | 23,412 | 5,298 | 5,963 | 66,289 | 22,849 | 8,083 | 65,265 | 5,951 | | 265,191 |
| | 2000 | 46,114 | 25,951 | 54,525 | 43,722 | 10,087 | 110,395 | 123,618 | 63,799 | 52,625 | * | 22,728 | 557,393 |
| | 2001 | 44,248 | 18,883 | 22,430 | 59,759 | 0 | 133,371 | 84,167 | 21,863 | 29,219 | * | 7,220 | 442,416 |
| Pomme de terre | 1984 | 7,813 | 11,924 | 3,535 | 2,677 | 71,579 | 7,271 | 3,996 | 15,694 | 4,859 | 122,023 | | 251,371 |
| | 1985 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 1986 | 4,882 | 12,658 | 4,508 | 4,028 | 54,133 | 6,138 | 1,583 | 22,361 | 3,272 | 127,835 | | 241,398 |
| | 1987 | 5,837 | 11,849 | 2,852 | 3,358 | 43,978 | 5,620 | 1,194 | 14,673 | 4,970 | 86,657 | | 180,988 |
| | 1988 | 4,862 | 12,824 | 2,387 | 3,966 | 32,211 | 5,748 | 2,191 | 13,097 | 5,222 | 82,757 | | 165,265 |
| | 1989 | 4,706 | 6,022 | 3,220 | 3,304 | 48,164 | 9,571 | 5,087 | 9,680 | 9,397 | 139,455 | | 238,605 |
| | 1990 | 4,801 | 10,248 | 3,045 | 7,672 | 68,004 | 4,923 | 3,719 | 11,722 | 5,783 | 163,756 | | 283,673 |
| | 2000 | 3,590 | 47,603 | 0 | 8,764 | 144,391 | * | 3,730 | 24,456 | * | 77,856 | 5,853 | 320,149 |
| | 2001 | 8,664 | 29,344 | 1,408 | 13,184 | 208,971 | * | 8,047 | 29,524 | 3,615 | 80,832 | 9,726 | 398,761 |
| Patate douce | 1984 | 115,173 | 97,453 | 22,426 | 92,249 | 55,090 | 87,301 | 31,184 | 79,375 | 82,748 | 67,927 | | 730,926 |
| | 1985 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 1986 | 152,322 | 89,220 | 37,209 | 103,847 | 62,073 | 98,612 | 52,567 | 67,523 | 91,017 | 107,481 | | 861,871 |
| | 1987 | 126,604 | 82,310 | 33,668 | 100,516 | 65,664 | 88,497 | 33,797 | 61,405 | 71,543 | 135,281 | | 799,285 |
| | 1988 | 121,307 | 106,483 | 45,647 | 125,236 | 65,681 | 89,696 | 35,319 | 78,331 | 90,434 | 119,196 | | 877,330 |
| | 1989 | 108,636 | 118,291 | 37,127 | 79,487 | 58,014 | 88,099 | 40,068 | 58,209 | 80,083 | 103,445 | | 771,459 |
| | 1990 | 122,332 | 91,173 | 35,562 | 78,787 | 66,664 | 124,979 | 44,772 | 57,498 | 81,307 | 114,664 | | 817,739 |
| | 2000 | 104,066 | 145,522 | 28,421 | 112,841 | 145,726 | 47,516 | 91,701 | 81,286 | 75,281 | 40,280 | 17,715 | 890,355 |
| | 2001 | 77,838 | 99,103 | 26,618 | 111,157 | 47,028 | 65,852 | 90,253 | 49,238 | 92,596 | 37,085 | 28,560 | 725,328 |

Source: FSRP/DSA, MINAGRI

Tableau 21: Evolution de l'utilisation des terres, 1990 – 2001

| | | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|-----------------------|-------|---------|---------|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------------|-----------|---------|---------|
| Superficies cultivées | 1990A | 77,942 | 96,368 | 45,762 | 50,941 | 54,802 | 107,576 | 96,645 | 58,679 | 106,329 | 88,013 | | 783,057 |
| | 1990B | 92,216 | 106,518 | 43,136 | 44,080 | 44,703 | 105,040 | 93,034 | 49,885 | 124,565 | 78,710 | | 781,887 |
| | 1990 | 85,079 | 101,443 | 44,449 | 47,511 | 49,753 | 106,308 | 94,840 | 54,282 | 115,447 | 83,362 | | 782,472 |
| | 2000A | 51,442 | 67,725 | 33,713 | 84,810 | 69,564 | 139,923 | 122,075 | 48,498 | 111,952 | 76,945 | 33,227 | 839,874 |
| | 2000B | 81,349 | 84,545 | 32,851 | 60,198 | 67,801 | 90,152 | 126,365 | 45,701 | 110,723 | 58,831 | 30,087 | 788,602 |
| | 2000 | 66,396 | 76,135 | 33 282 | 72,504 | 68,683 | 115,038 | 124,220 | 47,100 | 111,338 | 67,888 | 31,657 | 814,238 |
| | 2001A | 101,039 | 70,738 | 38,255 | 69,437 | 69,911 | 109,075 | 103,102 | 55,723 | 94,297 | 74,025 | 32,834 | 818,434 |
| | 2001B | 115,277 | 75,584 | 59,868 | 70,555 | 60,507 | 106,062 | 112,979 | 59,811 | 118,772 | 87,033 | 35,526 | 901,973 |
| | 2001 | 108,158 | 73,161 | 49,061 | 69,996 | 65,209 | 107,568 | 108,041 | 57,767 | 106,534 | 80,529 | 34,180 | 860,203 |
| Jachère et pâturage | 1990A | 34,231 | 47,337 | 7,612 | 26,446 | 6,319 | 40,121 | 38,011 | 44,581 | 38,118 | 16,004 | | 298,780 |
| | 1990B | 26,533 | 33,228 | 5,610 | 16,004 | 7,113 | 33,316 | 33,877 | 29,312 | 35,691 | 21,082 | | 241,766 |
| | 1990 | 30,382 | 40,283 | 6,611 | 21,225 | 6,716 | 36,719 | 35,944 | 36,947 | 36,905 | 18,543 | | 270,273 |
| | 2000A | 7,550 | 17,586 | 718 | 13,883 | 9,518 | 9,292 | 12,778 | 7,640 | 6,589 | 8,135 | 7,139 | 100,829 |
| | 2000B | 10,364 | 10,197 | 848 | 11,176 | 13,722 | 5,291 | 27,519 | 10,701 | 15,046 | 15,522 | 5,274 | 125,662 |
| | 2000 | 8,957 | 13,892 | 783 | 12,530 | 11,620 | 7,292 | 20,149 | 9,171 | 10,818 | 11,829 | 6,207 | 113,246 |
| | 2001A | 18,136 | 18,068 | 1,936 | 20,334 | 8,577 | 8,420 | 24,507 | 12,106 | 30,488 | 11,271 | 8,867 | 162,710 |
| | 2001B | 18,744 | 12,266 | 4,406 | 16,848 | 16,201 | 10,265 | 18,824 | 11,656 | 23,183 | 21,153 | 15,052 | 168,600 |
| | 2001 | 18,440 | 15,167 | 3,171 | 18,591 | 12,389 | 9,343 | 21,665 | 11,881 | 26,836 | 16,212 | 11,959 | 165,655 |
| Boisement | 1990A | 11,656 | 12,993 | 5,446 | 21,470 | 5,697 | 15,000 | 3,938 | 42,258 | 5,527 | 22,996 | | 146,981 |
| | 1990B | 11,566 | 13,419 | 5,757 | 20,229 | 4,196 | 12,831 | 1,939 | 24,149 | 7,254 | 10,067 | | 111,407 |
| | 1990 | 11,611 | 13,206 | 5,602 | 20,850 | 4,947 | 13,916 | 2,939 | 33,204 | 6,391 | 16,532 | | 129,194 |
| | 2000A | 4,204 | 2,071 | 845 | 18,727 | 1,741 | 16,674 | * | 10,452 | 6,663 | 1,252 | * | 63,045 |
| | 2000B | 3,889 | 4,080 | 2,746 | 10,929 | 2,233 | 9,643 | 1,231 | 8,174 | 4,280 | 691 | 1,208 | 49,104 |
| | 2000 | 4,047 | 3,076 | 1 796 | 14 828 | 1 987 | 13,159 | 1,231 | 9,313 | 5,472 | 972 | 1,208 | 56,075 |
| | 2001A | 4,244 | 4,644 | 1,315 | 17,902 | 2,553 | 10,430 | 1,953 | 10,125 | 7,369 | 3,572 | 298 | 64,405 |
| | 2001B | 7,633 | 5,887 | 2,839 | 19,495 | 2,548 | 10,077 | 2,395 | 9,370 | 7,021 | 7,536 | 680 | 75,481 |
| | 2001 | 5,939 | 5,265 | 2,077 | 18,699 | 2,550 | 10,254 | 2,174 | 9,748 | 7,195 | 5,554 | 489 | 69,943 |

Tableau 21: Evolution de l'utilisation des terres, 1990 – 2001 (suite)

| | | Butare | Byumba | Cyangugu | Gikongoro | Gisenyi | Gitarama | Kibungo | Kibuye | Kigali Rural | Ruhengeri | Umutara | Rwanda |
|---------------------|-------|---------|---------|----------|-----------|---------|----------|---------|---------|--------------|-----------|---------|-----------|
| Autre Usage | 1990A | 4,172 | 4,555 | 2,079 | 3,733 | 2,942 | 5,404 | 5,383 | 2,311 | 4,306 | 5,366 | | 40,251 |
| | 1990B | 4,648 | 4,599 | 2,383 | 2,791 | 2,982 | 4,217 | 3,986 | 2,295 | 4,454 | 4,682 | | 37,037 |
| | 1990 | 4,410 | 4,577 | 2,231 | 3,262 | 2,962 | 4,811 | 4,685 | 2,303 | 4,380 | 5,024 | * | 38,644 |
| | 2000A | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2000B | 3,789 | 3,972 | 1,682 | 4,460 | 4,324 | 12,596 | 4,954 | 2,213 | 8,678 | 2,730 | 1,751 | 51,148 |
| | 2000 | 1,895 | 1,986 | 841 | 2 230 | 2,162 | 6,298 | 2,477 | 1,107 | 4,339 | 1,365 | 876 | 25 574 |
| | 2001A | 5,230 | 4,937 | 2,805 | 5,684 | 3,341 | 9,996 | 14,477 | 2,469 | 9,284 | 3,699 | 3,092 | 65,014 |
| | 2001B | 6,331 | 5,390 | 2,751 | 4,908 | 4,129 | 11,083 | 5,555 | 2,059 | 6,640 | 7,339 | 2,176 | 58,362 |
| | 2001 | 5,781 | 5,164 | 2,778 | 5,296 | 3,735 | 10,540 | 10,016 | 2,264 | 7,962 | 5,519 | 2,634 | 61,688 |
| Superficies totales | 1990A | 128,002 | 161,253 | 60,899 | 102,591 | 69,760 | 168,101 | 143,977 | 147,829 | 154,281 | 132,378 | | 269,071 |
| | 1990B | 134,963 | 157,763 | 56,885 | 83,105 | 58,993 | 155,405 | 132,836 | 105,642 | 171,964 | 114,541 | | 1,172,097 |
| | 1990 | 131,483 | 159,508 | 58,892 | 92,848 | 64,377 | 161,753 | 138,407 | 126,736 | 163,123 | 123,460 | * | 1,220,584 |
| | 2000A | 63,196 | 87,382 | 35,277 | 117,419 | 80,824 | 165,889 | 135,083 | 66,590 | 125,204 | 86,331 | 40,552 | 1,003,748 |
| | 2000B | 99,391 | 102,795 | 38,127 | 86,763 | 88,080 | 117,683 | 160,068 | 66,788 | 138,727 | 77,774 | 38,320 | 1,014,516 |
| | 2000 | 81,294 | 95,089 | 36,702 | 102,091 | 84,452 | 141 786 | 147,576 | 66,689 | 131,966 | 82,053 | 39,436 | 1,009,132 |
| | 2001A | 128,649 | 98,386 | 44,311 | 113,358 | 84,381 | 137,921 | 144,039 | 80,422 | 141,437 | 92,567 | 45,091 | 1,110,563 |
| | 2001B | 147,985 | 99,126 | 69,864 | 111,805 | 83,385 | 137,487 | 139,753 | 82,897 | 155,616 | 123,061 | 53,433 | 1,204,415 |
| | 2001 | 138,317 | 98,756 | 57,087 | 112,582 | 83,883 | 137,704 | 141,896 | 81,660 | 148,527 | 107,814 | 49,262 | 1,157,489 |

ANNEXE II : COMMENTAIRES SUR LES METHODOLOGIES.

A. Méthodologies utilisées avant et après la guerre: Impact sur les résultats.

| FACTEUR | AVANT LA GUERRE | APRES LA GUERRE | IMPACT SUR LES RESULTATS |
|-------------------------------------|---|--|---|
| Procédures d'échantillonnage | | | |
| Taille | 2,100 ménages ruraux en 1984; 1,092 en 1986-88; 2,496 en 1990-91 (1,248 étaient couverts par toutes les enquêtes. Les caractéristiques démographiques et l'élevage portaient sur tout l'échantillon). | 1,584 ménages ruraux | Aucune, taille de l'échantillon pour l'estimation de la production est approximativement la même. |
| Base de sondage | Basée sur le recensement de la population et de l'habitat de 1978, mais les listes des ménages étaient mises à jour annuellement dans les districts sélectionnés. Une nouvelle base de sondage avait été constituée et utilisée pour les enquêtes agricoles de 1992, basée sur le recensement de 1991. Les données ont été perdues pendant la guerre. | Utilise les données du recensement de 1991, avec la mise à jour de l'effectif de ménages dans chaque cellule en 1997. | Les données pondérées et extrapolées au niveau provincial et national peuvent occasionner des imprécisions si le recensement de 1991 et la mise à jour de l'effectif de ménages en 1997 ne reflètent pas adéquatement la variation de la population depuis la guerre. |
| Méthodes | Tirage aléatoire de secteurs dans lesquels les districts de recensement (unités primaires de sondage ou UPS) sont tirés. 150 UPS sélectionnées en 1984, puis réduites à 78 en 1985 à cause des coûts. Probabilité de sélection proportionnelle au nombre de ménages ruraux dans l'UPS. | Tirage aléatoire de 12 cellules (UPS) dans chaque strate, avec probabilité proportionnelle à la taille. | |
| Stratification | 21 strates basées sur 10 provinces et 5 zones géographiques. Les données non représentatives au niveau communal. | 11 strates rurales constituées de 11 provinces; pas d'allocation de l'échantillon par zone géographique. Les données non représentatives au niveau communal. | Ne peut pas avoir des estimations au niveau des zones géographiques. |

Méthodologies utilisées avant et après la guerre: Impact sur les résultats (suite).

| FACTEUR | AVANT LA GUERRE | APRES LA GUERRE | IMPACT SUR LES RESULTATS |
|-------------------------------|---|--|--|
| Procédures de mesurage | | | |
| Superficie | Tous les champs sont mesurés en utilisant les planchettes angulaires, les rubans métriques, etc. Les calculatrices programmables étaient utilisées pour le calcul des superficies. Pour les champs plantés en association de cultures, la densité non standardisée estimée pour chaque culture en pourcentage de densité en culture pure est enregistrée. | Le périmètre des blocs est mesuré en comptant le nombre de pas de marche à pied et le pas de chaque enquêteur est converti en mètre. La forme de chaque bloc est ajustée à un rectangle. Sachant qu'il y a une relation stable entre le périmètre au carré et la surface d'un polygone, on applique ce principe pour estimer la superficie de ce polygone. Pour chaque bloc, la superficie du champ est estimée en pourcentage de la superficie du bloc. Pour les champs plantés en association de culture, l'enquêteur estime la densité des cultures en pourcentage de densité en culture pure. En saison 2000A, on enregistrait la densité des deux cultures principales présentes dans le champ, mais en 2000B, 5 cultures étaient prises en compte. | La mesure de la superficie est vraisemblablement moins précise qu'avant la guerre et beaucoup plus sujette aux erreurs de mesure qui peuvent être commises par l'enquêteur. Si les erreurs de mesure ne sont pas aléatoires, les estimations au niveau agrégé peuvent être biaisées |
| Production | Mesures de la quantité de toutes les cultures récoltées chaque semaine par les exploitants. Les seaux gradués étaient utilisés pour la mesure de la quantité récoltée. | Rappel de la production de toute la saison 2000A (environ 6 mois). Pas de mesure objective de la production, simplement les ménages rapportent leur production en Kg ou en autre unité non standard qui est en son tour convertie en kg. | Le rappel de la production de la saison est moins précis qu'une mesure objective. Les erreurs peuvent être aléatoirement distribuées, mais, les estimations de la production de certaines cultures peuvent s'avérer difficiles (i.e., moins précises) que d'autres. Les enquêteurs suspectent la sous estimation de la production dans les ménages qui ne souhaitent pas voir le flux des aides alimentaires cesser. |

B. Méthodologie de collecte.

Au début de l'année 2001, le FSRP a introduit dans son questionnaire certaines variables sur les caractéristiques socio-économiques qui peuvent influencer la sécurité alimentaire des ménages ruraux rwandais. Les questions sur ces caractéristiques s'adressent à tous les membres du ménage.

En 2001 B, l'enquête sur les superficies et utilisation des terres dans la province de Ruhengeri a couvert seulement 8 cellules au lieu de 12, puisqu'en un certain moment certains endroits n'étaient pas accessibles.

B.1. La production agricole

La méthodologie est basée sur le rappel de la quantité de chaque culture récoltée par le ménage pendant la saison. Puisque l'interview commence normalement juste à la fin de la saison agricole⁶, il s'agit pour le ménage d'estimer la production de chaque culture concernée au cours des six mois écoulés.

Pour des cultures dont la récolte peut s'étendre sur deux ou trois saisons culturales (manioc par exemple), on demande à l'enquêté d'estimer la quantité récoltée au cours de la saison. Les récoltes qui restent dans le champ et récoltées dans les saisons ultérieures, sont en principe enregistrées dans la production de ces mêmes saisons.

Pour chaque culture, la production est exprimée dans différentes unités, selon les pratiques des ménages (Kg, épis, Sac, Régime, Panier, Seau, Mironko, Ingemeri, Bassin, etc.). Chaque unité utilisée est par la suite convertie en équivalent de quantité en Kg (i.e, le répondant dit qu'il a récolté 10 sacs de manioc, chaque sac pesant 100 Kg).

Pour les cultures telles que le haricot frais, le soya frais ... les quantités correspondantes sont converties en équivalent de quantités en sec, suivant les facteurs de conversions de la DSA (DSA/MINAGRI, 1990). En ce qui concerne plus particulièrement la banane, la DSA a mené une enquête pour déterminer la taille moyenne d'un régime de banane à cuire (respectivement banane à bière, banane à fruit). La récolte de la banane est en définitive exprimée en nombre de régimes et la taille moyenne de chaque type de régime est appliquée pour estimer la quantité récoltée en Kg.

B.2. Méthodologie d'estimation des superficies.

Rappel de la méthode du p^2/s pour le mesurage des superficies : La méthode du p^2/s (ou périmètre au carré sur la superficie) pour le mesurage des superficies se fonde sur l'existence d'une relation relativement unique et stable entre le périmètre au carré (p^2) d'un champ donné et la superficie (s) de ce dernier (Dan Clay, 1988). Brièvement, le périmètre au carré et la superficie d'un champ varient ensemble et dans la même direction. En fait, les deux mesures sont fortement corrélées de façon que le périmètre au carré d'un champ peut raisonnablement être utilisé comme une mesure approchée de la superficie du même champ.

⁶ L'année agricole est divisée en deux saisons. Saison A (Sept – Février) et saison B (Mars – Août).

Puisque les champs varient en termes de côtés, le ratio p^2/s varie en conséquence. L'objectif principal de la méthode du p^2/s est de permettre aux enquêteurs d'estimer plus rapidement ce ratio avec un minimum de degré d'erreur.

L'application de la méthode du p^2/s et l'estimation des densités et des superficies par culture dans le cadre des enquêtes en cours sont exposées en annexe II.

a) Croquis du bloc.

L'enquêteur commence par dessiner grossièrement le croquis du bloc. Il parcourt le périmètre de chaque bloc en comptant le nombre de pas⁷ qu'il reporte sur le côté correspondant. Avec le bloc devant lui, le croquis et les mesures des côtés, il détermine grossièrement les dimensions du bloc, selon la forme de ce dernier, de la manière suivante :

- Bloc de forme rectangulaire/carrée ou triangulaire:

L'enquêteur reporte sur le questionnaire la largeur et la longueur (cas d'un carré ou rectangle) ou les mesures des côtés considérés respectivement comme la base et la hauteur (cas d'un triangle). La superficie du bloc est calculée automatiquement en utilisant les formules usuelles de calcul des surfaces d'un rectangle/carré (respectivement d'un triangle).

- Bloc de forme quelconque : application de la méthode du p^2/s .

Principe : la proportion de périmètre au carré (P^2) à la surface (S) d'un polygone est plutôt une fonction de forme que de dimension. En d'autres termes, cette proportion reste la même pour les polygones semblables.

Pour tous les carrés, la proportion de leurs périmètres au carré à leurs surfaces est toujours 16.

Pour tous les rectangles dont la longueur est le double de la largeur (largeur x longueur = 1 x 2), la proportion de leurs périmètres au carré à leurs surfaces (p^2/s) est toujours 18 ; etc.

La tâche de l'enquêteur dans cet exercice consiste à déterminer la forme générale du bloc (i.e, Largeur x longueur = 1 x 1 ; 1 x 2 ; 1 x 3...). La superficie du bloc (s) est calculée automatiquement en divisant le périmètre au carré (p^2) du bloc par le ratio (p^2/s) correspondant, puisque les deux éléments sont connus.

⁷ Un champ de 175.5 m de périmètre a été parcouru par chaque enquêteur en indiquant sur chaque côté de ce champ, le nombre de pas correspondant. L'exercice a été répété six fois et le périmètre moyen en nombre de pas a été calculé. La taille de pas de l'enquêteur est obtenue en divisant 175.5 m par le périmètre moyen exprimé en nombre de pas de l'enquêteur.

b) Estimation du pourcentage de superficie du champ dans le bloc.

Dans chaque bloc, le pourcentage de superficie qui revient à chaque champ est estimé. Pour un champ monobloc, ce pourcentage est toujours égal à 100. Dans un bloc à plusieurs champs, l'enquêteur estime le pourcentage de superficie de chaque champ, de telle manière que la somme des pourcentages ne dépasse pas 100 (la superficie du bloc est en effet égale à la somme des superficies des champs du même bloc). Ainsi, la superficie de chaque champ est obtenue en multipliant la superficie du bloc par le pourcentage de superficie de chaque champ dans le bloc.

c) Estimation des densités de cultures et superficies cultivées.

Pour chaque culture, l'enquêteur estime la densité en pourcentage de densité en culture pure. Et puis, les densités sont converties en équivalent de superficie en culture pure et, enfin, la superficie réelle est répartie selon les cultures. Par exemple, un champ de 10 ares planté de bananes, de haricots, et de quelques pieds de manioc peut être évalué par l'enquêteur comme suit : banane à 100 de densité typique en culture pure dans la région, haricot à 90, et manioc à 10. Donc, la densité totale du champ arrive à 200, ce qui est assez typique pour les champs plantés en association de cultures.

Afin de « standardiser » ces données, on divise la densité de chaque culture par la densité totale du champ, ce qui donne les densités standardisées suivantes : 50 bananes, 45 haricots et 5 manioc. Finalement, on attribue les 10 ares du champ aux trois cultures suivant les densités standardisées : banane 5 ares (50 x 10 ares) de superficie standardisée, haricot 4,5 ares (45 x 10 ares) de densités standardisées et manioc, 0,5 ares (5 x 10 ares).

Au cours de la saison 2000A, la densité a été estimée pour deux cultures principales présentes dans le champ. Par culture principale, on entend celle dont la densité est plus importante par rapport à la culture associée. Puisqu'on n'enregistre que les deux cultures principales, les superficies des cultures de 3^{ème} rang et plus ne sont pas prises en compte dans les superficies cultivées. A partir de la 2000B, la méthodologie a quelque peu changé. Cette fois là on tient en compte la présence de 5 cultures dans le champ.

B.3. Inventaire du cheptel.

Comme pour la production agricole et l'utilisation des terres, les données sur l'élevage et les productions animales n'avaient pas été collectées sur base d'un échantillon représentatif, après les tragiques événements de 1994.

La collecte des données sur l'élevage (inventaire du bétail) s'est déroulée en août 2000. Le même échantillon du FSRP (1,584 ménages) a été utilisé pour l'inventaire du petit et grand bétail au même moment que les données sur la production végétale de la saison 2001A. Il a été demandé à l'enquêteur d'indiquer l'effectif de chaque type de bétail :

- propre, y compris le bétail gardé par une tierce personne ;
- présent sur l'exploitation, incluant le bétail ne lui appartenant pas.

C. Méthodologies d'échantillonnage.

Introduction : les enquêtes qui sont menées par le FSRP portent sur un sous échantillon de l'Enquête Intégrale sur les Conditions de Vie des Ménages au Rwanda (EICV) exécutée par la Direction de la Statistique, Ministère des Finances et de la Planification Economique. Il sera possible de fusionner les bases de données issues des deux enquêtes pour des analyses plus approfondies. Le plan d'échantillonnage de l'EICV est décrit dans le rapport du Dr. Christopher Scott intitulé «*Plan de l'enquête et Plan de Sondage* » (Juillet 1997).

Population cible : l'ensemble des ménages agricoles ruraux au Rwanda constitue la population cible des enquêtes agricoles menées par le FSRP/DSA. Ceux-ci représentent, d'après les données de l'Enquête Socio-démographique de 1996, 90% de la population totale. Les zones urbaines du Rwanda sont exclues de l'échantillon.

Stratification des Unités Primaires de Sondage (UPS) : selon le plan d'échantillonnage de l'EICV, les provinces constituent le seul critère de ventilation géographique et chaque province est découpée en strates rurale et urbaine. Les strates urbaines sont constituées par toute la province de la ville de Kigali et les autres milieux urbains, tandis que la partie rurale de chaque province constitue une strate à part. Une stratification géographique secondaire au sein de chaque strate a été également effectuée en ordonnant les cellules d'une manière géographique "serpentine", avant le tirage systématique des segments/cellules avec probabilité proportionnelle à la taille (PPT). Le plan d'échantillonnage de l'EICV a prévu un tirage à deux niveaux. Dans chaque strate, les cellules ou les Unités Primaires de Sondage (UPSs) ont été sélectionnées avec probabilité proportionnelle à la taille (PPT), la taille étant le nombre de ménages dans la base de sondage ; les ménages ont été sélectionnés au deuxième niveau.

Dans chaque strate, 40 UPS ont été tirées systématiquement avec probabilité proportionnelle à la taille. Après la mise à jour de la liste des ménages dans les cellules rurales sélectionnées, 12 ménages par UPS ont été tirés. En tout, L'EICV a porté sur un échantillon de 5,280 ménages en milieu rural.

Méthodologie d'estimation à partir des données de l'enquête du FSRP: Les UPS sélectionnées pour l'EICV dans chaque province sont divisées en 10 sous échantillons égaux, étales sur 10 cycles durant l'année. Dans le cas de la strate rurale, les 40 UPS sélectionnées sont divisées en sous échantillons de 4 UPS chacun choisi avec probabilité égale. Le taux de sondage du sous échantillon de cycle est égal à 4/40 ou 1/10. Si deux cycles sont sélectionnés pour l'enquête agricole, le taux de sondage du sous échantillon sera égal à 8/40 ou 1/5. Le FSRP a considéré 3 cycles constitués de 144 ménages répartis également dans les 12 UPS de chaque province, soit 1,584 ménages. En définitive, la probabilité de sélection des ménages dans le sous échantillon de l'enquête agricole peut se calculer comme suit:

$$p_{hi} = \frac{n_h \times M_{hi}}{M_h} \times \frac{m_{hi}}{M'_{hi}} \times \frac{n'_h}{n_h} = \frac{M_{hi}}{M_h} \times \frac{m_{hi}}{M'_{hi}} \times n'_h ,$$

où:

p_{hi} = probabilité de sélection d'un ménage dans l' $i^{\text{ème}}$ UPS échantillonnée dans la strate (province, rurale) h ;

n_h = nombre d'UPS sélectionnées dans la strate h ; dans le cas de la strate rurale de chaque province, $n_h = 40$ dans l'échantillon de l'EICV;

M_h = nombre total de ménages dans la base de sondage de l'EICV dans la strate h ;

M_{hi} = nombre total de ménage dans la base de sondage de l' EICV de l' $i^{\text{ème}}$ UPS (*cellule*) sélectionnée dans la strate h ;

m_{hi} = nombre de ménages sélectionnés dans l' $i^{\text{ème}}$ UPS dans la strate h ; dans le cas de la strate rurale de l'EICV, $m_{hi} = 12$;

M'_{hi} = nombre total de ménages issus de la liste actualisée dans l' $i^{\text{ème}}$ UPS dans la strate h ;

n'_h = nombre de cellules sélectionnées dans le sous échantillon pour la strate h ; dans le cas de la strate rurale, de chaque province, $n'_h = 4 \times c$, où c est le nombre de cycles inclus dans le sous échantillon.

Le facteur de pondération final, ou facteur d'expansion est l'inverse de la probabilité de sélection, ajusté pour tenir en compte des taux de non réponse pour chaque enquête. Comme les pondérations sont calculées au niveau du segment/cellule échantillon, il est avantageux d'ajuster les pondérations à ce niveau. Pour les enquêtes FSRP, le facteur final de pondération peut s'exprimer de la façon suivante:

$$W_{hi} = \frac{M_h \times M'_{hi}}{M_{hi} \times m_{hi} \times n'_h} \times \frac{m_{hi}}{m''_{hi}},$$

où:

W_{hi} = poids final du ménage échantillonné dans l' $i^{\text{ème}}$ UPS sélectionnée dans la strate h ;

m'_{hi} = nombre total de ménages valides (occupés) sélectionnés dans le $i^{\text{ème}}$ segment/cellule échantillon dans la strate h (i.e, le nombre des interviews effectuées plus le nombre de ménages noninterviewés dans le segment échantillon) ;

m''_{hi} = nombre total de ménages enquêtés dans le $i^{\text{ème}}$ segment dans la strate h , y compris les ménages de remplacement.

Les estimations communément calculées à partir d'une enquête auprès des ménages sont sous la forme de total ou de ratio. L'estimation du total s'exprime comme suit :

$$\hat{X} = \sum_{h=1}^{10} \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}'} W_{hi}' x_{hij} ,$$

où:

x_{hij} = valeur de la variable y du j^{ème} ménage de l'i^{ème} UPS dans la strate h.

L'estimation du ratio est définie comme suit:

$$\hat{R} = \frac{\hat{Y}}{\hat{X}} ,$$

où

\hat{Y} et \hat{X} sont des estimations des totaux des variables y et x, respectivement, calculées comme décrit précédemment.

ANNEXE III : ERREURS DE SONDAGE.

Afin d'étudier la mesure de la précision et des effets de sondage des enquêtes agricoles, des tableaux ont été produits en utilisant les données de l'enquête agricole de 2001, à l'aide d'un logiciel statistique appelé STATA⁸. La base d'échantillonnage pour l'enquête nationale agricole est stratifiée par province.

Différentes estimations ont été sélectionnées pour l'analyse, incluant la superficie totale, la production totale et les superficies cultivées des principales cultures; ainsi que les estimations les plus importantes des moyennes comme la taille moyenne de l'exploitation. Chaque type d'estimation est effectué au niveau national et provincial. Pour chaque variable, on donne l'estimation, l'erreur type, le coefficient de variation (CV), l'intervalle de confiance à 95% et l'effet de sondage.

Le CV est défini comme le rapport entre l'erreur type et la valeur de l'estimation; il est la mesure de l'erreur type relative. Il apparaît dans les résultats en Annexe III que les CVs sont généralement plus élevés au niveau provincial, étant donné que la taille de l'échantillon est très petite, en conséquence, l'intervalle de confiance correspondante est grand.

L'intervalle de confiance à 95% est défini comme un intervalle qui a 95% de chance d'inclure la vraie valeur à estimer.

L'effet de sondage est défini comme la variance de l'estimation calculée sur le plan de sondage de l'enquête actuelle (dans notre cas, enquête agricole 2001) divisée par la variance correspondante de l'estimation calculée sur un échantillon aléatoire simple de même taille; il est ainsi la mesure de l'efficacité relative du plan de sondage. Les effets de sondage supérieurs à 1 résultent des effets des grappes dus à l'homogénéité des ménages dans les segments/cellules échantillonnés; dans ce cas, un grand nombre de ménage dans la grappe va augmenter l'effet de sondage.

⁸ StataCorp. 2001. Stata Statistical Software : Release 7.0. College Station, TX: Stata Corporation.

TABLEAUX DES ERREURS DE SONDAGE, PRODUCTION AGRICOLE, 2001 A

1. Production de Haricot.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 125,849 | 8,293 | 6.59 | 109,594 | 142,103 | 1.16 | 1,459 |
| Butare | 12,178 | 2,443 | 20.06 | 7,390 | 16,966 | 1.71 | 143 |
| Byumba | 30,362 | 6,087 | 20.05 | 18,431 | 42,293 | 0.86 | 137 |
| Cyangugu | 5,283 | 933 | 17.65 | 3,455 | 7,111 | 1.82 | 138 |
| Gikongoro | 5,801 | 1,415 | 24.39 | 3,028 | 8,574 | 2.02 | 135 |
| Gisenyi | 6,220 | 1,412 | 22.70 | 3,453 | 8,986 | 3.69 | 118 |
| Gitarama | 11,137 | 1,505 | 13.51 | 8,188 | 14,086 | 1.47 | 142 |
| Kibungo | 16,299 | 2,164 | 13.28 | 12,057 | 20,540 | 1.28 | 135 |
| Kibuye | 3,685 | 825 | 22.40 | 2,067 | 5,303 | 2.36 | 123 |
| Kigali Ngali | 13,312 | 2,339 | 17.57 | 8,728 | 17,896 | 2.62 | 126 |
| Ruhengeri | 10,832 | 2,148 | 19.83 | 6,623 | 15,042 | 2.93 | 125 |
| Umutara | 10,739 | 1,783 | 16.60 | 7,246 | 14,233 | 0.90 | 137 |

2. Production de Petit Pois.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 5,108 | 590 | 11.56 | 3,951 | 6,265 | 1.87 | 390 |
| Butare | 295 | 108 | 36.66 | 83 | 507 | 2.90 | 44 |
| Byumba | 1,507 | 246 | 16.35 | 1,025 | 1,990 | 0.93 | 66 |
| Cyangugu | 12 | 8 | 64.12 | -3 | 28 | 1.12 | 4 |
| Gikongoro | 836 | 165 | 19.79 | 512 | 1,160 | 0.80 | 82 |
| Gisenyi | 575 | 301 | 52.43 | -16 | 1,165 | 3.77 | 35 |
| Gitarama | 339 | 159 | 46.93 | 27 | 650 | 4.49 | 26 |
| Kibungo | 118 | 41 | 34.33 | 39 | 198 | 0.99 | 16 |
| Kibuye | 170 | 67 | 39.36 | 39 | 300 | 1.90 | 28 |
| Kigali Ngali | 175 | 79 | 44.93 | 21 | 329 | 1.80 | 20 |
| Ruhengeri | 835 | 340 | 40.73 | 168 | 1,502 | 2.72 | 39 |
| Umutara | 245 | 67 | 27.21 | 114 | 376 | 0.69 | 30 |

3. Production de soja.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 5,209 | 689 | 13.23 | 3,859 | 6,559 | 1.75 | 385 |
| Butare | 827 | 243 | 29.33 | 352 | 1,303 | 2.21 | 60 |
| Byumba | 234 | 84 | 35.81 | 70 | 398 | 1.09 | 21 |
| Cyangugu | 615 | 158 | 25.71 | 305 | 925 | 1.72 | 55 |
| Gikongoro | 294 | 122 | 41.64 | 54 | 533 | 1.94 | 39 |
| Gisenyi | 157 | 109 | 69.11 | -56 | 370 | 3.68 | 8 |
| Gitarama | 1,458 | 410 | 28.13 | 654 | 2,262 | 2.76 | 72 |
| Kibungo | 496 | 74 | 14.92 | 351 | 642 | 0.59 | 52 |
| Kibuye | 446 | 276 | 61.90 | -95 | 986 | 6.44 | 37 |
| Kigali Ngali | 238 | 92 | 38.78 | 57 | 419 | 1.67 | 17 |
| Ruhengeri | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Umutara | 443 | 314 | 70.89 | -173 | 1,058 | 0.77 | 24 |

4. Production d'Arachide.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 5,926 | 1,521 | 25.66 | 2,946 | 8,906 | 0.69 | 198 |
| Butare | 817 | 560 | 68.54 | -281 | 1,914 | 1.89 | 21 |
| Byumba | 709 | 454 | 64.03 | -181 | 1,599 | 4.38 | 27 |
| Cyangugu | 278 | 144 | 51.86 | -5 | 561 | 0.46 | 9 |
| Gikongoro | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Gisenyi | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Gitarama | 211 | 89 | 42.04 | 37 | 384 | 2.11 | 19 |
| Kibungo | 1,603 | 917 | 57.18 | -194 | 3,400 | 0.60 | 46 |
| Kibuye | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Kigali Ngali | 298 | 142 | 47.70 | 19 | 577 | 2.47 | 14 |
| Ruhengeri | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Umutara | 2,010 | 950 | 47.28 | 147 | 3,873 | 0.54 | 62 |

5. Production de Sorgho.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 19,130 | 3,810 | 19.91 | 11,663 | 26,597 | 3.20 | 235 |
| Butare | 500 | 384 | 76.78 | -253 | 1,253 | 2.17 | 4 |
| Byumba | 3,767 | 2,946 | 78.19 | -2,006 | 9,540 | 8.60 | 17 |
| Cyangugu | 1,306 | 834 | 63.85 | -328 | 2,940 | 4.16 | 21 |
| Gikongoro | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Gisenyi | 1,154 | 772 | 66.94 | -360 | 2,667 | 3.89 | 17 |
| Gitarama | 943 | 648 | 68.71 | -327 | 2,213 | 3.17 | 10 |
| Kibungo | 1,532 | 627 | 40.93 | 303 | 2,761 | 3.42 | 36 |
| Kibuye | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Kigali Ngali | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Ruhengeri | 2,078 | 645 | 31.05 | 813 | 3,343 | 1.63 | 28 |
| Umutara | 7,850 | 1,780 | 22.67 | 4,362 | 11,339 | 1.19 | 102 |

6. Production de Maïs.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 54,460 | 6,383 | 11.72 | 41,950 | 66,970 | 2.72 | 1,014 |
| Butare | 1,798 | 702 | 39.02 | 423 | 3,173 | 1.45 | 77 |
| Byumba | 8,060 | 1,641 | 20.36 | 4,843 | 11,277 | 2.14 | 106 |
| Cyangugu | 4,575 | 1,037 | 22.67 | 2,543 | 6,608 | 2.26 | 128 |
| Gikongoro | 1,527 | 523 | 34.25 | 502 | 2,552 | 3.49 | 85 |
| Gisenyi | 5,676 | 2,614 | 46.05 | 553 | 10,798 | 7.45 | 50 |
| Gitarama | 1,221 | 395 | 32.34 | 447 | 1,994 | 3.43 | 84 |
| Kibungo | 5,800 | 1,231 | 21.23 | 3,387 | 8,213 | 2.30 | 118 |
| Kibuye | 4,003 | 3,387 | 84.62 | -2,636 | 10,641 | 3.46 | 75 |
| Kigali Ngali | 3,379 | 960 | 28.40 | 1,498 | 5,260 | 2.55 | 65 |
| Ruhengeri | 8,960 | 2,803 | 31.29 | 3,465 | 14,454 | 5.08 | 99 |
| Umutara | 9,462 | 2,729 | 28.84 | 4,113 | 14,811 | 1.18 | 127 |

7. Production de Riz.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 2,550 | 1,503 | 58.95 | -396 | 5,496 | 3.12 | 18 |
| Butare | 119 | 83 | 69.08 | -42 | 281 | 1.00 | 2 |
| Byumba | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Cyangugu | 2,181 | 1,480 | 67.86 | -720 | 5,082 | 3.25 | 14 |
| Gikongoro | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Gisenyi | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Gitarama | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Kibungo | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Kibuye | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Kigali Ngali | 249 | 249 | 100.00 | -239 | 738 | 1.41 | 2 |
| Ruhengeri | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Umutara | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |

8. Production de Manioc.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 218,536 | 48,642 | 22.26 | 123,197 | 313,875 | 2.39 | 473 |
| Butare | 11,189 | 2,836 | 25.34 | 5,631 | 16,747 | 1.39 | 50 |
| Byumba | 6,512 | 2,481 | 38.10 | 1,648 | 11,375 | 2.30 | 31 |
| Cyangugu | 11,153 | 5,972 | 53.55 | -552 | 22,858 | 2.25 | 29 |
| Gikongoro | 47,312 | 28,029 | 59.24 | -7,624 | 102,248 | 1.89 | 55 |
| Gisenyi | 1,523 | 1,455 | 95.53 | -1,328 | 4,374 | 2.62 | 10 |
| Gitarama | 77,297 | 38,057 | 49.23 | 2,705 | 151,889 | 2.95 | 82 |
| Kibungo | 43,287 | 8,153 | 18.84 | 27,307 | 59,267 | 1.26 | 111 |
| Kibuye | 7,767 | 2,673 | 34.41 | 2,528 | 13,005 | 1.85 | 36 |
| Kigali Ngali | 7,647 | 2,195 | 28.70 | 3,346 | 11,949 | 1.68 | 42 |
| Ruhengeri | 224 | 157 | 70.07 | -84 | 532 | 1.52 | 6 |
| Umutara | 4,625 | 1,295 | 28.01 | 2,086 | 7,164 | 0.39 | 21 |

9. Production de Pomme de terre.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 225,704 | 63,975 | 28.34 | 100,312 | 351,095 | 5.64 | 715 |
| Butare | 6,093 | 2,878 | 47.23 | 452 | 11,733 | 1.10 | 62 |
| Byumba | 19,686 | 5,965 | 30.30 | 7,994 | 31,378 | 4.20 | 85 |
| Cyangugu | 1,408 | 609 | 43.27 | 214 | 2,602 | 2.73 | 39 |
| Gikongoro | 8,607 | 2,684 | 31.18 | 3,347 | 13,867 | 1.08 | 68 |
| Gisenyi | 94,953 | 54,668 | 57.57 | -12,196 | 202,102 | 9.89 | 88 |
| Gitarama | 2,746 | 1,371 | 49.95 | 58 | 5,434 | 1.07 | 25 |
| Kibungo | 4,224 | 1,378 | 32.61 | 1,524 | 6,924 | 1.47 | 59 |
| Kibuye | 16,088 | 6,931 | 43.08 | 2,504 | 29,672 | 4.09 | 71 |
| Kigali Ngali | 3,615 | 1,050 | 29.05 | 1,557 | 5,673 | 2.90 | 55 |
| Ruhengeri | 62,541 | 31,566 | 50.47 | 672 | 124,410 | 2.58 | 95 |
| Umutara | 5,743 | 1,874 | 32.63 | 2,070 | 9,416 | 0.79 | 68 |

10. Production de Patate douce.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 204,113 | 18,021 | 8.83 | 168,792 | 239,433 | 1.85 | 785 |
| Butare | 22,800 | 7,305 | 32.04 | 8,483 | 37,118 | 2.37 | 99 |
| Byumba | 32,040 | 6,735 | 21.02 | 18,839 | 45,241 | 2.06 | 79 |
| Cyangugu | 7,581 | 3,833 | 50.57 | 67 | 15,094 | 2.79 | 60 |
| Gikongoro | 56,381 | 11,607 | 20.59 | 33,632 | 79,131 | 1.43 | 89 |
| Gisenyi | 16,697 | 4,234 | 25.36 | 8,399 | 24,995 | 2.02 | 57 |
| Gitarama | 14,197 | 3,797 | 26.74 | 6,756 | 21,639 | 4.53 | 90 |
| Kibungo | 14,370 | 2,147 | 14.94 | 10,161 | 18,579 | 0.63 | 94 |
| Kibuye | 12,245 | 3,107 | 25.37 | 6,156 | 18,334 | 1.60 | 69 |
| Kigali Ngali | 13,603 | 3,938 | 28.95 | 5,885 | 21,320 | 2.79 | 51 |
| Ruhengeri | 11,161 | 3,703 | 33.18 | 3,903 | 18,419 | 2.61 | 50 |
| Umutara | 3,038 | 890 | 29.30 | 1,293 | 4,783 | 0.89 | 47 |

11. Production de Banane.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 342,850 | 37,103 | 10.82 | 270,128 | 415,573 | 3.97 | 929 |
| Butare | 21,301 | 3,988 | 18.72 | 13,485 | 29,116 | 1.70 | 80 |
| Byumba | 61,108 | 21,011 | 34.38 | 19,927 | 102,290 | 3.71 | 123 |
| Cyangugu | 28,632 | 4,732 | 16.53 | 19,358 | 37,905 | 1.21 | 117 |
| Gikongoro | 31,380 | 3,796 | 12.10 | 23,940 | 38,820 | 0.68 | 113 |
| Gisenyi | 30,026 | 12,682 | 42.24 | 5,170 | 54,882 | 6.86 | 69 |
| Gitarama | 47,654 | 20,655 | 43.34 | 7,171 | 88,137 | 8.21 | 76 |
| Kibungo | 34,829 | 9,605 | 27.58 | 16,003 | 53,654 | 2.32 | 95 |
| Kibuye | 28,038 | 8,415 | 30.01 | 11,546 | 44,531 | 2.53 | 79 |
| Kigali Ngali | 16,391 | 4,676 | 28.53 | 7,225 | 25,557 | 3.53 | 55 |
| Ruhengeri | 30,140 | 9,864 | 32.73 | 10,806 | 49,474 | 3.50 | 69 |
| Umutara | 13,352 | 3,582 | 26.83 | 6,331 | 20,373 | 0.77 | 53 |

12. Production de Thé.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 1,637 | 793 | 48.45 | 83 | 3,192 | 1.45 | 11 |
| Butare | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Byumba | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Cyangugu | 481 | 347 | 72.13 | -199 | 1,162 | 0.76 | 3 |
| Gikongoro | 951 | 698 | 73.34 | -416 | 2,319 | 2.05 | 6 |
| Gisenyi | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Gitarama | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Kibungo | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Kibuye | 204 | 147 | 71.85 | -83 | 492 | 0.59 | 2 |
| Kigali Ngali | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Ruhengeri | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Umutara | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |

TABLEAUX DES ERREURS DE SONDAGE, PRODUCTION AGRICOLE, 2001 B

1. Production de Haricot

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 68,868 | 4,653 | 6.76 | 59,748 | 77,987 | 2.81 | 1,321 |
| Butare | 7,871 | 1,121 | 14.24 | 5,674 | 10,069 | 1.29 | 134 |
| Byumba | 8,215 | 1,317 | 16.03 | 5,634 | 10,796 | 1.85 | 126 |
| Cyangugu | 4,449 | 508 | 11.41 | 3,454 | 5,443 | 0.89 | 140 |
| Gikongoro | 2,439 | 893 | 36.60 | 690 | 4,189 | 1.82 | 103 |
| Gisenyi | 3,968 | 1,471 | 37.06 | 1,086 | 6,850 | 8.45 | 64 |
| Gitarama | 7,872 | 1,109 | 14.09 | 5,699 | 10,046 | 2.22 | 142 |
| Kibungo | 7,169 | 1,490 | 20.78 | 4,249 | 10,090 | 3.17 | 130 |
| Kibuye | 3,495 | 561 | 16.06 | 2,395 | 4,595 | 1.26 | 115 |
| Kigali Ngali | 10,001 | 3,003 | 30.03 | 4,115 | 15,888 | 4.81 | 115 |
| Ruhengeri | 8,285 | 1,280 | 15.45 | 5,776 | 10,793 | 1.90 | 121 |
| Umutara | 5,103 | 1,009 | 19.78 | 3,125 | 7,082 | 0.97 | 131 |

2. Production de Petit Pois.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 3,715 | 448 | 12.05 | 2,838 | 4,593 | 1.70 | 385 |
| Butare | 375 | 151 | 40.13 | 80 | 670 | 2.71 | 45 |
| Byumba | 862 | 151 | 17.48 | 566 | 1,157 | 0.51 | 44 |
| Cyangugu | 19 | 11 | 59.73 | -3 | 42 | 1.09 | 7 |
| Gikongoro | 345 | 95 | 27.58 | 159 | 532 | 1.42 | 62 |
| Gisenyi | 455 | 268 | 58.94 | -71 | 981 | 3.10 | 21 |
| Gitarama | 303 | 123 | 40.70 | 61 | 545 | 3.02 | 38 |
| Kibungo | 206 | 89 | 42.99 | 32 | 380 | 1.35 | 21 |
| Kibuye | 248 | 89 | 36.02 | 73 | 423 | 1.21 | 28 |
| Kigali Ngali | 105 | 38 | 36.23 | 31 | 180 | 1.98 | 22 |
| Ruhengeri | 457 | 179 | 39.15 | 106 | 808 | 4.77 | 50 |
| Umutara | 339 | 97 | 28.49 | 150 | 529 | 0.81 | 47 |

3. Production de Soja.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 5,727 | 757 | 13.22 | 4,243 | 7,211 | 2.16 | 429 |
| Butare | 909 | 233 | 25.62 | 452 | 1,365 | 3.10 | 86 |
| Byumba | 114 | 53 | 46.63 | 10 | 218 | 1.73 | 15 |
| Cyangugu | 412 | 102 | 24.83 | 211 | 613 | 1.23 | 46 |
| Gikongoro | 292 | 112 | 38.31 | 73 | 512 | 1.81 | 43 |
| Gisenyi | 148 | 128 | 86.70 | -103 | 399 | 4.80 | 8 |
| Gitarama | 2,092 | 446 | 21.34 | 1,217 | 2,967 | 3.08 | 94 |
| Kibungo | 614 | 332 | 54.03 | -36 | 1,264 | 7.41 | 47 |
| Kibuye | 407 | 181 | 44.36 | 53 | 761 | 2.91 | 40 |
| Kigali Ngali | 350 | 182 | 52.01 | -7 | 707 | 2.49 | 28 |
| Ruhengeri | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Umutara | 390 | 320 | 81.96 | -237 | 1,017 | 0.80 | 22 |

4. Production d'Arachide.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 4,783 | 1,051 | 21.97 | 2,723 | 6,842 | 3.35 | 238 |
| Butare | 899 | 463 | 51.55 | -9 | 1,807 | 3.13 | 39 |
| Byumba | 1,268 | 816 | 64.34 | -331 | 2,868 | 5.69 | 30 |
| Cyangugu | 76 | 51 | 67.18 | -24 | 177 | 0.87 | 5 |
| Gikongoro | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Gisenyi | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Gitarama | 547 | 211 | 38.53 | 134 | 960 | 1.47 | 29 |
| Kibungo | 461 | 112 | 24.36 | 241 | 681 | 1.17 | 36 |
| Kibuye | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Kigali Ngali | 647 | 331 | 51.11 | -1 | 1,296 | 3.00 | 24 |
| Ruhengeri | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Umutara | 883 | 233 | 26.33 | 427 | 1,339 | 0.83 | 75 |

5. Production de Sorgho.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 89,434 | 12,596 | 14.08 | 64,746 | 114,122 | 5.72 | 867 |
| Butare | 8,059 | 1,225 | 15.20 | 5,658 | 10,460 | 1.39 | 116 |
| Byumba | 24,173 | 5,415 | 22.40 | 13,560 | 34,786 | 2.89 | 140 |
| Cyangugu | 523 | 201 | 38.31 | 130 | 917 | 2.60 | 33 |
| Gikongoro | 3,049 | 1,082 | 35.48 | 929 | 5,170 | 2.98 | 80 |
| Gisenyi | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Gitarama | 6,281 | 1,633 | 26.00 | 3,080 | 9,483 | 3.44 | 91 |
| Kibungo | 21,799 | 10,038 | 46.05 | 2,126 | 41,473 | 10.19 | 89 |
| Kibuye | 2,110 | 698 | 33.09 | 741 | 3,478 | 2.41 | 53 |
| Kigali Ngali | 13,936 | 4,410 | 31.64 | 5,293 | 22,579 | 4.45 | 110 |
| Ruhengeri | 4,206 | 1,682 | 40.00 | 908 | 7,503 | 4.13 | 46 |
| Umutara | 5,296 | 665 | 12.55 | 3,994 | 6,599 | 0.49 | 109 |

6. Production de Maïs.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 38,039 | 9,415 | 24.75 | 19,585 | 56,493 | 0.99 | 778 |
| Butare | 1,500 | 471 | 31.37 | 578 | 2,423 | 1.47 | 64 |
| Byumba | 3,114 | 746 | 23.96 | 1,652 | 4,577 | 2.18 | 68 |
| Cyangugu | 2,751 | 1,020 | 37.09 | 751 | 4,751 | 2.36 | 70 |
| Gikongoro | 1,208 | 368 | 30.45 | 487 | 1,929 | 2.25 | 72 |
| Gisenyi | 2,328 | 1,131 | 48.57 | 112 | 4,544 | 5.53 | 33 |
| Gitarama | 859 | 395 | 45.97 | 85 | 1,633 | 3.28 | 62 |
| Kibungo | 14,666 | 8,841 | 60.28 | -2,663 | 31,995 | 0.93 | 112 |
| Kibuye | 3,439 | 1,789 | 52.03 | -68 | 6,946 | 3.85 | 63 |
| Kigali Ngali | 1,554 | 489 | 31.46 | 596 | 2,512 | 3.00 | 61 |
| Ruhengeri | 2,085 | 649 | 31.13 | 813 | 3,357 | 3.00 | 59 |
| Umutara | 4,535 | 1,797 | 39.62 | 1,013 | 8,056 | 0.86 | 114 |

7. Production de Manioc.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 223,880 | 18,649 | 8.33 | 187,328 | 260,433 | 1.74 | 764 |
| Butare | 33,059 | 7,140 | 21.60 | 19,064 | 47,054 | 1.52 | 91 |
| Byumba | 12,371 | 4,613 | 37.29 | 3,330 | 21,411 | 1.87 | 47 |
| Cyangugu | 22,430 | 4,168 | 18.58 | 14,261 | 30,600 | 1.55 | 106 |
| Gikongoro | 12,447 | 4,328 | 34.77 | 3,964 | 20,930 | 1.64 | 64 |
| Gisenyi | 2,583 | 1,486 | 57.52 | -329 | 5,495 | 3.06 | 17 |
| Gitarama | 56,074 | 8,674 | 15.47 | 39,072 | 73,076 | 1.48 | 116 |
| Kibungo | 40,880 | 9,061 | 22.16 | 23,121 | 58,639 | 1.71 | 113 |
| Kibuye | 14,096 | 5,080 | 36.04 | 4,140 | 24,051 | 2.26 | 46 |
| Kigali Ngali | 21,572 | 7,235 | 33.54 | 7,392 | 35,752 | 2.71 | 70 |
| Ruhengeri | 1,150 | 679 | 59.03 | -180 | 2,480 | 1.45 | 16 |
| Umutara | 7,220 | 1,131 | 15.66 | 5,003 | 9,436 | 0.22 | 78 |

8. Production de Pomme de terre.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 173,057 | 84,849 | 49.03 | 6,752 | 339,361 | 10.69 | 522 |
| Butare | 2,571 | 911 | 35.43 | 786 | 4,357 | 1.47 | 38 |
| Byumba | 9,658 | 2,975 | 30.81 | 3,827 | 15,490 | 3.03 | 61 |
| Cyangugu | 147 | 66 | 45.20 | 17 | 277 | 1.06 | 9 |
| Gikongoro | 4,577 | 1,198 | 26.17 | 2,229 | 6,924 | 1.28 | 54 |
| Gisenyi | 114,018 | 84,326 | 73.96 | -51,260 | 279,296 | 10.99 | 69 |
| Gitarama | 1,566 | 554 | 35.40 | 480 | 2,653 | 1.29 | 19 |
| Kibungo | 3,823 | 1,739 | 45.48 | 415 | 7,231 | 2.26 | 46 |
| Kibuye | 13,436 | 5,634 | 41.94 | 2,392 | 24,479 | 2.68 | 46 |
| Kigali Ngali | 987 | 351 | 35.58 | 299 | 1,676 | 2.01 | 21 |
| Ruhengeri | 18,291 | 6,412 | 35.06 | 5,723 | 30,859 | 4.83 | 81 |
| Umutara | 3,983 | 1,067 | 26.80 | 1,891 | 6,076 | 0.58 | 78 |

9. Production de Patate douce.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 521,215 | 34,038 | 6.53 | 454,500 | 587,930 | 2.67 | 1,265 |
| Butare | 55,038 | 10,080 | 18.32 | 35,280 | 74,795 | 1.24 | 136 |
| Byumba | 67,063 | 11,941 | 17.81 | 43,659 | 90,467 | 2.73 | 115 |
| Cyangugu | 19,037 | 6,474 | 34.01 | 6,349 | 31,726 | 2.09 | 107 |
| Gikongoro | 54,776 | 7,462 | 13.62 | 40,150 | 69,401 | 1.17 | 129 |
| Gisenyi | 30,331 | 8,941 | 29.48 | 12,806 | 47,856 | 5.14 | 88 |
| Gitarama | 51,655 | 7,595 | 14.70 | 36,769 | 66,540 | 2.44 | 140 |
| Kibungo | 75,883 | 12,321 | 16.24 | 51,733 | 100,033 | 2.03 | 133 |
| Kibuye | 36,993 | 5,655 | 15.29 | 25,910 | 48,076 | 1.31 | 108 |
| Kigali Ngali | 78,993 | 19,465 | 24.64 | 40,842 | 117,143 | 5.39 | 127 |
| Ruhengeri | 25,924 | 9,051 | 34.91 | 8,185 | 43,663 | 2.98 | 70 |
| Umutara | 25,522 | 5,883 | 23.05 | 13,991 | 37,054 | 1.46 | 112 |

10. Production de Banane.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 515,112 | 44,328 | 8.61 | 428,229 | 601,995 | 2.52 | 1,119 |
| Butare | 52,490 | 10,142 | 19.32 | 32,611 | 72,369 | 1.84 | 124 |
| Byumba | 78,894 | 21,289 | 26.98 | 37,167 | 120,621 | 2.57 | 127 |
| Cyangugu | 38,766 | 6,046 | 15.60 | 26,915 | 50,617 | 0.58 | 123 |
| Gikongoro | 21,495 | 5,610 | 26.10 | 10,499 | 32,491 | 1.69 | 115 |
| Gisenyi | 28,231 | 13,862 | 49.10 | 1,062 | 55,400 | 9.40 | 74 |
| Gitarama | 66,634 | 17,604 | 26.42 | 32,131 | 101,137 | 4.17 | 89 |
| Kibungo | 101,805 | 24,096 | 23.67 | 54,576 | 149,034 | 2.32 | 116 |
| Kibuye | 37,764 | 10,356 | 27.42 | 17,466 | 58,062 | 2.45 | 91 |
| Kigali Ngali | 36,517 | 7,710 | 21.11 | 21,406 | 51,628 | 2.01 | 98 |
| Ruhengeri | 22,963 | 6,906 | 30.08 | 9,426 | 36,500 | 2.92 | 77 |
| Umutara | 29,553 | 6,616 | 22.39 | 16,585 | 42,521 | 0.77 | 85 |

11. Production de Café.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 9,755 | 1,677 | 17.19 | 6,468 | 13,041 | 4.00 | 302 |
| Butare | 1,110 | 439 | 39.53 | 250 | 1,970 | 3.82 | 35 |
| Byumba | 1,162 | 490 | 42.20 | 201 | 2,123 | 3.03 | 32 |
| Cyangugu | 2,515 | 841 | 33.42 | 868 | 4,163 | 2.41 | 80 |
| Gikongoro | 635 | 322 | 50.77 | 3 | 1,266 | 2.07 | 28 |
| Gisenyi | 1,824 | 1,137 | 62.34 | -405 | 4,054 | 12.38 | 30 |
| Gitarama | 1,108 | 366 | 33.03 | 390 | 1,825 | 1.99 | 33 |
| Kibungo | 619 | 314 | 50.76 | 3 | 1,236 | 2.96 | 23 |
| Kibuye | 281 | 150 | 53.47 | -13 | 575 | 1.31 | 10 |
| Kigali Ngali | 380 | 125 | 33.00 | 134 | 625 | 1.69 | 21 |
| Ruhengeri | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Umutara | 122 | 59 | 48.19 | 7 | 237 | 0.53 | 10 |

12. Production de Thé.

| Catégorie | Valeur en tonnes | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 1,991 | 1,168 | 58.67 | -298 | 4,281 | 2.06 | 14 |
| Butare | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Byumba | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Cyangugu | 290 | 265 | 91.26 | -229 | 810 | 0.47 | 2 |
| Gikongoro | 1,194 | 1,086 | 90.91 | -934 | 3,322 | 2.77 | 6 |
| Gisenyi | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Gitarama | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Kibungo | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Kibuye | 492 | 340 | 69.16 | -175 | 1,158 | 1.31 | 5 |
| Kigali Ngali | 15 | 15 | 100.00 | -14 | 44 | 1.04 | 1 |
| Ruhengeri | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Umutara | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |

TABLEAUX DES ERREURS DE SONDAGE, SUPERFICIES CULTIVEES, 2001 A

1. Superficie du Haricot

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 206,940 | 10,407 | 5.03 | 186,542 | 227,337 | 1.63 | 1,451 |
| Butare | 28,481 | 3,691 | 12.96 | 21,247 | 35,716 | 0.88 | 141 |
| Byumba | 20,173 | 4,099 | 20.32 | 12,138 | 28,208 | 2.36 | 134 |
| Cyangugu | 11,268 | 1,938 | 17.20 | 7,470 | 15,066 | 0.81 | 128 |
| Gikongoro | 11,549 | 2,104 | 18.22 | 7,425 | 15,672 | 1.43 | 135 |
| Gisenyi | 15,499 | 4,322 | 27.89 | 7,027 | 23,971 | 2.73 | 126 |
| Gitarama | 28,050 | 1,713 | 6.11 | 24,693 | 31,408 | 0.32 | 137 |
| Kibungo | 18,553 | 2,965 | 15.98 | 12,742 | 24,365 | 2.21 | 137 |
| Kibuye | 14,820 | 2,607 | 17.61 | 9,692 | 19,912 | 1.29 | 130 |
| Kigali Ngali | 33,107 | 4,911 | 14.83 | 23,482 | 42,733 | 2.23 | 129 |
| Ruhengeri | 15,579 | 2,543 | 16.33 | 10,594 | 20,565 | 2.32 | 126 |
| Umutara | 8,930 | 1,110 | 12.42 | 6,755 | 11,105 | 0.62 | 128 |

2. Superficie du Café

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 31,401 | 4,113 | 13.10 | 23,339 | 39,462 | 2.50 | 370 |
| Butare | 5,030 | 1,047 | 20.81 | 2,978 | 7,082 | 1.16 | 48 |
| Byumba | 2,311 | 974 | 42.13 | 403 | 4,220 | 2.57 | 33 |
| Cyangugu | 4,108 | 1,020 | 24.83 | 2,109 | 6,107 | 0.57 | 73 |
| Gikongoro | 2,199 | 1,202 | 54.65 | -157 | 4,555 | 2.87 | 23 |
| Gisenyi | 3,279 | 2,327 | 70.95 | -1,281 | 7,840 | 9.94 | 32 |
| Gitarama | 7,248 | 1,891 | 26.10 | 3,540 | 10,955 | 2.86 | 65 |
| Kibungo | 2,159 | 1,136 | 52.60 | -67 | 4,385 | 2.95 | 33 |
| Kibuye | 1,660 | 1,014 | 61.10 | -328 | 3,647 | 1.61 | 17 |
| Kigali Ngali | 3,168 | 1,034 | 32.63 | 1,142 | 5,194 | 3.28 | 37 |
| Ruhengeri | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Umutara | 238 | 106 | 44.55 | 30 | 446 | 0.55 | 9 |

3. Superficie du Soja

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 7,903 | 1,657 | 20.97 | 4,655 | 11,151 | 1.88 | 140 |
| Butare | 1,991 | 1,228 | 61.69 | -416 | 4,398 | 2.15 | 16 |
| Byumba | 1,508 | 747 | 49.54 | 44 | 2,973 | 2.22 | 20 |
| Cyangugu | 74 | 67 | 90.20 | -57 | 205 | 2.23 | 4 |
| Gikongoro | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Gisenyi | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Gitarama | 1,054 | 503 | 47.68 | 69 | 2,040 | 1.12 | 8 |
| Kibungo | 1,392 | 332 | 23.82 | 742 | 2,043 | 1.33 | 42 |
| Kibuye | 71 | 71 | 100 | -68 | 211 | 0.92 | 1 |
| Kigali Ngali | 907 | 496 | 54.64 | -64 | 1,879 | 2.34 | 8 |
| Ruhengeri | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Umutara | 905 | 249 | 27.47 | 418 | 1,392 | 0.67 | 41 |

4. Superficie de l'Arachide

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 10,995 | 1,869 | 17.00 | 7,332 | 14,658 | 3.21 | 218 |
| Butare | 1,987 | 691 | 34.76 | 634 | 3,341 | 2.3 | 32 |
| Byumba | 223 | 116 | 51.99 | -4 | 451 | 2.91 | 14 |
| Cyangugu | 888 | 407 | 45.78 | 91 | 1,685 | 2.11 | 21 |
| Gikongoro | 872 | 328 | 37.59 | 229 | 1,514 | 1.32 | 26 |
| Gisenyi | 379 | 316 | 83.40 | -240 | 998 | 4.65 | 9 |
| Gitarama | 2,953 | 1,163 | 39.39 | 673 | 5,233 | 3.86 | 25 |
| Kibungo | 1,027 | 304 | 29.55 | 432 | 1,622 | 2.53 | 38 |
| Kibuye | 1,690 | 1,032 | 61.09 | -333 | 3,713 | 4.86 | 32 |
| Kigali Ngali | 804 | 324 | 40.31 | 169 | 1,440 | 1.13 | 10 |
| Ruhengeri | 6 | 6 | 100 | -6 | 19 | 0.63 | 1 |
| Umutara | 165 | 116 | 70.45 | -63 | 393 | 1.65 | 10 |

5. Superficie du Petit Pois

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 15,056 | 1,886 | 12.52 | 11,360 | 18,752 | 1.91 | 337 |
| Butare | 981 | 352 | 35.92 | 290 | 1,671 | 1.24 | 19 |
| Byumba | 1,899 | 445 | 23.46 | 1,026 | 2,772 | 1.76 | 68 |
| Cyangugu | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Gikongoro | 2,858 | 732 | 25.60 | 1,424 | 4,293 | 1.53 | 61 |
| Gisenyi | 2,354 | 1,036 | 44.00 | 324 | 4,384 | 4.51 | 42 |
| Gitarama | 695 | 399 | 57.33 | -86 | 1,476 | 2.94 | 11 |
| Kibungo | 740 | 338 | 45.72 | 77 | 1,403 | 2.69 | 16 |
| Kibuye | 1,815 | 877 | 48.34 | 95 | 3,535 | 1.13 | 25 |
| Kigali Ngali | 714 | 375 | 52.56 | -22 | 1,449 | 2.17 | 18 |
| Ruhengeri | 2,441 | 623 | 25.51 | 1,220 | 3,661 | 2.08 | 54 |
| Umutara | 560 | 232 | 41.36 | 106 | 1,014 | 0.95 | 23 |

6. Superficie du Maïs

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 86,992 | 7,142 | 8.21 | 72,994 | 100,990 | 2.82 | 1,119 |
| Butare | 8,073 | 1,910 | 23.66 | 4,330 | 11,816 | 1.18 | 81 |
| Byumba | 6,249 | 1,137 | 18.19 | 4,021 | 8,477 | 1.83 | 120 |
| Cyangugu | 6,379 | 1,471 | 23.05 | 3,496 | 9,261 | 0.86 | 109 |
| Gikongoro | 7,459 | 1,414 | 18.95 | 4,688 | 10,229 | 1.55 | 107 |
| Gisenyi | 11,770 | 3,538 | 30.06 | 4,835 | 18,705 | 6.49 | 101 |
| Gitarama | 4,879 | 1,386 | 28.40 | 2,163 | 7,595 | 1.88 | 61 |
| Kibungo | 8,396 | 2,101 | 25.03 | 4,277 | 12,514 | 3.38 | 120 |
| Kibuye | 9,246 | 2,636 | 28.51 | 4,080 | 14,411 | 2.46 | 107 |
| Kigali Ngali | 5,275 | 1,031 | 19.54 | 3,255 | 7,295 | 1.76 | 68 |
| Ruhengeri | 13,632 | 3,653 | 26.80 | 6,472 | 20,792 | 5.03 | 120 |
| Umutara | 5,634 | 1,303 | 23.13 | 3,080 | 8,188 | 1.58 | 125 |

7. Superficie du Sorgho

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 19,249 | 3,649 | 18.95 | 12,098 | 26,401 | 4.28 | 228 |
| Butare | 14 | 14 | 100 | -14 | 42 | 1.11 | 1 |
| Byumba | 2,592 | 1,833 | 70.73 | -1,001 | 6,185 | 7.26 | 17 |
| Cyangugu | 201 | 106 | 52.46 | -6 | 409 | 0.63 | 4 |
| Gikongoro | 1,542 | 821 | 53.25 | -67 | 3,151 | 2.73 | 25 |
| Gisenyi | 3,942 | 2,128 | 53.99 | -229 | 8,113 | 8.99 | 38 |
| Gitarama | 22 | 22 | 100 | -21 | 65 | 2.05 | 2 |
| Kibungo | 2,195 | 1,410 | 64.25 | -569 | 4,959 | 8.46 | 27 |
| Kibuye | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Kigali Ngali | 814 | 485 | 59.57 | -136 | 1,764 | 2.87 | 8 |
| Ruhengeri | 2,668 | 993 | 37.21 | 722 | 4,613 | 2.73 | 26 |
| Umutara | 5,260 | 1,236 | 23.50 | 2,837 | 7,682 | 1.23 | 80 |

8. Superficie du Riz

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 263 | 246 | 93.36 | -218 | 745 | 1.77 | 5 |
| Butare | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Byumba | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Cyangugu | 263 | 246 | 93.36 | -218 | 745 | 1.77 | 5 |
| Gikongoro | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Gisenyi | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Gitarama | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Kibungo | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Kibuye | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Kigali Ngali | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Ruhengeri | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |
| Umutara | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | ***** | - |

9. Superficie du Manioc

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 114,705 | 17,221 | 15.01 | 80,951 | 148,459 | 4.91 | 761 |
| Butare | 14,248 | 3,645 | 25.59 | 7,102 | 21,393 | 2.34 | 76 |
| Byumba | 4,045 | 1,656 | 40.95 | 798 | 7,291 | 2.86 | 52 |
| Cyangugu | 4,363 | 1,025 | 23.49 | 2,354 | 6,372 | 0.6 | 75 |
| Gikongoro | 5,759 | 1,243 | 21.59 | 3,322 | 8,196 | 0.97 | 63 |
| Gisenyi | 1,541 | 1,129 | 73.23 | -671 | 3,754 | 3.86 | 22 |
| Gitarama | 25,913 | 4,998 | 19.29 | 16,118 | 35,709 | 1.46 | 108 |
| Kibungo | 38,768 | 5,540 | 14.29 | 8,310 | 69,226 | 8.01 | 134 |
| Kibuye | 2,616 | 582 | 22.26 | 1,475 | 3,758 | 0.97 | 51 |
| Kigali Ngali | 13,296 | 2,888 | 21.72 | 7,636 | 18,956 | 2.72 | 82 |
| Umutara | 3,048 | 877 | 28.79 | 1,328 | 4,768 | 1.12 | 85 |
| Ruhengeri | 1,108 | 870 | 78.51 | -597 | 2,812 | 3.86 | 13 |

10. Superficie de la Pomme de terre

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 62,671 | 10,414 | 16.62 | 42,260 | 83,082 | 5.96 | 630 |
| Butare | 3,152 | 613 | 19.46 | 1,950 | 4,355 | 0.91 | 55 |
| Byumba | 5,603 | 1,602 | 28.60 | 2,462 | 8,743 | 2.46 | 90 |
| Cyangugu | 727 | 537 | 73.91 | -326 | 1,780 | 4.42 | 21 |
| Gikongoro | 4,255 | 1,004 | 23.59 | 2,288 | 6,222 | 1.41 | 69 |
| Gisenyi | 14,439 | 6,060 | 41.96 | 2,563 | 26,316 | 8.64 | 84 |
| Gitarama | 1,506 | 642 | 42.65 | 247 | 2,766 | 2.31 | 22 |
| Kibungo | 1,578 | 602 | 38.17 | 397 | 2,759 | 3.51 | 46 |
| Kibuye | 9,446 | 4,169 | 44.14 | 1,275 | 17,618 | 4.36 | 57 |
| Kigali Ngali | 3,854 | 1,835 | 47.61 | 258 | 7,449 | 5.16 | 40 |
| Ruhengeri | 17,097 | 6,773 | 39.62 | 3,821 | 30,372 | 6.41 | 89 |
| Umutara | 1,013 | 294 | 29.04 | 436 | 1,590 | 0.99 | 57 |

11. Superficie de la Patate douce

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 66,504 | 7,148 | 10.75 | 52,493 | 80,515 | 2.04 | 833 |
| Butare | 9,516 | 2,029 | 21.32 | 5,540 | 13,493 | 1.66 | 87 |
| Byumba | 3,775 | 619 | 16.39 | 2,563 | 4,988 | 1.18 | 99 |
| Cyangugu | 1,257 | 612 | 48.67 | 58 | 2,456 | 4.21 | 30 |
| Gikongoro | 14,301 | 2,628 | 18.38 | 9,150 | 19,452 | 1.46 | 110 |
| Gisenyi | 5,090 | 1,221 | 23.99 | 2,696 | 7,483 | 2.06 | 83 |
| Gitarama | 12,677 | 5,671 | 44.73 | 1,563 | 23,792 | 2.22 | 81 |
| Kibungo | 4,887 | 1,037 | 21.21 | 2,855 | 6,919 | 2.89 | 95 |
| Kibuye | 2,634 | 676 | 25.67 | 1,309 | 3,960 | 0.68 | 62 |
| Kigali Ngali | 7,285 | 1,548 | 21.25 | 4,251 | 10,318 | 2.16 | 68 |
| Ruhengeri | 3,619 | 1,293 | 35.72 | 1,085 | 6,152 | 3.73 | 57 |
| Umutara | 1,463 | 268 | 18.32 | 937 | 1,988 | 0.48 | 61 |

12. Superficie de la Banane

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 150,557 | 12,714 | 8.44 | 125,637 | 175,477 | 3.07 | 1,132 |
| Butare | 14,835 | 5,527 | 37.26 | 4,002 | 25,668 | 3.07 | 81 |
| Byumba | 19,615 | 5,786 | 29.50 | 8,275 | 30,955 | 4.75 | 129 |
| Cyangugu | 7,980 | 1,655 | 20.75 | 4,735 | 11,224 | 0.81 | 102 |
| Gikongoro | 14,182 | 2,246 | 15.84 | 9,780 | 18,585 | 1.15 | 129 |
| Gisenyi | 7,004 | 2,605 | 37.19 | 1,899 | 12,110 | 4.54 | 75 |
| Gitarama | 21,902 | 3,748 | 17.11 | 14,556 | 29,247 | 2.15 | 124 |
| Kibungo | 18,027 | 3,850 | 21.35 | 10,482 | 25,572 | 2.28 | 118 |
| Kibuye | 10,250 | 4,736 | 46.21 | 967 | 19,533 | 4.05 | 89 |
| Kigali Ngali | 20,939 | 4,367 | 20.86 | 12,378 | 29,499 | 3.27 | 113 |
| Ruhengeri | 10,733 | 3,267 | 30.44 | 4,330 | 17,136 | 3.14 | 85 |
| Umutara | 5,091 | 1,420 | 27.89 | 2,308 | 7,873 | 1.44 | 87 |

TABLEAU DES ERREURS DE SONDAGE, SUPERFICIES TOTALES, 2001 A.

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|---------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 1,110,563 | 56,732 | 5.11 | 999,368 | 1,221,759 | 3.14 | 1,584 |
| Butare | 128,649 | 19,669 | 15.29 | 90,098 | 167,201 | 1.55 | 144 |
| Byumba | 98,386 | 21,200 | 21.55 | 56,834 | 139,939 | 2.66 | 144 |
| Cyangugu | 44,311 | 7,670 | 17.31 | 29,278 | 59,343 | 0.82 | 144 |
| Gikongoro | 113,358 | 14,262 | 12.58 | 85,404 | 141,312 | 0.88 | 144 |
| Gisenyi | 84,381 | 13,597 | 16.11 | 57,732 | 111,031 | 2.26 | 144 |
| Gitarama | 137,921 | 20,525 | 14.88 | 97,692 | 178,149 | 1.82 | 144 |
| Kibungo | 144,039 | 28,172 | 19.56 | 88,822 | 199,257 | 3.54 | 144 |
| Kibuye | 80,422 | 13,421 | 16.69 | 54,118 | 106,727 | 1.17 | 144 |
| Kigali Rurale | 141,437 | 17,810 | 12.59 | 106,530 | 176,344 | 1.67 | 144 |
| Ruhengeri | 92,567 | 13,605 | 14.70 | 65,901 | 119,232 | 2.34 | 144 |
| Umutara | 45,091 | 6,149 | 13.64 | 33,040 | 57,143 | 0.82 | 144 |

TAILLE MOYENNE DE L'EXPLOITATION AGRICOLE, SAISON 2001 A.

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|---------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 0.77 | 0.03 | 4.44 | 0.70 | 0.84 | 2.37 | 1,584 |
| Butare | 0.91 | 0.13 | 13.98 | 0.66 | 1.16 | 2.11 | 144 |
| Byumba | 0.67 | 0.13 | 19.42 | 0.42 | 0.93 | 3.18 | 144 |
| Cyangugu | 0.43 | 0.09 | 20.34 | 0.26 | 0.60 | 1.46 | 144 |
| Gikongoro | 1.18 | 0.15 | 12.70 | 0.89 | 1.47 | 1.78 | 144 |
| Gisenyi | 0.53 | 0.05 | 10.05 | 0.42 | 0.63 | 1.58 | 144 |
| Gitarama | 0.87 | 0.12 | 13.26 | 0.64 | 1.10 | 2.49 | 144 |
| Kibungo | 1.05 | 0.12 | 11.27 | 0.82 | 1.28 | 2.64 | 144 |
| Kibuye | 0.88 | 0.14 | 16.18 | 0.60 | 1.16 | 1.80 | 144 |
| Kigali Rurale | 0.81 | 0.09 | 10.81 | 0.64 | 0.98 | 2.39 | 144 |
| Ruhengeri | 0.55 | 0.07 | 13.38 | 0.40 | 0.69 | 3.97 | 144 |
| Umutara | 0.70 | 0.12 | 16.99 | 0.47 | 0.93 | 3.18 | 144 |

TABLEAUX DES ERREURS DE SONDAGE, SUPERFICIES CULTIVEES, 2001 B.

1. Superficie du Haricot

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 144,370 | 9,262 | 6.42 | 126,216 | 162,524 | 2.48 | 1,196 |
| Butare | 19,249 | 2,737 | 14.22 | 13,885 | 24,612 | 1.20 | 131 |
| Byumba | 10,334 | 1,846 | 17.86 | 6,716 | 13,952 | 2.16 | 121 |
| Cyangugu | 8,662 | 3,011 | 34.76 | 2,760 | 14,564 | 3.31 | 85 |
| Gikongoro | 5,633 | 961 | 17.07 | 3,749 | 7,518 | 1.13 | 103 |
| Gisenyi | 9,290 | 3,538 | 38.08 | 2,356 | 16,225 | 5.40 | 72 |
| Gitarama | 24,143 | 3,881 | 16.07 | 16,537 | 31,749 | 1.86 | 127 |
| Kibungo | 14,080 | 2,401 | 17.06 | 9,373 | 18,787 | 2.49 | 136 |
| Kibuye | 9,980 | 2,349 | 23.54 | 5,376 | 14,584 | 1.66 | 106 |
| Kigali Ngali | 24,170 | 4,145 | 17.15 | 16,046 | 32,293 | 2.64 | 116 |
| Ruhengeri | 12,778 | 2,716 | 21.25 | 7,456 | 18,101 | 3.77 | 74 |
| Umutara | 6,050 | 1,221 | 20.18 | 3,657 | 8,443 | 1.33 | 125 |

2. Superficie du Café

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 31,308 | 3,854 | 12.31 | 23,754 | 38,862 | 2.55 | 390 |
| Butare | 4,686 | 1,067 | 22.77 | 2,595 | 6,778 | 1.47 | 56 |
| Byumba | 2,069 | 814 | 39.33 | 474 | 3,664 | 2.43 | 35 |
| Cyangugu | 6,726 | 1,446 | 21.49 | 3,892 | 9,560 | 1.39 | 85 |
| Gikongoro | 2,373 | 1,219 | 51.36 | -16 | 4,762 | 2.85 | 27 |
| Gisenyi | 2,676 | 1,892 | 70.70 | -1,032 | 6,385 | 8.81 | 28 |
| Gitarama | 6,171 | 1,777 | 28.79 | 2,688 | 9,654 | 3.03 | 62 |
| Kibungo | 1,386 | 630 | 45.49 | 150 | 2,621 | 2.60 | 32 |
| Kibuye | 1,959 | 1,127 | 57.51 | -249 | 4,168 | 1.36 | 21 |
| Kigali Ngali | 2,972 | 1,028 | 34.60 | 956 | 4,987 | 3.45 | 33 |
| Ruhengeri | 27 | 27 | 100 | -26 | 79 | 2.33 | 1 |
| Umutara | 262 | 116 | 44.32 | 34 | 490 | 0.59 | 10 |

3. Superficie du Petit Pois

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 16,723 | 2,657 | 15.89 | 11,515 | 21,931 | 2.50 | 316 |
| Butare | 254 | 127 | 50.18 | 4 | 503 | 2.22 | 13 |
| Byumba | 1,086 | 275 | 25.30 | 548 | 1,625 | 1.96 | 53 |
| Cyangugu | 298 | 233 | 78.16 | -159 | 755 | 1.34 | 8 |
| Gikongoro | 1,500 | 364 | 24.25 | 787 | 2,213 | 0.55 | 39 |
| Gisenyi | 1,939 | 1,069 | 55.10 | -155 | 4,033 | 4.32 | 33 |
| Gitarama | 737 | 394 | 53.44 | -35 | 1,509 | 2.34 | 13 |
| Kibungo | 894 | 531 | 59.46 | -148 | 1,935 | 4.48 | 20 |
| Kibuye | 4,035 | 1,765 | 43.74 | 576 | 7,495 | 2 | 38 |
| Kigali Ngali | 510 | 221 | 43.39 | 76 | 944 | 1.29 | 10 |
| Ruhengeri | 4,688 | 1,410 | 30.08 | 1,924 | 7,453 | 4.09 | 49 |
| Umutara | 782 | 221 | 28.32 | 348 | 1,215 | 0.91 | 40 |

4. Superficie de l'Arachide

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 15,626 | 2,656 | 17.00 | 10,420 | 20,831 | 2.75 | 265 |
| Butare | 3,289 | 948 | 28.81 | 1,432 | 5,146 | 2.43 | 56 |
| Byumba | 256 | 121 | 47.29 | 19 | 492 | 2.11 | 12 |
| Cyangugu | 492 | 154 | 31.39 | 189 | 795 | 0.81 | 14 |
| Gikongoro | 1,153 | 411 | 35.67 | 347 | 1,958 | 1.74 | 30 |
| Gisenyi | 36 | 36 | 100 | -35 | 107 | 1.03 | 2 |
| Gitarama | 5,841 | 2,025 | 34.68 | 1,871 | 9,810 | 2.52 | 45 |
| Kibungo | 1,287 | 612 | 47.58 | 87 | 2,487 | 6.21 | 43 |
| Kibuye | 1,884 | 1,107 | 58.75 | -286 | 4,054 | 5.42 | 34 |
| Kigali Ngali | 1,188 | 489 | 41.21 | 228 | 2,147 | 1.49 | 13 |
| Ruhengeri | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Umutara | 201 | 82 | 40.52 | 41 | 361 | 0.77 | 16 |

5. Superficie du Sorgho

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 134,638 | 11,119 | 8.26 | 112,844 | 156,433 | 2.76 | 810 |
| Butare | 24,052 | 2,119 | 8.81 | 19,899 | 28,204 | 0.47 | 117 |
| Byumba | 21,668 | 4,085 | 18.85 | 13,660 | 29,675 | 2.16 | 126 |
| Cyangugu | 861 | 339 | 39.38 | 197 | 1,526 | 1.3 | 20 |
| Gikongoro | 12,040 | 3,138 | 26.06 | 5,890 | 18,190 | 2.11 | 85 |
| Gisenyi | 1,469 | 1,178 | 80.18 | -840 | 3,777 | 8.26 | 9 |
| Gitarama | 9,075 | 2,645 | 29.15 | 3,890 | 14,259 | 2.73 | 60 |
| Kibungo | 21,520 | 6,391 | 29.70 | 8,993 | 34,047 | 5.69 | 98 |
| Kibuye | 5,081 | 2,004 | 39.43 | 1,154 | 9,009 | 1.73 | 56 |
| Kigali Ngali | 24,183 | 4,417 | 18.26 | 15,527 | 32,840 | 2.04 | 100 |
| Ruhengeri | 9,050 | 4,299 | 47.50 | 625 | 17,476 | 9.96 | 32 |
| Umutara | 5,639 | 1,127 | 19.98 | 3,431 | 7,847 | 1.16 | 107 |

6. Superficie du Maïs

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 35,431 | 4,842 | 13.67 | 25,941 | 44,921 | 4.56 | 668 |
| Butare | 3,143 | 901 | 28.66 | 1,378 | 4,909 | 2.16 | 71 |
| Byumba | 3,100 | 849 | 27.40 | 1,435 | 4,765 | 2.39 | 85 |
| Cyangugu | 1,475 | 525 | 35.57 | 446 | 2,503 | 1.94 | 40 |
| Gikongoro | 1,530 | 489 | 31.94 | 572 | 2,488 | 1.62 | 36 |
| Gisenyi | 6,841 | 3,054 | 44.64 | 855 | 12,827 | 6.75 | 57 |
| Gitarama | 338 | 207 | 61.42 | -69 | 744 | 2.23 | 13 |
| Kibungo | 5,365 | 1,333 | 24.85 | 2,752 | 7,978 | 3.96 | 125 |
| Kibuye | 3,750 | 2,484 | 66.24 | -1,118 | 8,618 | 4.99 | 51 |
| Kigali Ngali | 1,850 | 648 | 35.03 | 580 | 3,120 | 2.78 | 32 |
| Ruhengeri | 3,546 | 1,610 | 45.41 | 390 | 6,702 | 9.3 | 41 |
| Umutara | 4,494 | 1,034 | 23.01 | 2,467 | 6,521 | 1.34 | 117 |

7. Superficie du Soja

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 8,924 | 1,982 | 22.21 | 5,040 | 12,808 | 3.51 | 162 |
| Butare | 1,741 | 849 | 48.73 | 78 | 3,404 | 3.33 | 29 |
| Byumba | 2,003 | 1,183 | 59.09 | -317 | 4,322 | 4.6 | 21 |
| Cyangugu | 102 | 102 | 100 | -98 | 303 | 0.77 | 1 |
| Gikongoro | 19 | 19 | 100 | -18 | 56 | 0.7 | 1 |
| Gisenyi | 206 | 206 | 100 | -198 | 611 | 2.07 | 2 |
| Gitarama | 768 | 342 | 44.54 | 97 | 1,438 | 1.74 | 12 |
| Kibungo | 785 | 432 | 55.00 | -61 | 1,632 | 3.08 | 19 |
| Kibuye | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Kigali Ngali | 2,126 | 1,172 | 55.15 | -172 | 4,423 | 3.8 | 16 |
| Ruhengeri | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Umutara | 1,173 | 275 | 23.44 | 634 | 1,712 | 0.91 | 61 |

8. Superficie du Riz

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 2,286 | 1,743 | 76.26 | -1,131 | 5,703 | 0.51 | 7 |
| Butare | 598 | 598 | 100 | -574 | 1,771 | 3.17 | 5 |
| Byumba | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Cyangugu | 1,637 | 1,637 | 100 | -1,571 | 4,845 | 0.46 | 1 |
| Gikongoro | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Gisenyi | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Gitarama | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Kibungo | 51 | 51 | 100 | -49 | 152 | 0.9 | 1 |
| Kibuye | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Kigali Ngali | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Ruhengeri | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |
| Umutara | 0 | 0 | ***** | 0 | 0 | **** | - |

9. Superficie du Manioc

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 122,101 | 11,329 | 9.28 | 99,896 | 144,306 | 2.77 | 906 |
| Butare | 19,714 | 4,263 | 21.62 | 11,359 | 28,069 | 2.29 | 121 |
| Byumba | 4,069 | 1,716 | 42.17 | 706 | 7,432 | 4.75 | 59 |
| Cyangugu | 10,380 | 1,256 | 12.10 | 7,919 | 12,842 | 0.52 | 108 |
| Gikongoro | 5,260 | 1,113 | 21.16 | 3,078 | 7,441 | 1.12 | 62 |
| Gisenyi | 1,959 | 1,383 | 70.60 | -752 | 4,670 | 2.92 | 22 |
| Gitarama | 25,195 | 7,253 | 28.79 | 10,979 | 39,412 | 3 | 110 |
| Kibungo | 30,443 | 5,851 | 19.22 | 18,975 | 41,911 | 2.89 | 139 |
| Kibuye | 4,286 | 1,254 | 29.26 | 1,828 | 6,745 | 1.67 | 56 |
| Kigali Ngali | 13,895 | 3,549 | 25.54 | 6,939 | 20,851 | 3.99 | 92 |
| Ruhengeri | 964 | 839 | 87.04 | -681 | 2,609 | 0.03 | 12 |
| Umutara | 5,935 | 886 | 14.93 | 4,198 | 7,672 | 0.7 | 125 |

10. Superficie de la Pomme de terre

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 52,629 | 11,179 | 21.24 | 30,718 | 74,540 | 5.53 | 457 |
| Butare | 928 | 282 | 30.40 | 375 | 1,480 | 1.08 | 28 |
| Byumba | 5,060 | 1,780 | 35.17 | 1,572 | 8,548 | 2.59 | 75 |
| Cyangugu | 237 | 221 | 93.25 | -197 | 671 | 3.17 | 5 |
| Gikongoro | 1,852 | 332 | 17.94 | 1,201 | 2,503 | 0.42 | 36 |
| Gisenyi | 11,768 | 5,444 | 46.26 | 1,097 | 22,438 | 8.33 | 64 |
| Gitarama | 2,965 | 2,130 | 71.83 | -1,209 | 7,140 | 2.13 | 12 |
| Kibungo | 1,257 | 497 | 39.54 | 283 | 2,231 | 2.07 | 41 |
| Kibuye | 8,380 | 3,930 | 46.89 | 678 | 16,082 | 3.66 | 46 |
| Kigali Ngali | 1,007 | 413 | 41.00 | 198 | 1,817 | 2.01 | 21 |
| Ruhengeri | 18,033 | 8,454 | 46.88 | 1,463 | 34,604 | 6.42 | 66 |
| Umutara | 1,141 | 235 | 20.62 | 680 | 1,602 | 0.77 | 63 |

11. Superficie de la Patate douce

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 114,372 | 8,514 | 7.44 | 97,686 | 131,059 | 1.40 | 1,147 |
| Butare | 11,236 | 1,470 | 13.08 | 8,355 | 14,117 | 0.87 | 129 |
| Byumba | 7,411 | 1,378 | 18.59 | 4,711 | 10,111 | 2.5 | 123 |
| Cyangugu | 11,518 | 5,310 | 46.10 | 1,110 | 21,925 | 0.89 | 84 |
| Gikongoro | 15,614 | 1,578 | 10.11 | 12,520 | 18,708 | 0.47 | 128 |
| Gisenyi | 7,159 | 1,798 | 25.12 | 3,635 | 10,684 | 2.46 | 85 |
| Gitarama | 10,015 | 2,790 | 27.86 | 4,546 | 15,484 | 3.36 | 85 |
| Kibungo | 11,802 | 2,097 | 17.77 | 7,692 | 15,911 | 2.33 | 131 |
| Kibuye | 6,208 | 1,096 | 17.65 | 4,060 | 8,356 | 0.95 | 99 |
| Kigali Ngali | 19,162 | 2,464 | 12.86 | 14,334 | 23,991 | 1.45 | 120 |
| Ruhengeri | 11,190 | 3,848 | 34.39 | 3,648 | 18,733 | 7.27 | 58 |
| Umutara | 3,057 | 492 | 16.10 | 2,093 | 4,022 | 0.76 | 105 |

12. Superficie de la Banane

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|--------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 166,621 | 11,837 | 7.10 | 143,420 | 189,822 | 2.69 | 1,339 |
| Butare | 21,782 | 3,917 | 17.98 | 14,104 | 29,460 | 1.49 | 184 |
| Byumba | 15,285 | 3,358 | 21.97 | 8,704 | 21,866 | 3.13 | 145 |
| Cyangugu | 13,808 | 2,165 | 15.68 | 9,565 | 18,050 | 0.68 | 125 |
| Gikongoro | 13,914 | 1,137 | 8.17 | 11,686 | 16,142 | 0.36 | 136 |
| Gisenyi | 11,329 | 3,615 | 31.91 | 4,243 | 18,414 | 3.46 | 85 |
| Gitarama | 19,502 | 3,080 | 15.79 | 13,465 | 25,539 | 1.71 | 122 |
| Kibungo | 17,259 | 4,373 | 25.34 | 8,688 | 25,830 | 3.59 | 167 |
| Kibuye | 11,862 | 3,398 | 28.65 | 5,201 | 18,522 | 2.47 | 110 |
| Kigali Ngali | 22,809 | 5,622 | 24.65 | 11,789 | 33,828 | 5.23 | 108 |
| Ruhengeri | 13,750 | 4,637 | 33.73 | 4,661 | 22,839 | 4.84 | 63 |
| Umutara | 5,322 | 1,089 | 20.46 | 3,188 | 7,456 | 0.99 | 94 |

TABLEAU DES ERREURS DE SONDAGE, SUPERFICIES TOTALES, 2001 B.

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|---------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 1,210,983 | 57,378 | 4.74 | 1,097,349 | 1,324,617 | 3.03 | 1,536 |
| Butare | 147,986 | 18823.31 | 12.72 | 110,707 | 185,264 | 1.11 | 144 |
| Byumba | 99,126 | 17935.97 | 18.09 | 63,605 | 134,648 | 2.23 | 144 |
| Cyangugu | 69,864 | 10552.60 | 15.10 | 48,965 | 90,763 | 0.77 | 144 |
| Gikongoro | 111,805 | 13479.91 | 12.06 | 85,109 | 138,502 | 0.79 | 144 |
| Gisenyi | 83,385 | 13762.18 | 16.50 | 56,130 | 110,641 | 2.23 | 144 |
| Gitarama | 141,483 | 26229.88 | 18.54 | 89,537 | 193,430 | 2.74 | 144 |
| Kibungo | 139,753 | 21982.97 | 15.73 | 96,217 | 183,289 | 2.57 | 144 |
| Kibuye | 85,468 | 13109.51 | 15.34 | 59,506 | 111,432 | 1.09 | 144 |
| Kigali Rurale | 155,616 | 20796.49 | 13.36 | 114,430 | 196,803 | 1.88 | 144 |
| Ruhengeri | 123,061 | 17931.66 | 14.57 | 87,549 | 158,574 | 2.37 | 96 |
| Umutara | 53,433 | 6050.07 | 11.32 | 41,451 | 65,415 | 0.60 | 144 |

TAILLE MOYENNE DE L'EXPLOITATION AGRICOLE, 2001 B.

| Catégorie | Valeur en ha | Erreur Type | CV (%) | Intervalle de confiance à 95% | | Effet de sondage | # de ménages |
|---------------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | | | Limite inf. | Limite Sup. | | |
| Rwanda | 0.84 | 0.04 | 4.76 | 0.77 | 0.91 | 2.38 | 1,536 |
| Butare | 1.04 | 0.12 | 11.54 | 0.81 | 1.27 | 1.46 | 144 |
| Byumba | 0.68 | 0.10 | 14.71 | 0.48 | 0.88 | 2.53 | 144 |
| Cyangugu | 0.68 | 0.12 | 17.65 | 0.45 | 0.91 | 1.40 | 144 |
| Gikongoro | 1.16 | 0.14 | 12.07 | 0.88 | 1.45 | 1.62 | 144 |
| Gisenyi | 0.52 | 0.05 | 9.62 | 0.42 | 0.62 | 1.29 | 144 |
| Gitarama | 0.89 | 0.15 | 16.85 | 0.60 | 1.18 | 3.73 | 144 |
| Kibungo | 1.01 | 0.09 | 8.91 | 0.84 | 1.20 | 2.40 | 144 |
| Kibuye | 0.94 | 0.14 | 14.89 | 0.66 | 1.21 | 1.84 | 144 |
| Kigali Rurale | 0.89 | 0.10 | 11.24 | 0.70 | 1.09 | 2.61 | 144 |
| Ruhengeri | 0.70 | 0.10 | 14.29 | 0.50 | 0.91 | 5.32 | 96 |
| Umutara | 0.83 | 0.13 | 15.66 | 0.58 | 1.08 | 3.30 | 144 |