

6 | AOÛT
1965

Informations internes sur L'AGRICULTURE

**Méthode d'échantillonnage appliquée
en vue de l'établissement
de la statistique belge
de la main-d'oeuvre agricole**

**RESULTATS D'UN DÉPOUILLEMENT
PAR SONDAGE DU RECENSEMENT GÉNÉRAL
DE L'AGRICULTURE DE 1959
EN BELGIQUE**

CEE - COMMISSION

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION ÉCONOMIE ET LEGISLATION AGRICOLES - DIVISION « BILANS, ÉTUDES, INFORMATION »

Méthode d'échantillonnage appliquée en vue de l'établissement
de la statistique belge de la main-d'oeuvre agricole

Résultats d'un dépouillement par sondage du Recensement général
de l'agriculture de 1959 en Belgique

par

Roger STEYLAERTS, BRUXELLES

Heinrich STRECKER, TÜBINGEN

La conviction s'est répandue partout que la diffusion rapide et efficace des méthodes par sondages sur le plan des statistiques agricoles des Six est particulièrement souhaitable. Les estimations plus ou moins vagues établies par des experts pourront de cette manière être remplacées par des opérations de mesure et de pesage.

L'Office Statistique des Communautés Européennes a toujours accordé une attention particulière à ces opérations. L'étude ci-après présente un intérêt particulier d'une part parce qu'elle constitue une innovation dans le cadre des statistiques agricoles belges et a été établie en coopération étroite avec les services officiels belges; d'autre part parce qu'elle indique de manière concrète et complète, - ce qui est extrêmement rare dans ce genre de littérature, - toutes les démarches que les auteurs ont entreprises pour aboutir à un plan optimum d'examen par sondages. La preuve ultérieure de l'exactitude de ses résultats est fournie par la comparaison entre les résultats du sondage et les résultats du dépouillement complet.

Les deux auteurs de cet ouvrage auxquels nous rendons hommage par la présente sont : M. Roger STEYLAERTS, antérieurement directeur du service principal "Statistiques agricoles" de l'O.S.C.E. et Monsieur le Professeur STRECKER, chargé des cours de statistiques à l'Université de Tübingen, qui a bien voulu mettre amicalement sa grande expérience professionnelle à la disposition de l'O.S.C.E. dans le cadre de la présente contribution.

Rolf Wagenführ

CORRIGENDUM

Page 12

lire : N = 263 616
 au lieu de : N = 263 617

Page 17

lire : $\Delta_{rel} = \frac{\hat{M}_{..} - M_{..}}{\hat{M}_{..}} \cdot 100$
 au lieu de : $\Delta_{rel} = \frac{M_{..} - M_{..}}{\hat{M}_{..}} \cdot 100$

Page 19

lire : $v(\hat{X}) = s_x^2 = \sum_{h=1}^{III} \sum_{k=1}^L N_{hk}^2 \left(\frac{N_{hk} - n_{hk}}{N_{hk}} \right) \cdot \frac{s_{hk}^2}{n_{hk}}$
 au lieu de : $v(\hat{X}) = s_x^2 = \sum_{h=1}^{III} \sum_{k=1}^L N_{hk}^2 \cdot \left(\frac{N_{hk} - n_{hk}}{n_{hk}} \right) \cdot \frac{s_{hk}^2}{n_{hk}}$

Page 21

Note en bas de page(10)

lire : $\phi(t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-t}^{+t} e^{-\frac{u^2}{2}} du$
 au lieu de : $\phi(t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-t}^{+t} e^{-\frac{u}{2}} du$

Page 23

lire : Catégorie II (5e ligne en partant du bas de la page)
 au lieu de : Catégorie I (5e " " " " " " ")

Page 26

lire : t = 2 (dernière ligne en bas de page)
 au lieu de : t = 3 (" " " " ")

Page 29

lire : Catégorie II Catégorie III (4e ligne en partant du bas de la page)
 au lieu de : Catégorie I Catégorie II (4e " " " " ")

Page 32

Tableau

lire : 237 261

au lieu de : 237 621

Page 36

lire : $\Delta_{rel..} = \frac{\hat{X}_{..} - X_{..}}{\hat{X}_{..}} \cdot 100$

au lieu de : $\Delta_{rel..} = \frac{\hat{X}_{..} - X_{..}}{\hat{X}_{..}} \cdot 100$

Page 64

Tableau I/4 - Taille - 50-100 ha - 4 personnes

lire : 1 880

au lieu de : 1.888

Page 67

Tableau II/1 - (Titre de l'entête)

lire : Anzahl der Betriebsinhaber - Nombre d'exploitants

au lieu de : Vom Betriebsinhaber bewirtschaftete Fläche -
Superficie exploitée par les exploitants (ha)

Informations internes sur L'AGRICULTURE

**Méthode d'échantillonnage appliquée
en vue de l'établissement
de la statistique belge
de la main-d'oeuvre agricole**

**RESULTATS D'UN DEPOUILLEMENT
PAR SONDAGE DU RECENSEMENT GENERAL
DE L'AGRICULTURE DE 1959
EN BELGIQUE**

CEE - COMMISSION

DIRECTION GENERALE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION ECONOMIE ET LEGISLATION AGRICOLES - DIVISION «BILANS, ETUDES, INFORMATION»

Méthode d'échantillonnage appliquée en vue de l'établissement
de la statistique belge de la main-d'oeuvre agricole

Résultats d'un dépouillement par sondage du Recensement général
de l'agriculture de 1959 en Belgique

par

Roger STEYLAERTS, BRUXELLES
Heinrich STRECKER, TUBINGEN

Méthode d'échantillonnage appliquée en vue de l'établissement
de la statistique belge de la main-d'oeuvre agricole

Résultats d'un dépouillement par sondage
du Recensement général de l'agriculture de 1959 en Belgique

Sommaire

INTRODUCTION

1. Principes du plan de sondage
2. Plan de sondage
3. Exécution du dépouillement par sondage
 - 3.1 Sélection
 - 3.2 Extrapolation et calcul des erreurs
 - 3.21 Dénominations et notions
 - 3.22 Extrapolation et variances
 - 3.23 Intervalles de confiance
 - 3.24 Exemples
 - 3.25 Calcul des paramètres statistiques
4. Comparaison des estimations avec les données du dépouillement complet
 - 4.1 Qualité des estimations et comparaison avec les résultats du recensement complet
 - 4.2 Contrôle de la distorsion éventuelle des estimations
5. Travail nécessité par le dépouillement par sondage
6. Expérience et conclusions

TABLEAUX

QUESTIONNAIRES

Méthode d'échantillonnage appliquée en vue de l'établissement
de la statistique belge de la main-d'oeuvre agricole

Résultats d'un dépouillement par sondage du Recensement général
de l'agriculture de 1959 en Belgique

par

Roger STEYLAERTS, BRUXELLES (1)

Heinrich STRECKER, TÜBINGEN (2)

INTRODUCTION

En 1959, un important Recensement général de l'Agriculture a eu lieu en Belgique. Ce recensement s'est effectué dans le cadre du Recensement mondial prévu pour l'année 1960. Tout comme les Recensements généraux de l'Agriculture, organisés antérieurement ce recensement devait surtout fournir des renseignements sur la structure de l'agriculture, c'est-à-dire sur l'importance et la nature des exploitations, des terres et du cheptel, sur les conditions de travail, le régime de la propriété et d'autres caractéristiques importantes relatives à l'économie de l'exploitation (p.ex. le mode de faire valoir des terres, le morcellement des exploitations, le parc des machines, etc.). Ce recensement s'est opéré en 2 phases: la première, le 15 mai 1959; la seconde, le 31 décembre 1959. Au cours de la première partie du recensement, au mois de mai,

(1) Roger Steylaerts, Fellow de la "Royal Statistical Society" Londres, précédemment Chef de la Section "Statistique agricole" de l'Office Statistique des Communautés européennes à Bruxelles.

(2) Prof. Dr. Heinrich Strecker, de l'Université de Tübingen

des renseignements ont surtout été demandés au sujet des superficies ensemencées, des effectifs des animaux, du mode de faire valoir, du morcellement des exploitations, des machines et des autres installations agricoles et horticoles. La seconde partie du recensement, qui eut lieu en décembre, comportait des questions relatives à la profession de l'exploitant, à l'effectif de la main-d'oeuvre, à la nature de l'occupation de la main-d'oeuvre et à la position de celle-ci dans l'exploitation. Les résultats de ce recensement ainsi que la technique du dénombrement, y compris les questionnaires correspondants et les instructions qui s'y rapportent, ont été publiés au cours des derniers mois, dans des brochures spéciales éditées par l'Institut national de Statistique (3). Le Centre d'Etudes rurales et la Direction générale de l'Agriculture de la Communauté économique européenne ont exprimé le voeu de pouvoir disposer au plus tôt des résultats du recensement de la main-d'oeuvre agricole en Belgique en raison, précisément, du caractère actuel de ces données. C'est pourquoi il a été convenu en 1961 d'effectuer un dépouillement par sondage qui fut assuré par l'Institut national de Statistique à Bruxelles. Ce dépouillement s'est effectué en plus du long dénombrement de la main-d'oeuvre dans le cadre du recensement agricole du mois de décembre 1959 et dont il est d'ailleurs difficile d'avoir un aperçu périodique. L'Office Statistique des Communautés européennes fut invité par la section "Statistiques agricoles" de l'Institut national de Statistique à établir un plan de sondage pour ce dépouillement et d'en assumer l'exécution. Il fallait, en outre, examiner en même temps s'il serait possible de relever régulièrement les effectifs en main-d'oeuvre, par la méthode de l'échantillonnage.

(3) Recensement général de l'Agriculture et des Forêts (Tome VII): Nationalité, profession, degré d'instruction et formation professionnelle des chefs d'exploitation - Système de vente directe aux consommateurs - Composition des ménages des chefs d'exploitation - Main-d'oeuvre agricole.

Nous donnerons ci-après un exposé détaillé de ces investigations. Nous en retiendrons les résultats et les enseignements. Par ailleurs, nous aimerions de la sorte contribuer à l'introduction des méthodes d'échantillonnage dans les pays des Communautés européennes - pour autant que ceci ne soit pas encore chose faite - et au développement de ces méthodes.

1. Principes du plan de sondage

Les tableaux destinés à l'échantillonnage prévoyaient l'établissement de résultats répartis en 4 catégories (4), pour l'ensemble de la Belgique.

- Catégorie I - Exploitations agricoles dont le chef exerce sa profession à titre principal;
- Catégorie II - Exploitations horticolas dont le chef exerce sa profession à titre principal;
- Catégorie III - Exploitations dont le chef exerce sa profession à titre accessoire et dont les produits sont destinés à la vente;
- Catégorie IV - Etablissements et homes exploitant au moins 1 are ou ayant du bétail (cf. note 5).

Le nombre des chefs d'exploitation exerçant leur profession à titre principal et accessoire ainsi que l'effectif de la main-d'oeuvre appartenant à la famille du chef d'exploitation ou étrangère à la famille de ce dernier, devaient être déclarés, tout en répartissant ces personnes par sexe. Comme autre caractéristique, on a également repris dans l'échantillonnage, la superficie exploitée des exploitations (5). Ce

(4) Dans les publications de l'Institut national de Statistique sur le Recensement général de l'Agriculture 1959, les catégories I, II, III, IV correspondent aux catégories 1, 2, 3 et 3bis

(5) Superficie exploitée: Superficie totale des cultures agricoles et horticolas (en plein air et sous verre), des prés et prairies, des vergers, des oseraies et des jachères - Pour de plus amples détails, voir questionnaire Mod. I, note 2, en annexe.

dernier renseignement a été retenu, afin de comparer les estimations de la superficie cultivée avec les chiffres du recensement de la Ière phase du Recensement général de l'Agriculture (mai 1959). De cette façon, il devenait possible de déterminer, par un premier contrôle, si, par suite de la sélection ou d'une erreur de stratification, une distorsion considérable des résultats de l'échantillonnage était apparue ou non.

Le contrôle effectué plus tard accusa des écarts minimes, conditionnés par l'évolution dans le temps (mai-décembre 1959) et par les erreurs aléatoires probables.

L'échantillon, réparti par classes de grandeurs (6) de la superficie exploitée, devait au moins fournir des chiffres indicatifs pour l'effectif en main-d'oeuvre et les données relatives à la superficie.

Les classes de grandeur retenues sont les suivantes :

Sans superficie cultivée

0,01 ha à moins de	3 ha
3 ha à moins de	5 ha
5 ha à moins de	10 ha
10 ha à moins de	20 ha
20 ha à moins de	30 ha
30 ha à moins de	50 ha
50 ha à moins de	100 ha
100 ha et plus	

(6) En raison des travaux de dépouillement total qui s'effectuaient en même temps, la sélection et le dépouillement des exploitations du sondage ont été faits d'après 13 classes de grandeurs (cf. Tableaux 1 et 2)

Dans l'esprit des organisateurs du Recensement de l'Agriculture, on se trouve en présence d'une "exploitation", lorsqu'une superficie quelconque est utilisée à des fins agricoles et horticoles ou lorsque l'élevage de bétail, auquel on se livre, atteint une certaine importance, quelle que soit la position du chef d'exploitation, que celui-ci exerce sa profession à titre principal ou accessoire ou que cette exploitation fasse partie d'un établissement. Une condition essentielle, par ailleurs, pour que l'exploitation soit relevée, était que les produits de cette même exploitation soient mis en vente régulièrement.

Dans le Recensement général de l'Agriculture, l'exploitation a été prise comme unité d'énumération; elle a également été prise comme unité de sélection lors de l'enquête par sondage. Un questionnaire séparé a été rempli pour chaque exploitation, qui fut vérifié à l'Institut national de Statistique après l'exécution du recensement. Le lecteur trouvera en annexe la partie correspondante du questionnaire, reproduisant les questions relatives à l'effectif en main-d'oeuvre. Des cartes perforées ont été préparées pour le dépouillement mécanographique de ce recensement. Ces cartes étaient au nombre de 5 par exploitation, en raison du grand nombre de questions. Le total des exploitations agricoles en Belgique s'élevait, après le recensement de décembre, à 263.616 unités.

Les cartes perforées établies sur base des déclarations individuelles ont été à la base de la sélection. Lors de la stratification des exploitations et de la sélection de l'échantillon, il a fallu veiller spécialement à ce que les travaux nuisent le moins possible aux opérations de dépouillement du recensement général. C'est pourquoi, on a été obligé d'appliquer un plan de sondage d'une simplicité et d'une efficacité aussi grandes que possible. Des essais et enquêtes

préalables, comme ceux auxquels on procède habituellement lors de l'élaboration de plans de sondage, n'ont pu être faits, afin de ne pas entraver la marche des travaux. Par ailleurs, il a fallu tenir compte, lors de l'organisation de l'enquête, que jusqu'à présent l'Institut national de Statistique n'avait pas encore procédé à un recensement agricole basé sur la méthode de l'échantillonnage et que, de ce fait, le personnel n'avait aucune expérience dans ce domaine.

2. Plan du sondage

La qualité et l'efficacité d'un échantillonnage - qui s'expriment par l'importance de l'erreur - type - dépendent du plan de sondage; il importe donc surtout de déterminer l'unité de sondage, la nature de la sélection, la méthode d'extrapolation, et le mode d'appréciation de la valeur des résultats. L'unité de sondage "exploitation" étant, en même temps, pour la plupart des caractéristiques, l'unité d'enquête ou d'énumération, l'exploitation constitue donc l'unité de sondage présentant le degré d'efficacité le plus élevé.

La détermination exacte du nombre des tableaux en vue de l'exploitation générale des données et les travaux de dépouillement qui en découlent, ont laissé relativement peu de latitude pour l'établissement du plan de sondage; à moins que l'on eût admis que les travaux de dépouillement ne subissent un retard considérable.

Comme nous l'avons déjà signalé au début de cet exposé, des résultats valables pour l'ensemble du pays ont dû être établis pour les totaux de diverses catégories (I, II, III et IV) et éventuellement des chiffres indicatifs dans la répartition par classes de grandeur de la superficie exploitée. Etant donné la grande homogénéité des caractéristiques du recensement dans chaque catégorie (n) et classe de grandeur (k)

ainsi que les écarts appréciables entre les catégories, un échantillon stratifié était tout indiqué. Pour des raisons d'ordre technique également un modèle de stratification simple était préférable. Le nombre optimal des strates ou la délimitation optimale des strates et autres n'ont pu être appliqués, étant donné que ces principes ne visent que le calcul de résultats globaux et non l'établissement de résultats partiels sûrs tels que des données chiffrées des catégories et des classes de grandeur.

Comme strates principales, on a utilisé les 4 catégories et, dans celles-ci, les classes de grandeur individuelles de la superficie exploitée (cf. renvoi (6)). Il va de soi qu'une telle stratification doit être considérée comme répondant à la réalité, car dans les strates - surtout dans les strates principales - la structure de la main-d'oeuvre dans chacune des exploitations a été très homogène; il y avait par ailleurs une corrélation relativement grande entre les caractéristiques de la stratification et celles des unités recensées. En outre le dépouillement régional du matériel statistique de l'ensemble du recensement est allé de pair avec une stratification régionale complémentaire.

Etant donné qu'au moment du dépouillement par sondage une base convenant en vue d'une extrapolation (estimation par la méthode du quotient, par la méthode de régression et estimation par différence) n'était pas disponible, les valeurs de sondage n'ont pu être calculées que par extension simple. Pour un plan de sondage de ce genre à stratification et méthode d'extension préétablies, la fraction de sondage est le seul paramètre pouvant avoir une incidence sur l'efficacité du sondage.

En ce qui concerne les résultats considérés séparément, aucun degré de précision n'avait été fixé; ils devaient avoir la qualité que des valeurs correspondantes avaient atteintes

dans certains "Länder" de la République fédérale d'Allemagne.

Dans ces Länder, les erreurs-types relatives doubles étaient en général de l'ordre de 0,5 - 5% (7) pour les caractéristiques les plus importantes de l'enquête de la main-d'oeuvre par sondage (p.ex. chefs d'exploitation exerçant leur profession à titre principal, hommes-femmes; main-d'oeuvre masculine - féminine, appartenant à la famille du chef d'exploitation ou étrangère à sa famille). Sur la base de l'expérience acquise en Allemagne, surtout dans le Land "Nordrhein-Westfalen", la fraction de sondage globale fut fixée à environ 10% (8).

Le Land "Nordrhein-Westfalen" possède une structure agricole comparable à celle de la Belgique et a environ la même superficie que celle-ci. Une répartition optimum de la fraction de sondage dans les strates principales ne serait pas conforme au but que nous nous proposons, car une telle répartition tendrait davantage à obtenir de bons résultats globaux que d'arriver à des résultats séparés valables pour les diverses catégories. Etant donné que les catégories I et III du programme des tableaux présentaient une certaine ressemblance avec la statistique allemande de la main-d'oeuvre et que la fraction de sondage de celle-ci s'élevait, en moyenne, dans les Länder à environ 8%, on a également choisi dans ces deux catégories (strates principales) une fraction de sondage de 8%. Pour les catégories II et IV, groupant les chiffres moins élevés, des fractions de sondage très appréciables

(7) cf. Die familieneigenen Arbeitskräfte der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe: Statistische Berichte, Statistisches Bundesamt, Arb.-Nr. III-23-1 Mai 1953, p. 18-19.

(8) cf. Statistik der Arbeitskräfte in landwirtschaftlichen Betrieben 1956/58, Stichproben in der amtlichen Statistik, Statistisches Bundesamt, Kohlhammer-Verlag, Stuttgart und Mainz, 1960, p. 214-220 et plus spécialement p. 215.

(50% et 100%) ont été utilisées, afin d'obtenir des résultats valables.

D'autre part, étant donné que dans les sous-strates des strates principales, c'est-à-dire dans les classes de grandeur de la superficie exploitée (voir renvoi (6)), on ne voulait obtenir que des chiffres indicatifs et non pas des résultats d'une précision égale, les tailles de l'échantillon n_h des catégories (I, II, III) ont généralement pu être ventilées d'après un des principes statistiques généraux de répartition (p.ex. répartition proportionnelle ou optimum). Une répartition optimale (optimum allocation) de la fraction de sondage ne fut pas retenue, parce que, dans notre échantillon, les caractéristiques à évaluer accusaient d'inégales variances et que les corrélations entre les caractéristiques du recensement n'étaient pas élevées. Si, néanmoins, on eut voulu procéder à cette répartition optimum, il aurait fallu déterminer, au préalable, d'une manière approximative, les variances nécessaires en effectuant des enquêtes pilotes, ce qui eut gêné considérablement les travaux de dépouillement. En conséquence, nous avons appliqué la répartition proportionnelle, qui possède également quelques avantages. Fournissant un échantillon auto-pondéré, il s'ensuit qu'on peut suivant la qualité de l'échantillon, grouper des classes de grandeur et obtenir des chiffres indicatifs plus précis. Par ailleurs, les utilisateurs de cette statistique peuvent également, suivant le problème qu'ils ont à résoudre et le but qu'ils poursuivent, procéder à des groupements correspondants de classes de grandeur. Auparavant un dénombrement de toutes les exploitations par catégories et classes de grandeurs (N_{hk}) était nécessaire, pour effectuer une répartition exacte. Dans quelques classes de grandeur, un dépouillement complet a été effectué, en raison du petit nombre d'exploitations. Dans les autres classes de grandeur, on a procédé à la répartition proportionnelle.

Les résultats de ce dénombrement et la distribution des fractions de sondage entre les classes de grandeur sont consignés dans le tableau 1.

TABLEAU 1
PLAN DE SONDAGE

Classes de grandeur de la superficie exploitée	Catégorie I				Catégorie II				Catégorie III				Catégorie IV	
	Nombre d'exploitations après le premier dénombrement N_{ik}	Répartition proportionnelle $\eta_{ik} = \frac{N_{ik}}{N_i} \cdot \eta_i$		Intervalle de sondage optimistique $\frac{N_{ik}}{\eta_{ik}}$	Nombre d'exploitations après le premier dénombrement N_{iik}	Répartition proportionnelle $\eta_{iik} = \frac{N_{iik}}{N_{ii}} \cdot \eta_{ii}$		Intervalle de sondage optimistique $\frac{N_{iik}}{\eta_{iik}}$	Nombre d'exploitations après le premier dénombrement N_{iiik}	Répartition proportionnelle $\eta_{iiik} = \frac{N_{iiik}}{N_{iii}} \cdot \eta_{iii}$		Intervalle de sondage optimistique $\frac{N_{iiik}}{\eta_{iiik}}$	Nombre d'exploitations après le premier dénombrement N_{iiii}	100% des exploitations $\eta_{IV} = 1\ 588$
		8% des exploitations $\eta_I = 12\ 842$	50% des exploitations $\eta_{II} = 5\ 918$			5% des exploitations $\eta_{III} = 7\ 172$	100% des exploitations $\eta_{IV} = 1\ 588$							
Sans superficie exploitée	162	162*	1,0	—	—	—	—	—	1 175	89	13,2	13	9	9
0,01 — 0,5	1 550	123	12,6	12	5 276	2 555	2,06	2	30 856	2 351	13,1	13	589	589
0,5 — 1	4 210	333	12,6	12	2 826	1 368	2,06	2	22 901	1 745	13,1	13	221	221
1 — 3	27 042	2 138	12,6	12	2 908	1 408	2,06	2	23 984	1 827	13,1	13	320	320
3 — 5	30 249	2 392	12,6	12	461	223	2,06	2	6 549	499	13,1	13	144	144
5 — 7	23 185	1 833	12,6	12	154	154*	1,00	—	2 113	161	13,1	13	90	90
7 — 10	25 442	2 011	12,6	12	99	99*	1,00	—	1 177	90	13,1	13	85	85
10 — 15	22 631	1 789	12,6	12	65	65*	1,00	—	521	40	13,1	13	51	51
15 — 20	11 909	942	12,6	12	19	19*	1,00	—	189	189*	1,0	—	18	18
20 — 30	8 122	642	12,6	12	19	19*	1,00	—	97	97*	1,0	—	23	23
30 — 50	3 855	305	12,6	12	4	4*	1,00	—	54	54*	1,0	—	21	21
50 — 100	1 873	148	12,6	12	2	2*	1,00	—	24	24*	1,0	—	11	11
100 et plus	298	24**	12,4	12	0	0	0,00	—	6	6*	1,0	—	6	6
Total	160 528	12 842	—	—	11 833	5 918	—	—	89 646	7 172	—	—	1 588	1 588

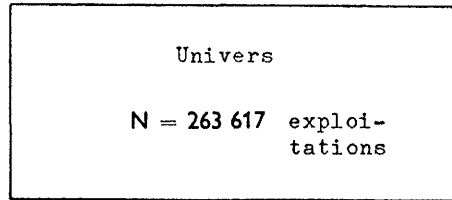
(*) Déquivalent complet

(**) En raison de données insuffisantes, sera complété ultérieurement.

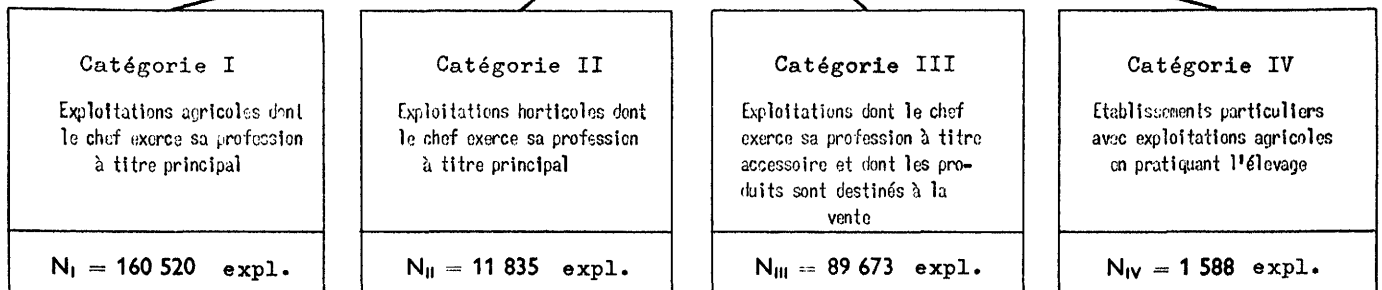
SCHEMA

DEPOUILLEMENT PAR SONDAGE DE DENOMBREMENT DE LA MAIN D'OEUVRE, EFFECTUE DANS LE CADRE DU RECENSEMENT GENERAL DE L'AGRICULTURE EN 1959 EN BELGIQUE

STRATIFICATION ET SELECTION



Formation de 4 strates principales d'après la nature des exploitations (catégories)
Stratification et sélection à l'aide de cartes perforées (classification régionale)



Formation de 13 strates d'après les classes de grandeur de la superficie exploitée, tant en maintenant le triage régional des cartes perforées

Sélection systématique

Classes de grandeur de superficie exploitée	Intervalle de sondage systématique	Classes de grandeur de superficie exploitée	Intervalle de sondage systématique	Classes de grandeur de superficie exploitée	Intervalle de sondage systématique	Classes de grandeur de superficie exploitée	Intervalle de sondage systématique
de .. à moins de .. ha		de .. à moins de .. ha		de .. à moins de .. ha		de .. à moins de .. ha	
sans superficie exploitée		sans superficie exploitée	—	sans superficie exploitée	13	sans superficie exploitée	
0,01 — 0,5	12	0,01 — 0,5	2	0,01 — 0,5	13	0,01 — 0,5	
0,5 — 1	12	0,5 — 1	2	0,5 — 1	13	0,5 — 1	
1 — 3	12	1 — 3	2	1 — 3	13	1 — 3	
3 — 5	12	3 — 5	2	3 — 5	13	3 — 5	
5 — 7	12	5 — 7		5 — 7	13	5 — 7	
7 — 10	12	7 — 10		7 — 10	13	7 — 10	
10 — 15	12	10 — 15		10 — 15	13	10 — 15	
15 — 20	12	15 — 20		15 — 20		15 — 20	
20 — 30	12	20 — 30		20 — 30		20 — 30	
30 — 50	12	30 — 50		30 — 50		30 — 50	
50 — 100	12	50 — 100		50 — 100		50 — 100	
100 et plus		100 et plus		100 et plus		100 et plus	
Fraction de sondage effectif 8,59 %		Fraction de sondage effectif 51,48 %		Fraction de sondage effectif 8,07 %		Fraction de sondage effectif 100 %	

Fraction de sondage global effectif
10,89 %

= Classe de grandeur dépeuillée totalement

En appliquant la sélection systématique, il aurait fallu, sur base de ces calculs, dans la catégorie I par exemple, choisir chaque 12,6^e exploitation. Pour des raisons d'ordre pratique, l'intervalle systématique de sondage fut fixé à 12 unités (9); on a procédé de la même façon pour les deux autres catégories. De cette manière, on a obtenu inévitablement des fractions de sondage un peu plus élevées (fraction de sondage effectif). L'on s'est avant tout préoccupé de faire usage d'une méthode de sélection systématique n'entraînant pas de difficultés d'ordre technique (intervalle systématique de sondage représenté par un nombre entier) et, à un moindre degré un taux de sondage non fractionnaire.

3. Exécution du dépouillement par sondage

3.1 Sélection

Le plan de sondage étant axé sur les travaux courants du dépouillement complet, on disposait des cartes perforées individuelles des exploitations (5 cartes par exploitation) par catégories; dans les catégories, par classes de grandeur, et dans celles-ci, par régions. La sélection proprement dite s'est faite mécaniquement à l'aide des cartes perforées. Après la sélection, il s'est toutefois avéré qu'à la suite de perforations inexactes, quelques cartes étaient entachées d'erreurs. Ces cartes ont dû être corrigées. Il en est résulté un décalage du nombre des exploitations comprises dans l'échantillonnage. Pour des raisons d'ordre technique, une nouvelle sélection des exploitations n'a pu être faite. La qualité de l'échantillon n'en a pas été affectée; la répartition proportionnelle des exploitations entre les classes

(9) Le choix suivant eut été également possible. On prend alternativement chaque 12^{me} et 13^{me} exploitation de l'échantillon; étant donné toutefois qu'il s'agissait en l'occurrence d'une première enquête par sondage dans la statistique agricole belge, on y renonça.

TABLEAU 2
SELECTION EFFECTIVE

Classes de grandeur de la superficie exploitée de ... à moins de ... ha	Catégorie I			Catégorie II			Catégorie III			Catégorie IV		
	Nombre d'exploit- tations après le dénombre- ment dé- finitif N_{Ik}	Nombre d'exploit- tations compris dans l'échan- tillon n_{Ik}	Facteur d'extra- polation $\frac{N_{Ik}}{n_{Ik}}$	Nombre d'exploit- tations après le dénombre- ment dé- finitif N_{IIk}	Nombre d'exploit- tations compris dans l'échan- tillon n_{IIk}	Facteur d'extra- polation $\frac{N_{IIk}}{n_{IIk}}$	Nombre d'exploit- tations après le dénombre- ment dé- finitif N_{IIIk}	Nombre d'exploit- tations compris dans l'échan- tillon n_{IIIk}	Facteur d'extra- polation $\frac{N_{IIIk}}{n_{IIIk}}$	Nombre d'exploit- tations après le dénombre- ment dé- finitif N_{IVk}	Nombre d'exploit- tations compris dans l'échan- tillon n_{IVk}	Facteur d'extra- polation $\frac{N_{IVk}}{n_{IVk}}$
Sans superficie exploitée	162	162	1,00000	—	—	—	1 177	90	13,07778	9	9	1,00000
0,01 — 0,5	1 489	124	12,00806	5 278	2 638	2,00076	30 867	2 375	12,99663	589	589	1,00000
0,5 — 1	4 165	347	12,00288	2 827	1 414	1,99929	22 967	1 766	13,00510	221	221	1,00000
1 — 3	27 026	2 251	12,00622	2 908	1 453	2,00138	24 035	1 849	12,99892	320	320	1,00000
3 — 5	30 305	2 526	11,99723	461	231	1,99567	6 503	500	13,00600	144	144	1,00000
5 — 7	23 223	1 934	12,00776	153	153	1,00000	2 072	159	13,03144	90	90	1,00000
7 — 10	25 457	2 120	12,00802	99	99	1,00000	1 163	90	12,99222	85	85	1,00000
10 — 15	22 636	1 886	12,00212	65	65	1,00000	519	39	13,30769	51	51	1,00000
15 — 20	11 906	991	12,01413	19	19	1,00000	189	189	1,00000	18	18	1,00000
20 — 30	8 123	677	11,99852	19	19	1,00000	96	96	1,00000	23	23	1,00000
30 — 50	3 886	324	11,99383	4	4	1,00000	54	54	1,00000	21	21	1,00000
50 — 100	1 843	153	12,04575	2	2	1,00000	25	25	1,00000	11	11	1,00000
100 et plus	299	299	1,00000	0	0	1,00000	6	6	1,00000	6	6	1,00000
Total	160 520	13 794	—	11 835	6 093	—	89 673	7 238	—	1 588	1 588	—

de grandeur a toutefois été perturbée partiellement. De ce fait les estimations avec leurs limites de confiance n'ont pu se faire d'après les formules de la répartition proportionnelle. Ainsi, la possibilité, prévue initialement, de grouper les résultats de différentes classes de grandeur, sans procéder à des calculs spéciaux, n'a pu se concrétiser. La sélection définitive et la distribution ainsi que les facteurs d'extension sont repris au tableau 2.

Le dépouillement des caractéristiques de recensement des exploitations comprises dans l'échantillon, a également été fait mécaniquement, de sorte que, au bout d'une période relativement courte, les valeurs d'échantillonnage étaient disponibles.

3.2 Extrapolation et calcul des erreurs

Des informations complémentaires - soit celles fournies par des recensements antérieurs ou par d'autres recensements, soit certains résultats du Recensement de décembre 1959, qui ont été connus moins rapidement - n'étaient pas disponibles. De ce fait, on n'a pu faire autre chose que d'extrapoler par extension simple les valeurs de l'échantillon. Comme, dans cet échantillon, l'unité de sondage était égale à l'unité d'énumération, seules les formules d'échantillonnage rigoureusement probabilistes et les formules d'échantillonnage stratifiées rigoureusement probabilistes pouvaient être utilisées pour l'extrapolation et le calcul des variances et des intervalles de confiance.

3.21 Dénominations et notions

N = Nombre total des exploitations agricoles recensées le 31 décembre 1959

n = Nombre d'exploitations comprises dans l'échantillon (taille de l'échantillon)

N_{hk} = Nombre d'exploitations d'après le dénombrement dans la h ème strate principale ou catégorie et k ème classe de grandeur ($N = \sum_h \sum_k N_{hk}$);

$L = 13$: nombre des classes de grandeur dans chaque catégorie.

n_{hk} = Nombre d'exploitations comprises dans l'échantillon dans la h ème catégorie et la k ème classe de grandeur ($n = \sum_h \sum_k n_{hk}$).

Caractéristiques quantitatives :

$X_{..}$ = Valeur totale du dépouillement complet en . . .

$\hat{X}_{..}$ = Estimation en . . - valeur extrapolée de l'échantillon en . .

Δ_{rel} = $\frac{\hat{X}_{..} - X_{..}}{\hat{X}_{..}} \cdot 100$ = différence relative en % entre l'estimation et le dépouillement complet

x_{hki} = Valeur d'une caractéristique quantitative de recensement (p.ex. Nombre des personnes occupées) dans l' i ème exploitation de l'échantillon de la k ème classe de grandeur et de la h ème catégorie.

$v(\hat{X}_{..})$ = Variance estimée pour l'estimation $\hat{X}_{..}$.

$s_{\hat{X}_{..}}$ = $\sqrt{v(\hat{X}_{..})}$ = erreur-type estimée pour l'estimation $\hat{X}_{..}$.

s_{rel} = $\frac{s_{\hat{X}_{..}}}{\hat{X}_{..}} \cdot 100$ = Erreur-type relative

\bar{X}_{hk} = $\frac{\sum_{i=1}^{n_{hk}} x_{hki}}{n_{hk}}$ = Moyenne estimée dans la h ème catégorie et la k ème classe de grandeur

$$s_{hk}^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n_{hk}} (x_{hki} - \bar{x}_{hk})^2}{n_{hk} - 1} = \text{Variance estimée des valeurs d'échantillonnage dans la } h\text{ième catégorie et la } k\text{ième classe de grandeur}$$

Caractéristiques qualitatives

- M_{hk} = Nombre des exploitations à caractéristique qualitative (p.ex. sexe des chefs d'exploitation) dans la h ième catégorie et la k ième classe de grandeur
- m_{hk} = Nombre des exploitations de l'échantillon à caractéristique qualitative dans la h ième catégorie et la k ième classe de grandeur
- $M..$ = Total du dépouillement complet en ..
- $\hat{M}..$ = Estimation en ..
- $\Delta_{rel} = \frac{M.. - \hat{M}..}{\hat{M}..} \cdot 100$ = Différence relative en % entre l'estimation et le dépouillement complet
- $v(\hat{M}..)$ = Variance estimée pour l'estimation $\hat{M}..$
- $s_{\hat{M}..} = \sqrt{v(\hat{M}..)}$ = Erreur-type estimée pour l'estimation $\hat{M}..$
- $s_{rel} = \frac{s_{\hat{M}..}}{\hat{M}..} \cdot 100$ = erreur-type relative
- $p_{hk} = \frac{m_{hk}}{n_{hk}}$ = proportion estimée des exploitations de l'échantillon avec caractéristique qualitative dans la h ième catégorie et la k ième classe de grandeur

3.22 Extrapolation et variances

Estimation $\hat{X}_{..}$ pour caractéristiques quantitatives et leurs variances $v(\hat{X}_{..})$.

Pour la h ème catégorie et la k ème classe de grandeur, nous avons :

$$\begin{aligned}\hat{X}_{hk} &= N_{hk} \cdot \bar{x}_{hk} = \frac{N_{hk}}{n_{hk}} \cdot \sum_{i=1}^{n_{hk}} x_{hki} \\ v(\hat{X}_{hk}) &= s_{x_{hk}}^2 = N_{hk}^2 \cdot \left(\frac{N_{hk} - n_{hk}}{N_{hk}} \right) \cdot \frac{s_{hk}^2}{n_{hk}} \\ &= N_{hk} \frac{N_{hk} - n_{hk}}{n_{hk}} \cdot s_{hk}^2 \\ s_{x_{hk}}^{\wedge} &= \sqrt{v(\hat{X}_{hk})}.\end{aligned}$$

Pour le total dans la h ème catégorie, nous avons

$$\begin{aligned}\hat{X}_h &= \sum_{k=1}^L N_{hk} \cdot \bar{x}_{hk} = \sum_{k=1}^L \hat{X}_{hk} = \hat{X}_{h1} + \hat{X}_{h2} + \dots + \hat{X}_{hL} \\ v(\hat{X}_h) &= s_{x_h}^2 = \sum_{k=1}^L N_{hk}^2 \left(\frac{N_{hk} - n_{hk}}{N_{hk}} \right) \cdot \frac{s_{hk}^2}{n_{hk}} = \\ \sum_{k=1}^L v(\hat{X}_{hk}) &= v(\hat{X}_{h1}) + v(\hat{X}_{h2}) + \dots + v(\hat{X}_{hL}) \\ s_{x_h}^{\wedge} &= \sqrt{v(\hat{X}_h)}.\end{aligned}$$

La catégorie IV a été complètement dépouillée et nous supposons que le total de cette strate principale soit

$$X_{IV}.$$

Enfin, les totaux de plusieurs catégories ont été groupés en totaux estimés \hat{X} pour quelques caractéristiques de recensement (telles que la superficie agricole exploitée, le total du personnel occupé) pour autant que d'une manière objective ceci avait un sens. On obtenait de la sorte :

$$\begin{aligned}
\hat{X} &= \sum_{h=1}^{III} \sum_{k=1}^L N_{hk} \bar{x}_{hk} + X_{IV} = \sum_{h=1}^{III} \hat{X}_h + X_{IV} \\
&= \hat{X}_I + \hat{X}_{II} + \hat{X}_{III} + \hat{X}_{IV} \\
v(\hat{X}) &= s_x^2 = \sum_{h=1}^{III} \sum_{k=1}^L N_{hk}^2 \cdot \left(\frac{N_{hk} - n_{hk}}{n_{hk}} \right) \cdot \frac{s_{hk}^2}{n_{hk}} \\
&= \sum_{h=1}^{III} \sum_{k=1}^L v(\hat{X}_{hk}) = \sum_{h=1}^{III} v(\hat{X}_h) \\
&= v(\hat{X}_I) + v(\hat{X}_{II}) + v(\hat{X}_{III}) \\
s_x^2 &= \sqrt{v(\hat{X})}.
\end{aligned}$$

On peut construire des formules analogues pour les différentes classes de grandeur.

Pour les caractéristiques qui ne figuraient pas dans toutes les catégories, on s'est servi des formules ci-dessus; les valeurs \hat{X} . soit X_{IV} correspondantes doivent être ramenées à zéro.

Estimations \hat{M} .. pour caractéristiques qualitatives et leurs variances $v(\hat{M}..)$.

Pour la h ième catégorie et la k ième classe de grandeur on a:

$$\begin{aligned}
\hat{M}_{hk} &= N_{hk} \cdot p_{hk} = \frac{N_{hk}}{n_{hk}} \cdot m_{hk} \\
v(\hat{M}_{hk}) &= s_{\hat{M}_{hk}}^2 = N_{hk}^2 \left(\frac{N_{hk} - n_{hk}}{N_{hk}} \right) \cdot \frac{n_{hk}}{n_{hk} - 1} \cdot \frac{p_{hk}(1 - p_{hk})}{n_{hk}} \\
&= N_{hk} \left(\frac{N_{hk} - n_{hk}}{n_{hk}} \right) \cdot \frac{n_{hk}}{n_{hk} - 1} \cdot p_{hk}(1 - p_{hk}) \\
&= N_{hk} \left(\frac{N_{hk} - n_{hk}}{n_{hk} - 1} \right) p_{hk}(1 - p_{hk}) \\
s_{\hat{M}_{hk}} &= \sqrt{v(\hat{M}_{hk})}.
\end{aligned}$$

Comme total dans la hième catégorie on a :

$$\begin{aligned}
 \hat{M}_h &= \sum_{k=1}^L N_{hk} \cdot p_{hk} = \sum_{k=1}^L \hat{M}_{hk} \\
 &= \hat{M}_{h1} + \hat{M}_{h2} + \dots + \hat{M}_{hL} \\
 v(\hat{M}_h) &= s_{\hat{M}_h}^2 = \sum_{k=1}^L N_{hk}^2 \left(\frac{N_{hk} - n_{hk}}{N_{hk}} \right) \cdot \frac{n_{hk}}{n_{hk} - 1} \cdot \\
 &\quad \frac{p_{hk} \cdot (1 - p_{hk})}{n_{hk}} \\
 &= \sum_{k=1}^L v(\hat{M}_{hk}) \\
 &= v(\hat{M}_{h1}) + v(\hat{M}_{h2}) + \dots + v(\hat{M}_{hL}). \\
 s_{\hat{M}_h} &= \sqrt{v(\hat{M}_h)}.
 \end{aligned}$$

La catégorie IV a de nouveau fait l'objet d'un dépouillement complet; supposons que le total de cette strate principale soit

$$M_{IV}.$$

Pour autant que les groupements (p.ex. chefs d'exploitation-hommes) aient un sens, on a

$$\begin{aligned}
 \hat{M} &= \sum_{h=1}^{III} \sum_{k=1}^L N_{hk} \cdot p_{hk} + M_{IV} \\
 &= \sum_{h=1}^{III} \hat{M}_h + M_{IV} = \hat{M}_I + \hat{M}_{II} + \hat{M}_{III} + M_{IV} \\
 v(\hat{M}) &= s_{\hat{M}}^2 = \sum_{h=1}^{III} \sum_{k=1}^L N_{hk}^2 \left(\frac{N_{hk} - n_{hk}}{N_{hk}} \right) \cdot \frac{n_{hk}}{n_{hk} - 1} \cdot \\
 &\quad \frac{p_{hk} \cdot (1 - p_{hk})}{n_{hk}} = \sum_{h=1}^{III} \sum_{k=1}^L v(\hat{M}_{hk}) \\
 &= \sum_{h=1}^{III} v(\hat{M}_h) = v(\hat{M}_I) + v(\hat{M}_{II}) + v(\hat{M}_{III}).
 \end{aligned}$$

$$s_{\hat{M}} = \sqrt{v(\hat{M})}$$

Ce qui a été dit au sujet des caractéristiques quantitatives s'applique également ici pour le groupement de plusieurs catégories.

3.23 Intervalles de confiance

A partir des variances, on peut obtenir les intervalles et limites de confiance respectives. Pour une probabilité $\Phi(t)$ (10) les valeurs $X_{..}$ et $M_{..}$ se situent dans les limites de confiance suivantes :

$$\hat{X}_{hk} - t \cdot s_{X_{hk}}^{\hat{}} \leq X_{hk} \leq \hat{X}_{hk} + t \cdot s_{X_{hk}}^{\hat{}}$$

$$\hat{X}_h - t \cdot s_{X_h}^{\hat{}} \leq X_h \leq \hat{X}_h + t \cdot s_{X_h}^{\hat{}}$$

$$\hat{X} - t \cdot s_X^{\hat{}} \leq X \leq \hat{X} + t \cdot s_X^{\hat{}}$$

et

$$\hat{M}_{hk} - t \cdot s_{M_{hk}}^{\hat{}} \leq M_{hk} \leq \hat{M}_{hk} + t \cdot s_{M_{hk}}^{\hat{}}$$

$$\hat{M}_h - t \cdot s_{M_h}^{\hat{}} \leq M_h \leq \hat{M}_h + t \cdot s_{M_h}^{\hat{}}$$

$$\hat{M} - t \cdot s_M^{\hat{}} \leq M \leq \hat{M} + t \cdot s_M^{\hat{}}$$

En statistique agricole, il est d'usage de limiter l'intervalle de probabilité ou intervalle de confiance à l'aide de $t = 2$; la probabilité qui y correspond est de $\Phi(2) = 0,9545$ ou 95,45%. Cela signifie que pour 100 échantillons indépen-

(10) $\Phi(t)$ signifie que l'aire $\Phi(t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-t}^{+t} e^{-\frac{u^2}{2}} du$
d'après la distribution normale de Gauss

dants la différence est, dans près de 95 cas, la suivante:

$$|\hat{X}_{..} - X_{..}| \leq 2 \cdot s_{X_{..}}^{\wedge}$$

et

$$|\hat{M}_{..} - M_{..}| \leq 2 \cdot s_{M_{..}}^{\wedge}$$

et environ 5 différences sont supérieures à l'erreur-type double. Ou, autrement dit : dans 100 échantillons indépendants les limites inférieures

$$(\hat{X}_{..} - 2 \cdot s_{X_{..}}^{\wedge}, \text{ et } \hat{M}_{..} - 2 \cdot s_{M_{..}}^{\wedge})$$

et les limites supérieures ($\hat{X}_{..} + 2 \cdot s_{X_{..}}^{\wedge}$, et $\hat{M}_{..} + 2 \cdot s_{M_{..}}^{\wedge}$)

sont établies. Dans 95 cas, la valeur $X_{..}$ de l'univers se situe dans ces intervalles entre la limite inférieure et la limite supérieure; 5 fois seulement - en général - elle se situera en dehors de ces limites. Souvent - selon le risque que l'on entend prendre - la limitation de l'intervalle aléatoire est un peu élargie; un $t = 3$ correspond à une probabilité $\Phi(3) = 0,9973$ ou 99,73%. Aux tableaux (cf. partie consacrée à ceux-ci) ne figurent pas d'intervalles de confiance bien déterminés (p.ex. pour $t = 2$ ou 3), mais uniquement les erreurs-types relatives s_{rel} , qui rendent plus aisée l'utilisation des données et ce conformément aux besoins ou aux desiderata de celui qui s'en sert.

En vue du calcul des intervalles de confiance on aura donc:

$$t \cdot s_{X_{..}}^{\wedge} = t \cdot \frac{1}{100} \cdot \hat{X}_{..} \cdot s_{rel}$$

et

$$t \cdot s_{M_{..}}^{\wedge} = t \cdot \frac{1}{100} \cdot \hat{M}_{..} \cdot s_{rel}$$

3.24 Exemples

Expliquons encore une fois en détail l'extrapolation et le

calcul de l'erreur-type ainsi que celui de l'intervalle de confiance à l'aide d'une caractéristique quantitative et qualitative.

TABLEAU 3
EXTRAPOLATION - TOTAL DES PERSONNES OCCUPEES
Catégorie I

Classes de grandeur de la superficie exploitée de ...à moins de ... ha	Nombre d'exploitation		Facteur d'extrapolation $\frac{N_{ik}}{n_{ik}}$	$n_{ik} \sum_{i=1} x_{ikj}$	Valeur estimée $\hat{X}_{ik} = \frac{N_{ik}}{n_{ik}} \cdot \sum_{i=1} x_{iki}$	Dépouillement complet X_{ik}	Différence relative en % $\Delta_{rel}(\hat{X}_{ik}) = \frac{\hat{X}_{ik} - X_{ik}}{\hat{X}_{ik}} \cdot 100$
	Univers N_{ik}	Echantillon n_{ik}					
sans superficie exploitée	162	162	1,00000	252	252	252	0
0,01 — 0,5	1 489	124	12,00806	163	1 957	1 988	— 1,58
0,5 — 1	4 165	347	12,00288	472	5 665	5 599	+ 1,17
1 — 3	27 026	2 251	12,00622	3 507	42 106	42 421	— 0,75
3 — 5	30 305	2 526	11,99723	4 714	56 555	56 455	+ 0,18
5 — 7	23 223	1 934	12,00776	3 978	47 767	48 393	— 1,31
7 — 10	25 457	2 120	12,00802	4 833	58 035	57 983	+ 0,09
10 — 15	22 636	1 886	12,00212	4 669	56 038	56 143	— 0,19
15 — 20	11 906	991	12,01413	2 700	32 438	32 406	+ 0,10
20 — 30	8 123	677	11,99852	2 039	24 464	24 376	+ 0,36
30 — 50	3 886	324	11,99383	1 100	13 194	13 308	— 0,86
50 — 100	1 843	153	12,04575	682	8 214	7 977	+ 2,89
100 et plus	299	299	1,00000	1 807	1 807	1 807	0
Total	160 520	13 794	—	30 916	$\hat{X}_I = 348 492$	$X = 349 108$	$\Delta_{rel}(\hat{X}_I) = - 0,18$

Catégorie I $\hat{X}_{II} = 23 485$ $X_{II} = 23 512$ $\Delta_{rel}(\hat{X}_{II}) = - 0,11$ Catégorie III $\hat{X}_{III} = 22 240$ $X_{III} = 22 125$ $\Delta_{rel}(\hat{X}_{III}) = + 0,52$

Catégorie IV $\hat{X}_{IV} = X_{IV} = 1 918$ $\Delta_{rel}(\hat{X}_{IV}) = 0$

$\hat{X} = \hat{X}_I + \hat{X}_{II} + \hat{X}_{III} + X_{IV} = 396 135$ $X = 396 663$ $\Delta_{rel}(\hat{X}) = - 0,13$

Contrairement à l'extrapolation qui calcule toutes les grandeurs d'après les équations (définitions), le calcul de l'erreur se sert généralement de la formule ci-après, plus appropriée du point de vue pratique pour déterminer la variance des échantillons s_{hk}^2 , dont se composent les variances $v(\hat{X}_{..})$, $v(\hat{X}_{.})$ et $v(\hat{X})$:

$$s_{hk}^2 = \frac{1}{n_{hk} - 1} \left[\sum_{i=1}^{n_{hk}} x_{hki}^2 - \frac{1}{n_{hk}} \left(\sum_{i=1}^{n_{hk}} x_{hki} \right)^2 \right]$$

Cette formule convient mieux que l'équation (définition) parce qu'ici, il ne faut pas calculer d'abord les écarts individuels, mais la somme des valeurs individuelles et la somme des carrés, résultant des valeurs individuelles, interviennent directement dans l'expression. Etant donné que la région des valeurs individuelles x_{hki} n'est pas très grande - elle n'admet généralement que les caractéristiques 0,1, ...10- on peut utiliser sans trop de peine le procédé du tiret qui permet d'établir assez rapidement les sommes des valeurs individuelles et les sommes des carrés.

TABLEAU 4
CALCUL DES ERREURS - TOTAL DES PERSONNES OCCUPEES
Catégorie I

Classes de grandeur de la superficie exploitée de ... à moins de ha	n_{1k}	$\sum_{i=1}^{n_{1k}} x_{1ki}$	$\sum_{i=1}^{n_{1k}} x_{1ki}^2$	s_{1k}^2	$N_{1k} \cdot \frac{N_{1k} - n_{1k}}{n_{1k}}$	$v(\hat{X}_{1k})$	Erreur-type $s_{x_{1k}}^{\wedge}$	Erreur-type relative $s_{rel}(\hat{X}_{1k}) = \frac{s_{x_{1k}}^{\wedge}}{\hat{X}_{1k}} \cdot 100$
sans superficies exploitées	162	sans objet dépouillement complet			0	0	0	0
0,01 — 0,5	124	163	257	0,347	16 391	5 688	75,4	3,85
0,5 — 1	347	472	780	0,399	45 827	18 285	135	2,38
1 — 3	2 251	3 520	6 557	0,486	297 454	144 560	380	0,90
3 — 5	2 526	4 714	10 628	0,725	333 270	241 616	492	0,87
5 — 7	1 934	3 978	9 952	0,915	255 634	233 909	484	1,01
7 — 10	2 120	4 833	13 537	1,189	280 231	333 194	577	0,99
10 — 15	1 886	4 669	14 061	1,328	249 044	330 727	575	1,03
15 — 20	991	2 700	8 894	1,553	131 134	203 649	451	1,39
20 — 30	677	2 039	7 319	1,743	89 341	155 728	395	1,61
30 — 50	324	1 100	4 462	2,252	42 722	96 211	310	2,35
50 — 100	153	682	3 632	0,868	20 357	17 670	133	1,62
100 et plus	299	sans objet dépouillement complet			0	0	0	1
Total	13 794	—	—	—	—	$v(\hat{X}_I) = 1\ 781\ 237 \rightarrow$	$s_{x_I}^{\wedge} = 1\ 335 \rightarrow$	$s_{rel}(\hat{X}_I) = 0,38$

$$1) s_{1k}^2 = \frac{1}{n_{1k} - 1} \cdot \left[\sum_{i=1}^{n_{1k}} x_{1ki}^2 - \frac{1}{n_{1k}} \left(\sum_{i=1}^{n_{1k}} x_{1ki} \right)^2 \right]$$

$$2) v(\hat{X}_{1k}) = s_{x_{1k}}^{\wedge} = N_{1k} \frac{N_{1k} - n_{1k}}{n_{1k}} \cdot s_{1k}^2$$

Catégorie II

$$s_{x_{II}}^{\wedge} = 139 \quad s_{rel}(\hat{X}_{II}) = 0,59$$

Catégorie III

$$s_{x_{III}}^{\wedge} = 528 \quad s_{rel}(\hat{X}_{III}) = 2,37$$

Catégorie IV

$$s_{x_{IV}}^{\wedge} = 0 \quad s_{rel}(\hat{X}_{IV}) = 0$$

$$v(\hat{X}) = s_x^{\wedge} = v(\hat{X}_I) + v(\hat{X}_{II}) + v(\hat{X}_{III}) = 2\ 078\ 869$$

$$s_x^{\wedge} = 1\ 442 \quad s_{rel}(\hat{X}) = 0,36$$

Le tableau 4 montre, que les résultats des catégories I et II ainsi que ceux de toutes les classes de grandeur de la catégorie I sont très valables. De plus grandes erreurs-types se sont manifestées dans la catégorie III et dans les classes de grandeur inférieures - dont la ventilation a été très poussée (superficie exploitée de moins d'1 ha) - de la catégorie I. Les raisons de ces intervalles d'erreurs légèrement plus étendues doivent être cherchées dans la structure de ces exploitations. Des constatations du même genre ont été faites lors du dépouillement par sondage préparatoire au recensement des exploitations agricoles de 1949 en Bavière (République fédérale d'Allemagne)(11). Si l'on groupe les classes de grandeur inférieures de la catégorie I jusqu'à 3 ha (cf. répartition p. 4), on obtient une erreur-type de 0,82% seulement; elle est du même ordre de grandeur que l'erreur-type des autres classes. L'erreur-type - un peu plus grande - de 2,35, dans la classe de grandeur 30 ha - 50 ha, doit être considérée comme une observation extrême; on ne peut invoquer ici des raisons objectives.

Pour un $t = 3$, l'intervalle de confiance est :

(11) cf. H. Strecker: Moderne Methoden in der Agrarstatistik (Méthodes modernes dans la statistique agricole), Einzelschriften der Deutschen Statistischen Gesellschaft Nr. 8, Würzburg 1957, S.26; Repräsentative Vorgegaufbereitung der Landwirtschaftlichen Betriebszählung 1949, Stichproben in der amtlichen Statistik, Kohlhammer-Verlag, Stuttgart und Mainz 1960, S.200.

Catégorie et classe de grandeur	Total des personnes occupées		
	Limite inférieure $\hat{X}.. - 2. s_{\hat{X}..}$	Limite supérieure $\hat{X}.. + 2. s_{\hat{X}..}$	Dépouillement complet X..
Catégorie I Cl. de grandeur 3 ha - 5 ha	55 571	57 539	56 455
Catégorie I	345 822	351 162	349 108
Total	393 241	399 019	396 663

Les 3 valeurs X.. du dépouillement complet se situent dans l'intervalle de confiance, ce à quoi il fallait s'attendre, avec une probabilité de 95,45%.

Chefs d'exploitation (hommes)

Dans ce recensement, 1 personne seulement est relevée comme chef d'exploitation dans chaque exploitation; si l'exploitation est exploitée en commun par plusieurs personnes, seules les données relatives à la personne ayant la responsabilité principale sont utilisées en vue de l'établissement de la statistique (cf. Questionnaire Modèle I, note 1). Le nombre des exploitations correspond donc à celui des chefs d'exploitation. La part des chefs d'exploitation hommes, dans le total des chefs d'exploitations, correspond par conséquent à la part des exploitations dirigées par des hommes, dans le total des exploitations. Les formules des caractéristiques qualitatives peuvent donc être appliquées sans plus. Les calculs relatifs à l'extrapolation et à l'erreur-type sont repris aux tableaux 5 et 6.

Ici également, les raisons exposées ci-dessus permettent de constater que dans les classes de grandeur inférieures de la catégorie I, les erreurs-types sont relativement grandes. Comme on s'y attendait l'erreur-type pour la classe de grandeur 0,01 ha - 3 ha est sensiblement moins importante et se situe dans l'ordre de grandeur des autres erreurs-types.

TABLEAU 5
EXTRAPOLATION - CHEF D'EXPLOITATION (hommes)

Catégorie I

Classes de grandeur de la superficie exploitée de ..à moins de ..ha	Nombre d'exploitation (chefs d'exploitation)		Facteur d'extrapolation $\frac{N_{Ik}}{n_{Ik}}$	Chefs d'exploitation (hommes) m_{Ik}	Valeur estimée $\hat{M}_{Ik} = \frac{N_{Ik}}{n_{Ik}} \cdot m_{Ik}$	Dépouillement complet M_{Ik}	Différence relative en % $\Delta_{rel}(\hat{M}_{Ik}) = \frac{\hat{M}_{Ik} - M_{Ik}}{\hat{M}_{Ik}} \cdot 100$
	Univers N_{Ik}	Echantillon n_{Ik}					
sans superficie exploitée	162	162	1,00000	122	122	122	0
0,01 — 0,5	1 489	124	12,00806	89	1 069	1 048	+ 1,96
0,5 — 1	4 165	347	12,00288	250	3 001	2 831	+ 5,66
1 — 3	27 026	2 251	12,00622	1 770	21 250	20 991	+ 1,22
3 — 5	30 305	2 526	11,99723	2 165	25 974	26 275	- 1,16
5 — 7	23 223	1 934	12,00776	1 777	21 338	21 249	+ 0,42
7 — 10	25 457	2 120	12,00802	2 000	24 016	23 832	+ 0,77
10 — 15	22 636	1 886	12,00212	1 782	21 388	21 457	- 0,32
15 — 20	11 906	991	12,01413	939	11 281	11 326	- 0,40
20 — 30	8 123	677	11,99852	640	7 679	7 685	- 0,08
30 — 50	3 886	324	11,99383	306	3 670	3 672	- 0,05
50 — 100	1 843	153	12,04575	147	1 771	1 743	+ 1,58
100 et plus	299	299	1,00000	279	279	279	0
Total	160 520	13 794	—	—	$\hat{M}_I = 142 838 \rightarrow$	$M_I = 142 510 \rightarrow$	$\Delta_{rel}(\hat{M}_I) = + 0,23$

Catégorie I

$$\hat{M}_{II} = 10 699 \quad M_{II} = 10 743 \quad \Delta_{rel}(\hat{M}_{II}) = - 0,41$$

Catégorie II

$$\hat{M}_{III} = 82 740 \quad M_{III} = 82 537 \quad \Delta_{rel}(\hat{M}_{III}) = + 0,25$$

Catégorie IV

$$\hat{M} = \hat{M}_I + \hat{M}_{II} + \hat{M}_{III} = 236 277$$

$$M = 235 790$$

$$\Delta_{rel}(\hat{M}) = + 0,21$$

3.25 Calcul de paramètres statistiques

A partir des totaux extrapolés $\hat{X}_{..}$ et $\hat{M}_{..}$, on peut facilement calculer des mesures telles que les moyennes $\bar{x}_{..}$ et les parts relatives $p_{..}$. Si nous continuons à utiliser les symboles dont nous nous sommes servis précédemment, on obtient :

$$\bar{x}_{..} = \frac{\hat{X}_{..}}{N_{..}}, v(\bar{x}_{..}) = \frac{v(\hat{X}_{..})}{N_{..}^2}, s_{\bar{x}_{..}} = \sqrt{v(\bar{x}_{..})}$$

$$p_{..} = \frac{\hat{M}_{..}}{N_{..}}, v(p_{..}) = \frac{v(\hat{M}_{..})}{N_{..}^2}, s_{p_{..}} = \sqrt{v(p_{..})}$$

On a renoncé, en l'occurrence, à continuer le dépouillement de ces données, cette enquête ayant surtout pour objet de démontrer comment on peut obtenir des totaux à partir de l'échantillon. L'indication donnée ici suffira à cette fin.

TABLEAU 6
CALCUL DES ERREURS - CHEFS D'EXPLOITATION (hommes)

Catégorie I

Classes de grandeur de la superficie exploitée de... à moins de ... ha	n_{ik}	m_{ik}	Port relative $p_{ik} = \frac{m_{ik}}{n_{ik}}$	$p_{ik}(1 - p_{ik})$	$N_{ik} \cdot \frac{N_{ik} - n_{ik}}{n_{ik} - 1}$	$v(\hat{M}_{ik})$	$s_{M_{ik}}^A$	$s_{rel}(\hat{M}_{ik}) = \frac{s_{M_{ik}}^A}{\hat{M}_{ik}} \cdot 100$
sans superficie exploitée	162	122	0,7531	0,1859	0	0	0	0
0,01 — 0,5	124	89	0,7177	0,2026	16 524	3 347,8	97,9	5,42
0,5 — 1	347	250	0,7205	0,2014	45 959	9 256,1	96,2	3,21
1 — 3	2 251	1 770	0,7863	0,1680	297 586	49 994,4	223,4	1,05
3 — 5	2 526	2 165	0,8571	0,1225	333 403	40 841,9	202,1	0,78
5 — 7	1 934	1 777	0,9188	0,0746	255 765	19 080,1	138,1	0,65
7 — 10	2 120	2 000	0,9434	0,0534	280 363	14 971,4	122,4	0,51
10 — 15	1 886	1 782	0,9449	0,0521	249 176	12 982,1	113,9	0,53
15 — 20	991	939	0,9475	0,0497	131 267	6 524,0	80,8	0,72
20 — 30	677	640	0,9453	0,0517	89 473	4 625,8	68,0	0,89
30 — 50	324	306	0,9444	0,0525	42 854	2 249,8	47,4	1,29
50 — 100	153	147	0,9609	0,0376	20 491	770,5	27,8	1,57
100 et plus	299	279	0,9331	0,0624	0	0	0	0
Total	13 794	12 266	—	—	—	$v(\hat{M}_I) = 164 643,9 \rightarrow$	$s_{M_I}^A = 405,8 \rightarrow$	$s_{rel}(\hat{M}_I) = 0,28$

$$v(\hat{M}_{ik}) = s_{M_{ik}}^A = N_{ik} \cdot \frac{N_{ik} - n_{ik}}{n_{ik} - 1} \cdot p_{ik}(1 - p_{ik})$$

Catégorie II

$$s_{M_{II}}^A = 31,4 \quad s_{rel}(\hat{M}_{II}) = 0,29$$

Catégorie III

$$s_{M_{III}}^A = 276,6 \quad s_{rel}(\hat{M}_{III}) = 0,33$$

Catégorie IV

$$v(\hat{M}) = s_M^A = v(\hat{M}_I) + v(\hat{M}_{II}) + v(\hat{M}_{III}) = 242 127,3$$

$$s_M^A = 492,1$$

$$s_{rel}(\hat{M}) = 0,21$$

Catégorie et classe de grandeur	Chefs d'exploitations (hommes)		
	Intervalles de confiance		Exploitation complète des données M..
	Limite inférieure $\hat{M}.. - 2 \cdot s_{\hat{M}..}$	Limite supérieure $\hat{M}.. + 2 \cdot s_{\hat{M}..}$	
Catégorie I Classe de grandeur 3 ha - 5 ha	25 570	26 378	26 275
Catégorie I	142 022	143 654	142 510
TOTAL	235 293	237 621	235 790

Pour cette caractéristique qualitative également les valeurs M.. se situent dans les intervalles de confiance donnés.

4. Comparaison des estimations avec les données du dépouillement complet

4.1 Qualité des estimations et comparaison avec les résultats du recensement

Pour l'appréciation directe des résultats du sondage ce sont surtout les erreurs-types $s_x^{\hat{}}$ et, pour les comparaisons entre les classes de grandeur dans les catégories, les erreurs-types relatives s_{rel} qui entrent en ligne de compte. Celles-ci permettent de déterminer les écarts probables, p.ex. intervalle de confiance : $\pm x$ erreur-type. Comme dans les Länder de la République fédérale d'Allemagne, les intervalles de confiance des caractéristiques principales sont presque exclusivement de 0,5 - 5% et accusent de la sorte le degré de précision souhaité. C'est ainsi notamment que les inter-

valles de confiance, pour les chefs d'exploitation exerçant leur profession à titre principal (catégorie I), sont de 0,6% pour les hommes et de 4,6% pour les femmes, ou, pour le total de la main-d'oeuvre (appartenant à la famille de l'exploitant et n'appartenant pas à celle-ci) dans la catégorie I, 0,7%; dans la catégorie II, 1,2%; dans la catégorie III, 4,8%. On a également obtenu des valeurs estimées très satisfaisantes pour une série de caractéristiques importantes (p.ex. chefs d'exploitation, hommes et femmes, effectifs de la main-d'oeuvre) dans les classes de grandeur des catégories prises individuellement, surtout lorsque l'on songe que l'on ne visait, en l'occurrence, que l'obtention de chiffres indicatifs et que le plan de sondage avait été prévu pour arriver à des résultats globaux. Le degré de précision des chiffres est fonction de la dispersion des caractéristiques et de l'effectif des exploitations dans les classes de grandeur individuelles et les cases des tableaux. On peut obtenir des résultats sensiblement plus exacts en groupant quelques classes de grandeur ou caractéristiques, chose qu'il convient de laisser à l'appréciation de l'utilisateur de statistiques, qui, selon le degré de précision souhaité, décidera du groupement à opérer.

On obtient un aperçu fort intéressant de la qualité de l'échantillon en établissant une distribution de fréquences des erreurs-types relatives, réparties en erreurs-types pour les résultats globaux, et en erreurs-types pour les résultats par classes de grandeur. Les calculs étant fort longs, on n'a pu calculer des erreurs-types que pour une partie des caractéristiques et des classes de grandeur. En ce qui concerne la caractéristique "superficie exploitée" on s'est servi pour le calcul de s_{hk}^2 de la méthode rapide du sous échantillon (dans les catégories I et III, un sous échantillon de 20% pour chacune d'elles; dans la catégorie II, un sous échantillon de 40%).

TABLEAU 7

Distribution des erreurs types relatives s_{rel} d'après leur grandeur

Classes de grandeur des s_{rel} de + de ... à ... % inclusivement	Catégorie I		Catégorie II		Catégorie III		Catégories I à IV 1)	
	s_{rel} pour résultats globaux	s_{rel} pour résultats dans les classes de grandeur	s_{rel} pour résultats globaux	s_{rel} pour résultats dans les classes de grandeur	s_{rel} pour résultats globaux	s_{rel} pour résultats dans les classes de grandeur	s_{rel} pour résultats globaux	s_{rel} pour résultats dans les classes de grandeur
0,0 — 1,0	5	21	5	6	3	7	5	20
1,0 — 1,5	1	2	1	2	0	1	0	2
1,5 — 2,0	1	7	0	1	0	1	2	6
2,0 — 2,5	1	4	1	0	2	0	0	4
0,0 — 2,5	8	34	7	9	5	9	7	32
2,5 — 5,0	4	10	6	8	3	10	3	12
5,0 — 7,5	1	13	0	1	1	7	0	11
7,5 — 10,0	0	5	0	1	0	1	0	6
10,0 — 12,5	0	9	0	2	0	3	1	5
12,5 — 15,0	0	5	0	1	1	1	0	5
15,0	0	14	0	4	2	22	0	9

1) Part des s_{rel} des valeurs globales estimées $\hat{\lambda}$ (voir tableaux I/ .. et page 14)

Plus de la moitié des erreurs-types des totaux sont inférieures ou égales à 2,5%, ce qui correspond à un intervalle de confiance allant jusqu'à 5%. L'autre moitié - abstraction faite de 2 valeurs extrêmes - se situe entre 2,5 et 7,5%; ces valeurs ont, de la sorte, un intervalle de confiance allant jusqu'à 15%. De tels résultats sont encore considérés comme utilisables, lorsqu'il s'agit de statistique par sondage de la main-d'oeuvre (12). Les erreurs-types des résultats, dans les classes de grandeur individuelles, sont qualitativement inférieures, chose d'ailleurs fort compréhensible. Environ 2/3 de celles-ci ont un intervalle de confiance allant jusqu'à 15%; ces résultats de sondage peuvent néanmoins encore être considérés comme satisfaisants. Les valeurs, par contre, entâchées d'une erreur-type de plus de 7,5% (intervalle de confiance de plus de 15%), qui constituent approximativement 1/3 des erreurs-types calculées dans les classes de grandeur, ne peuvent être utilisées que comme chiffres indicatifs. Dans la partie de cette étude, réservée aux tableaux, les cases correspondantes des tableaux sont indiquées au moyen d'erreurs-types placées entre parenthèses (s_{rel}). On ne peut pas se prononcer sur la qualité des résultats de sondage, n'ayant pas fait l'objet de calcul d'erreur.

Une autre possibilité d'apprécier la qualité de l'échantillon consiste à comparer les valeurs estimées avec les résultats correspondants du dépouillement complet. De telles considérations ne peuvent toutefois être émises qu'après l'achèvement du dépouillement complet. Dans le cas qui nous

(12) Comme le Statistische Bundesamt nous l'a communiqué, les résultats de sondage des statistiques de la main-d'oeuvre, ayant un intervalle de confiance allant jusqu'à 15%, sont également encore considérés comme données utilisables dans la République fédérale d'Allemagne et leurs Länder.

occupe, des différences en pour-cent

$$\Delta_{rel..} = \frac{\hat{X}_{..} - X_{..}}{\hat{X}} \cdot 100$$

ont été calculées. Ici également la confrontation des résultats recueillis par la méthode par sondage avec ceux de l'exploitation complète des données montre que le dépouillement par sondage de près de 11% des exploitations en Belgique a fourni des résultats très valables pour les caractéristiques souhaitées.

On ne peut pas dire grand chose au sujet de la qualité des données statistiques fournies par les chefs d'exploitation sur les questionnaires, étant donné qu'aucun contrôle de la détermination quantitative des erreurs systématiques n'a eu lieu après le recensement. On s'est contenté de vérifier si, pour la caractéristique "superficie exploitée" on a constaté également (13) comme dans la statistique allemande de l'agriculture que, parmi les données statistiques, la préférence est donnée à certaines valeurs, à savoir 10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 60 ares etc. Les distributions de fréquences, établies pour la superficie exploitée (cf. graphiques 1 et 2 et tableau 8), confirment cette présomption.

(13) cf. Allgemeiner Teil, Stichproben in der Amtlichen Statistik, Statistisches Bundesamt, Kohlhammer-Verlag, Stuttgart und Mainz 1960, S. 55.

TABLEAU 8

Proposition des chefs d'exploitation qui ont déclaré par un nombre se terminant par 0, la superficie d'exploitation à mentionner en ares, d'après les classes de grandeur de la superficie exploitée sous échantillon de 20 %

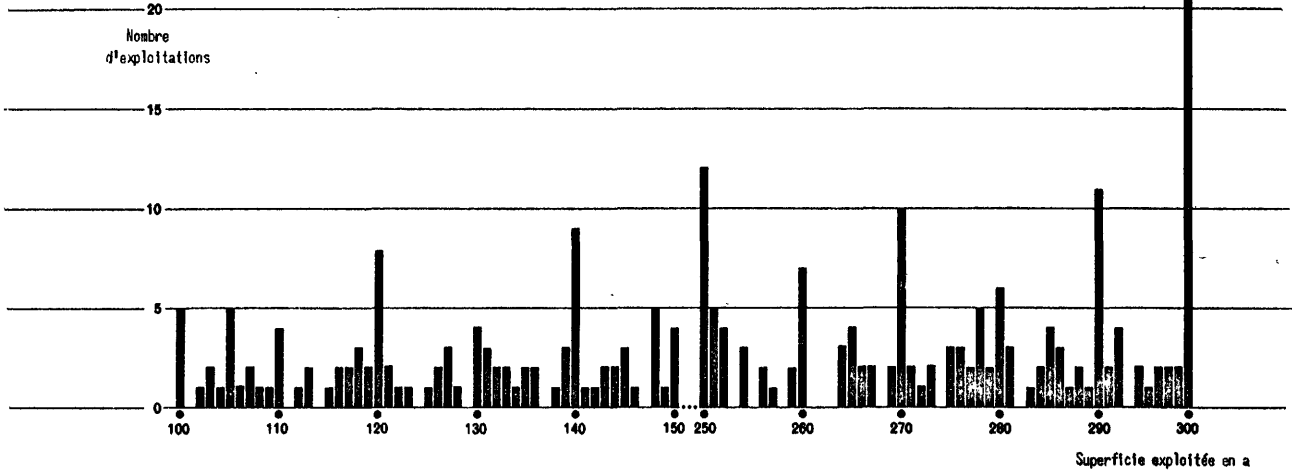
Matière de l'exploitation	Superficie exploitée de ... à moins de ... ha												Total
	0,01-0,5	0,5-1	1-3	3-5	5-7	7-10	10-15	15-20	20-30	30-50	50-100	100 et plus	
	Proportion en %												
Catégorie I	16,7	30,4	26,2	29,5	35,4	39,4	39,6	41,4	37,8	45,4	43,3	•	(34,6)
Catégorie II	14,1	26,6	28,9	45,7	•	•	•	•	•	•	•	•	(22,2)
Catégorie III	17,7	26,9	30,9	43,0	32,3	50,0	42,9	•	•	•	•	•	(26,5)

Remarque : Les cases des tableaux marqués d'un • n'ont pas été prises en considération étant donné qu'il n'existait pas d'échantillon pour ces classes de grandeur et que les valeurs individuelles du dépouillement global n'ont pas été immédiatement mises à la disposition des auteurs. La catégorie IV manque pour les mêmes raisons. Les chiffres entre () n'ont été calculés qu'à partir des grandeurs indiquées ci-dessus.

REPARTITION DES EXPLOITATIONS D'APRES LA SUPERFICIE EXPLOITEE

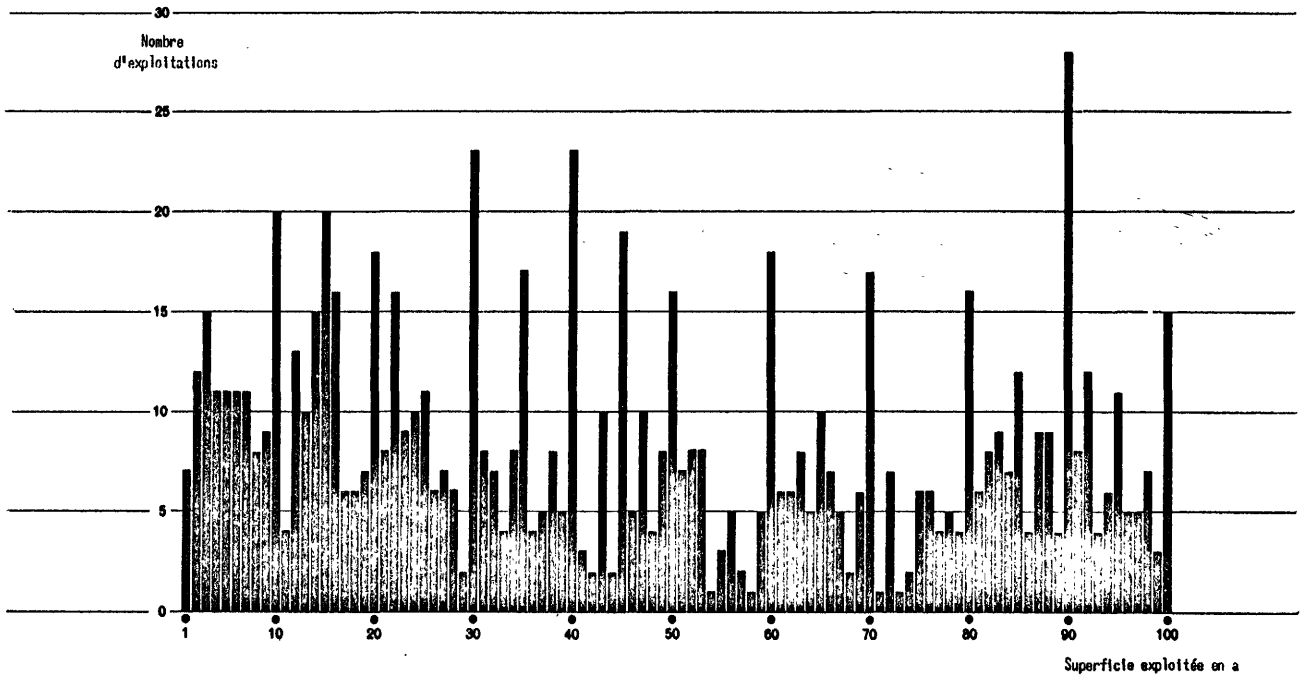
1 Catégorie I : Extraits de la classe de grandeur 1 à moins de 3 ha (100-300a)

Sous échantillon de 20 %



2 Catégorie II : Classe de grandeur de 0,01 à moins de 1 ha (1 - 100a)

Sous échantillon de 20 %



Les chefs d'exploitation ont, le plus souvent, pour les classes de grandeur les plus élevées, déclaré les superficies en grandeurs estimées, plutôt qu'en mesures exactes.

4.2 Contrôle de la distorsion éventuelle des estimations

A côté d'une comparaison des valeurs estimées avec les résultats du recensement, il faudrait toujours établir également si la méthode de sélection a été conforme au modèle d'un échantillon non biaisé, ou - exprimé d'une façon un peu différente - si les résultats obtenus ne sont pas en contradiction avec le plan de sondage théorique.

Chaque case de tableau représente, comme on le sait, une somme

$$\hat{X}_{..} = \frac{N_{..}}{n_{..}} \sum_i x_{..i}$$

Si l'on répète l'échantillonnage plusieurs fois, les valeurs $\hat{X}_{..}$ de chaque case de tableau se répartissent, d'après le théorème-limite central, autour de chaque valeur $X_{..}$ à peu près normalement, avec une erreur-type $s_{\hat{X}_{..}}$. En conséquence la valeur centrée réduite

$$t_{..} = \frac{\hat{X}_{..} - X_{..}}{s_{\hat{X}_{..}}}$$

d'une distribution normale avec la moyenne 0 et la variance 1 ($N(0,1)$) (14) suffit également.

(14) Prenons : $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$ = moyenne des échantillons, $\mu = \frac{X}{N}$ = moyenne réelle,

$$\sigma_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{N-n}{N-1} \cdot \frac{\sigma_x^2}{n}} = \text{erreur-type de } \bar{x} \quad (\sigma_x^2 = \text{variances de tous les } x \text{ de l'univers})$$

Approximativement on a : $\sigma_{\bar{x}} \doteq s_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{N-n}{N-1} \cdot \frac{s_x^2}{n}}$ (s_x^2 = variance de tous les x dans l'échantillon). D'après la théorie limite centrale $t = \frac{\bar{x} - \mu}{\sigma_{\bar{x}}} \doteq \frac{\bar{x} - \mu}{s_{\bar{x}}}$ est distribué d'après $N(0,1)$

$$\text{Comme } \bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{N}{n} \cdot \frac{\sum x}{N} = \frac{\hat{X}}{N} \quad \text{et} \quad s_x^2 = N \cdot s_{\bar{x}}^2 \quad \text{on a} \quad t = \frac{\bar{x} - \mu}{s_{\bar{x}}} = \frac{\frac{\hat{X}}{N} - \frac{X}{N}}{\frac{s_x}{N}} = \frac{\hat{X} - X}{s_x^{\wedge}}$$

distribué normalement d'après $N(0,1)$

Si, dans les cases individuelles des tableaux, on considère les valeurs $X_{..}$ comme des grandeurs indépendantes les unes des autres - non, toutefois, comme des valeurs des tableaux obtenus par sommation (15), tous les $t_{..}$ constituent une distribution commune $N(0,1)$.

$$t = \frac{\hat{X}_{..} - X_{..}}{s_{X_{..}}^{\wedge}}$$

Dans ce cas, un échantillon ou un modèle d'échantillon n'est pas biaisé ou, plus exactement, rien ne s'oppose à ce qu'on n'accepte aucune distorsion, lorsque les valeurs des cases individuelles des tableaux

$$t_{..} = \frac{\hat{X}_{..} - X_{..}}{s_{X_{..}}^{\wedge}}$$

d'une distribution normale $N(0,1)$ suffisent. Etant donné que, pour la détermination des valeurs t en vue de procéder à des distributions normales, seules les valeurs t des cases de tableaux indépendants les uns des autres peuvent être utilisées, l'une des lignes interdépendantes des tableaux a , en cas de dépendance, été régulièrement tirée au sort et éliminée. Du fait de la dépendance, des valeurs t , extraites des colonnes de sommes, n'ont pas été utilisées. L'ajustement de ces grandeurs constatées aux valeurs de la distribution normale a été contrôlé par le test χ^2 . Le contrôle a été fait pour chacune des catégories (I, II, III) et pour le groupement de ces catégories (I - III). La catégorie IV n'a pas été prise en considération, étant donné que celle-ci

(15) Exemple: Le nombre des chefs d'exploitation s'obtient par sommation des chefs d'exploitation, hommes et femmes; ici l'on ne prend en considération que des montants partiels (chefs d'exploitation - hommes; chefs d'exploitation - femmes).

a fait l'objet d'un dépouillement complet et qu'elle ne possède pas, par ailleurs, de valeurs t.

TABLEAU 9

REPARTITION DES FREQUENCES DES VALEURS t ET CALCUL DE χ^2

f_{ok} = fréquence observée des valeurs dans la k ème classe
 f_{ek} = fréquence estimée des valeurs dans la k ème classe, d'après la répartition normale : $\chi^2 = \sum_k \frac{(f_{ok} - f_{ek})^2}{f_{ek}}$

Classes des valeurs t de .. à moins de ..	Catégorie I *			Catégorie II †			Catégorie III ‡			Cat. I, II, III		
	f_{ok}	f_{ek}	$\frac{(f_{ok}-f_{ek})^2}{f_{ek}}$	f_{ok}	f_{ek}	$\frac{(f_{ok}-f_{ek})^2}{f_{ek}}$	f_{ok}	f_{ek}	$\frac{(f_{ok}-f_{ek})^2}{f_{ek}}$	f_{ok}	f_{ek}	$\frac{(f_{ok}-f_{ek})^2}{f_{ek}}$
moins de - 2,0	1	1,6	0,225	0	0,5	0,125	2	0,9	1,344	3	3,0	0,0000
- 2,0 — - 1,5	12	9,5	0,658	4	2,7	0,626	3	5,4	1,067	7	5,7	0,2965
- 1,5 — - 1,0										12	11,9	0,0008
- 1,0 — - 0,5	24	23,9	0,000	5	6,8	0,476	16	13,7	0,386	20	19,5	0,0128
- 0,5 — 0										25	24,9	0,0004
0 — 0,5	23	23,9	0,034	7	6,8	0,006	14	13,7	0,007	28	24,9	0,3859
0,5 — 1,0										16	19,5	0,6282
1,0 — 1,5	10	9,5	0,026	3	2,7	0,003	4	5,4	0,363	12	11,9	0,0008
1,5 — 2,0										5	5,7	0,0860
2,0 et plus	0	1,6	1,600	1	0,5	0,125	1	0,9	0,011	2	3,0	0,3333
Total	70	70,0	2,543	20	20,0	1,361	40	40,0	3,178	130	130,0	1,7447

(*) En raison des chiffres trop bas, des classes ont dû être groupées.

Calcul de f_{ek} — Catégorie I : Classe de 1 à moins 2 :

$$\Phi(2) = 0,9545$$

$$\Phi(1) = 0,6827$$

$$f_{ek} = 70 \cdot \frac{1}{2} \cdot (0,9545 - 0,6827) = 9,5130 \doteq 9,5$$

$$\chi^2_I = 2,543$$

$$\chi^2_{II} = 1,361$$

$$\chi^2_{III} = 3,178$$

$$\chi^2(5; 95\%) = 11,070 \text{ (valeur-tableau)}$$

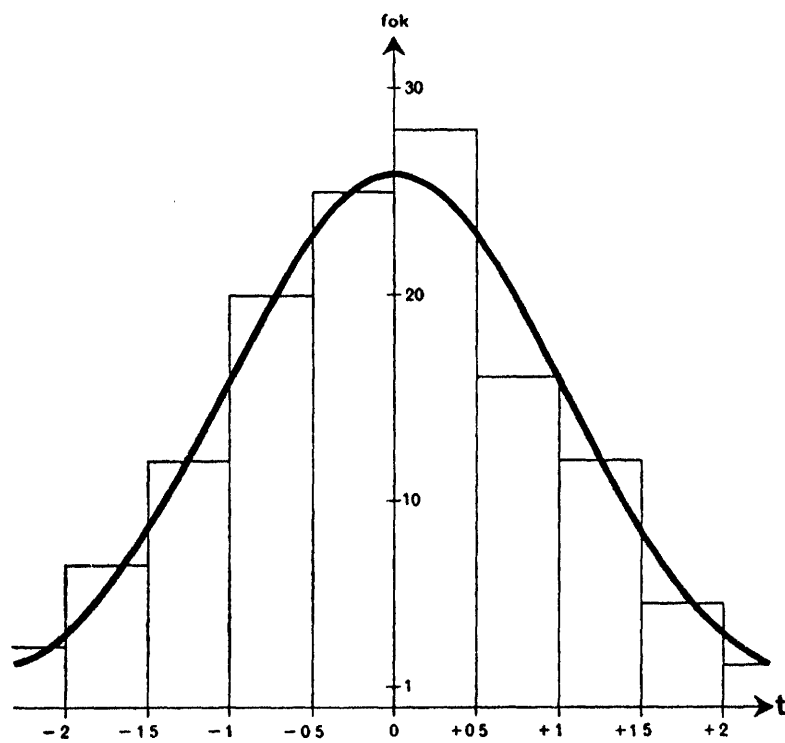
$$\chi^2_{I, II, III} = 1,7447$$

$$\chi^2(9; 95\%) = 16,919 \text{ (valeur-tableau)}$$



REPARTITION DES VALEURS t
CATEGORIES I, II, III

— Répartition fok observée
— Répartition normale correspondante



Les valeurs calculées χ^2 sont inférieures à la valeur correspondante du tableau - degré de liberté respectivement 5 et 9 et coefficient de confiance 95%. Avec une probabilité d'erreur de 5%, les écarts des valeurs t de la distribution normale doivent être considérés comme aléatoires. C'est pourquoi les valeurs estimées du dépouillement par sondage peuvent être admises comme valeurs non biaisées. La concordance entre la distribution empirique et la distribution normale théorique (graphique n° 3) démontre qu'au cours de l'application du plan de sondage, on n'a pas observé d'erreurs systématiques telles que des erreurs de sélection ou des erreurs d'extrapolation. Par ailleurs, les dimensions $n..$ de l'échantillon étaient suffisamment grandes, dans la plupart des cases des tableaux, pour garantir que les valeurs t se rapprochent le plus possible de la distribution normale. L'approximation était, en outre, contrôlée, dans le cas homogène (caractère qualificatif) par la méthode empirique

$$n.. > \frac{9}{p.. \cdot (1-p..)} ;$$

généralement, cette condition était remplie.

5. Travail nécessité par le dépouillement par sondage

Sur les 263 616 exploitations touchées au 31 décembre 1959, en Belgique, par le Recensement général de l'Agriculture, 28 713 soit 10,9% de l'ensemble des exploitations, ont été comprises dans le dépouillement par sondage de la main-d'oeuvre. Immédiatement après l'exécution du recensement les questionnaires ont été vérifiés à l'Institut national de Statistique à Bruxelles et des cartes perforées ont été établies à raison de 5 par exploitation. Ce ne fut qu'après l'achèvement de ces travaux, que le dépouillement complet proprement dit et la sélection des exploitations à inclure dans l'échantillon ainsi que le dépouillement de celles-ci,

pouvaient être commencés. Le travail nécessité pour l'établissement des résultats par sondage a représenté environ 12% du travail requis par le dépouillement complet. Ce dernier a demandé 3.500 heures de travail, tandis que l'exécution de l'échantillonnage (choix, dépouillement, calculs de l'extrapolation et des erreurs) s'est fait en 450 heures approximativement, soit à peu près 375 heures pour la sélection et le dépouillement et 75 heures pour l'extrapolation et le calcul d'erreurs (16). Les dépenses entraînées par le dépouillement par sondage représentent 11% du coût du dépouillement complet. Des moyens modernes tels que les machines électroniques de dépouillement des données ou les calculatrices ultra-rapides n'ont pu être utilisées dans l'extrapolation des résultats, pour la bonne raison qu'on ne disposait pas d'un tel appareillage. Il va sans dire que celles-ci auraient permis d'abrégé notablement le temps nécessité par le dépouillement et le calcul. Les indications données ici, en ce qui concerne le temps requis par les travaux, ne s'appliquent pas au travail consacré aux travaux scientifiques préliminaires tels que l'élaboration du plan de sondage et l'exploitation scientifique des données. Il est difficile d'évaluer le temps requis par des travaux de ce genre du fait que ceux-ci sont fonction, dans une large mesure, des aptitudes, de l'expérience pratique et de l'initiative du spécialiste de l'échantillonnage d'une part et des moyens dont on dispose pour mener ces travaux à bonne fin. Si l'on se base sur l'expérience acquise on peut, à notre avis, dire ce qui suit en ce qui concerne les dépouillements par sondage:

(16) Nous tenons à remercier Monsieur W. PIESCH, de "Institut für Wirtschafts- und Sozialstatistik", Universität Tübingen, qui a bien voulu nous prêter son concours pour effectuer l'extrapolation et le calcul des erreurs et mener à bien d'autres travaux d'exploitation des données.

Pour l'extension simple de l'échantillon et pour des instructions de dépouillement à peu près similaires lors du dépouillement par sondage et du dépouillement complet, le temps proportionnel requis entre l'échantillon et le dépouillement complet, est à peu près égal à la fraction de sondage de l'échantillon. Aux travaux requis par le dépouillement régional du dépouillement complet qui ne se font pas lors d'un sondage, correspond à peu près, dans le temps le travail nécessaire pour procéder aux calculs d'extension et d'erreur. Le travail exigé par une extrapolation - telle que l'estimation par la méthode du quotient, l'estimation par la méthode de régression - est généralement beaucoup plus considérable parce que, pour l'extrapolation et le calcul des erreurs, il y a lieu de procéder à des travaux complémentaires de dépouillement.

6. Expérience et conclusions

En règle générale, on peut dire que le plan de sondage, appliqué pour un ensemble de tableaux, dont la ventilation est relativement détaillée, a été très utile et que les résultats peuvent être considérés comme non biaisés, ainsi que l'a montré le contrôle effectué. Pour une fraction de sondage de 11%, les valeurs chiffrées des principales caractéristiques dénombrées accusent la précision souhaitée dans les catégories individuelles. Les valeurs estimées des classes de grandeur ne peuvent toutefois être considérées que comme des chiffres indicatifs.

Ce dépouillement par sondage de la main-d'oeuvre comporte, en outre, des indications sur les caractéristiques de recensement pouvant être relevées avec une précision suffisante par la méthode de sondage. Les intervalles de confiance calculés donnent de précieuses indications sur la subdivision des tableaux, la stratification et la sélection. La subdivision des tableaux doit être considérée comme étant très

poussée dans la méthode appliquée ici - stratification et fraction de sondage -, lorsque, dans des cases individuelles de tableaux - le plus souvent aussi dans les classes de grandeur - on a affaire à des chiffres modestes portant sur un petit nombre d'exploitations à grands intervalles de confiance. Seuls les objectifs de chaque enquête ou recensement déterminent ce qui peut être considéré comme tolérable. En général, il faudra exiger que, pour les caractéristiques principales (p.ex. chefs d'exploitation hommes, femmes; main-d'oeuvre appartenant ou n'appartenant pas à la famille de l'exploitant) l'erreur-type à 2 degrés ne dépasse pas 5%.

Lors des prochains dépouillements par sondage, il faudrait maintenir le principe de la stratification naturelle par catégories et classes de grandeur; celui-ci s'est avéré efficace, comme l'a démontré cette enquête, étant donné que l'ensemble des exploitations a été scindé en populations partielles homogènes, telles que exploitations dont les exploitants exercent leur activité agricole à titre principal, les exploitations horticoles, les exploitations dont les exploitants exercent leur activité à titre accessoire, et les établissements à caractère spécial. La subdivision en classes de grandeur permet de faire une stratification efficace par exploitations très petites, petites, moyennes et grandes. Pour des caractéristiques moins fréquentes ou très dispersées, p.ex. des exploitations de 5 travailleurs ou plus dans la classe de grandeur 0,01 à 3 ha de superficie exploitée, on ne pourra jamais s'attendre qu'à des chiffres indicatifs, à moins que l'on ne choisisse des fractions de sondage de 30 ou de 40%, ce qui correspond, en pratique, à un dénombrement complet. Des résultats régionaux pour les provinces, les arrondissements, **les** communes ne pourront être recueillis que difficilement - d'abord parce que le nombre global des exploitations et la taille de l'échantillon sont trop petits, ensuite parce que les dispersions de caractéris-

tiques sont trop grandes.

En principe, un dépouillement par sondage doit, dès le début, être incorporé dans l'économie du recensement général. Le plan de sondage sera toujours établi de façon à ce que la stratification, la sélection et le dépouillement puissent s'insérer, sans difficulté, dans le dépouillement total. C'est ainsi p.ex. que, dans l'échantillon qui nous occupe, les catégories ont tout d'abord été choisies comme strates principales.

Avant d'entamer la sélection des exploitations il faut disposer de tous les questionnaires dûment remplis. Il faut, par ailleurs, que ceux-ci aient été contrôlés tant en ce qui concerne leur contenu qu'en ce qui concerne leur nombre et que le nombre global des exploitations soit connu avec précision, eu égard aux fractions de sondage; ce n'est qu'ainsi que des glissements, dans le plan de sondage, peuvent être éliminés, lesquels sans cela pourraient influencer considérablement la valeur des résultats. Le contrôle objectif ne pourra généralement se faire que sous forme d'un contrôle de probabilité. Si l'on entend être rapidement en possession des résultats du sondage, le contrôle relativement long et l'interrogatoire supplémentaire en vue de compléter les données fournies devront se faire le plus tôt possible. Une coordination des diverses opérations est absolument indispensable, si l'on veut limiter sensiblement les erreurs éventuelles. Ici se pose la question si, dans le cas d'un dépouillement mécanique, on peut réunir sur une seule carte perforée les caractéristiques du dépouillement par sondage ou s'il faut les répartir sur plusieurs.

Les rapports entre l'intervalle de dispersion et la probabilité, dans la théorie de l'échantillonnage (17), forment

(17) Voir section 3.23 "Intervalles de confiance".

un critère permettant d'apprécier l'utilité des valeurs estimées qui nous sont fournies par l'échantillon ou, aussi, par le dépouillement complet. Si p.ex. moins de valeurs du dépouillement complet relèvent des intervalles de confiance que ce ne serait le cas dans le dépouillement par sondage, il convient de contrôler l'exactitude de l'échantillon ou du dépouillement global (contrôle statistique de qualité). Si les facteurs d'extension réels, dans une extension simple ($\frac{N..}{n..}$), s'écartent d'une manière appréciable de ceux pouvant être calculés par sondage systématique, c'est que la sélection était entachée d'erreurs (contrôle du sondage).

En Belgique, comme dans beaucoup de pays d'Europe, on s'efforce de disposer, pour des périodes plus courtes (tous les six mois, trimestriellement, mensuellement), de résultats - à l'échelon national - relatifs à la main-d'oeuvre agricole. Pour des raisons d'économie et pour gagner du temps d'une part, pour ne pas surcharger les administrations régionales (communes, arrondissements, provinces, etc.) d'autre part, seule la méthode de sondage mérite d'être prise en considération. Il s'agirait ici d'enquêtes courantes par sondage (sampling for time series). Comme modèle de sondage un échantillon stratifié, avec unité de sondage "exploitation", serait certainement à recommander. La base - stratification (catégories et classes de grandeur), sélection, extrapolation, liste des adresses, etc. - devrait être constituée par le recensement général de l'agriculture du 31 décembre 1959. La mise à jour du fichier des exploitations peut être assurée en recourant à un petit sondage aréolaire, p.ex. 10% des communes.

Pour le calcul des fractions de sondage nécessaires dans les strates, il faut toujours disposer des variances des caractéristiques de recensement; ces grandeurs s^2 peuvent, avec un grand profit, être tirées du présent dépouillement par sondage de la main-d'oeuvre. Pour faciliter la tâche des exploi-

tations touchées par l'enquête, un sondage de rotation serait, par ailleurs, très utile.

En raison de la forte corrélation dans le temps de quelques caractéristiques de la main-d'oeuvre, p.ex. des exploitants masculins et des membres de leur famille ainsi que du total des travailleurs permanents, une estimation par la méthode du quotient, par la méthode de régression et par différence - serait ici indiquée, étant donné qu'elle permet d'obtenir des résultats plus précis. Par contre, en cas de caractéristiques très variables, comme p.ex. nombre des travailleurs occasionnels, données sur les temps de travail, il est préférable d'utiliser l'extension simple.

Un dépouillement des résultats courants par les méthodes de l'analyse de régression et de l'analyse des séries chronologiques, ainsi que l'utilisation de zones de confiance, contribueraient d'une façon appréciable à l'amélioration des résultats et constitueraient éventuellement aussi la base permettant de faire des prévisions dans le domaine du marché du travail.

Composition du ménage
Main-d'œuvre

INSTITUT NATIONAL DE STATISTIQUE

Recensement Général de l'Agriculture au 31 décembre 1959

Een nederlandstalig formulier kan gevraagd worden bij de teller
Un formulaire en langue néerlandaise peut être demandé à l'agent recenseur.

TRES IMPORTANT : Avant de remplir le questionnaire, veuillez le lire attentivement ainsi que les instructions complémentaires, vous éviterez de cette façon des inscriptions erronées, vous faciliterez votre travail ainsi que le nôtre. En vertu de la loi, l'administration ne peut utiliser dans un but fiscal les renseignements fournis à l'occasion de ce recensement.
Les numéros entre parenthèses, par exemple (1) renvoient aux instructions.

Commune : Canton judiciaire :
Province : N° d'ordre de la liste inventaire : /
N° de l'agent recenseur N° d'ordre du bulletin

QUI DOIT REMPLIR LE BULLETIN MODELE I ?

Le bulletin modèle I doit être rempli par toute personne, administration ou organisme quelconque, dont l'exploitation a son siège en Belgique et qui relève d'une des catégories énumérées ci-après :

- a) tous les agriculteurs, éleveurs ou horticulteurs professionnels quelle que soit l'étendue de la superficie exploitée ;
- b) toutes les personnes, administrations ou organismes quelconques qui exercent la profession d'agriculteur, d'éleveur ou d'horticulteur à titre accessoire quelle que soit l'étendue de la superficie exploitée et qui vendent régulièrement des produits de leur exploitation ;
- c) toutes les personnes, administrations ou organismes quelconques qui, bien que n'exploitant aucune terre, détiennent cependant à quelque titre que ce soit, au moins : 1 cheval agricole, ou 1 bovidé, ou 1 truie pour la reproduction, ou 1 verrat pour la reproduction, ou 3 porcs à l'engrais, ou 3 moutons, ou 3 chèvres, ou 20 têtes de volaille, ou 20 lapins, ou 2 ruches et vendent régulièrement des produits de leur exploitation ;
- d) tous les établissements pénitentiaires, pensionnats, maisons de repos, hospices et autres établissements similaires, les communautés religieuses ou autres, les établissements d'expérimentation ou de recherche, les services de plantations d'organismes publics produisant pour leurs propres besoins et les exploitations dépendant d'un établissement d'instruction, pour autant qu'ils exploitent au moins un are ou qu'ils répondent à l'une ou l'autre condition énumérée ci-dessus sous c), bien que ne vendant pas des produits de leur exploitation.

Les terres dont il est question ci-dessus doivent être situées en Belgique ou dans une zone de 5.500 mètres, située dans les pays limitrophes.

Sous la dénomination « superficie exploitée », il faut entendre l'ensemble des terres réservées aux prés et prairies, cultures agricoles, cultures horticoles en plein air ou sous verre, pépinières et oseraies ainsi que les jachères.

Toute déclaration doit être faite à la commune où est situé le siège de l'exploitation (endroit où se trouvent les bâtiments principaux de l'exploitation). Quand plusieurs exploitations agricoles dépendent d'une même entreprise, la déclaration au recensement doit être faite dans la commune de chaque siège d'exploitation.

S'il n'existe pas de siège d'exploitation, la déclaration doit être faite dans la commune de résidence du déclarant.

La déclaration doit être faite par le chef de l'exploitation (c'est-à-dire, la personne ayant la responsabilité de la gestion journalière de l'exploitation).

Réservé
à
l'adminis-
tration

Nom du chef de l'exploitation (1) :
Prénoms :
Nom de la firme ou de l'exploitation (éventuellement) :
Rue : n°
Nationalité du chef de l'exploitation :
Superficie exploitée (2) ha. a.

(1) Personne qui a la responsabilité de la gestion journalière de l'exploitation. Si plusieurs personnes assurent en commun la gestion de l'exploitation, ne mentionner que le nom du principal responsable.
(2) Superficie totale de l'exploitation déduction faite : des jardins et parcs d'agrément, des étangs et nappes d'eau, des terres en friche, des terrains incultes, des bois, taillis, broussailles exploités, des bâtiments d'exploitation, cour et dépendances et des autres superficies : chemins d'exploitation privés, bordures de champs, fossés.
En d'autres termes : ensemble des cultures agricoles et horticoles (en plein air et sous verre) des prairies, des vergers, des oseraies et des jachères.

Cadre I. PROFESSION DU CHEF DE L'EXPLOITATION

1

Prière de marquer d'une croix (x) la case correspondant à votre situation

Exercez-vous la profession de chef d'exploitation :

à titre de profession principale (3) comme agriculteur ou éleveur ? ... 1

Doivent être considérés également comme agriculteurs ou éleveurs : les producteurs de semences agricoles, de plants de pommes de terre, les exploitants d'oserales, les engraisseurs de bétail, les herbagers, les aviculteurs et les apiculteurs. Si oui, répondez également au point 1 du cadre I et aux cadres II à VII ci-après

à titre de profession principale (3) comme horticulteur ? ... 2

Doivent être considérés également comme horticulteurs : les viticulteurs, les floriculteurs, les producteurs de fruits, les maraichers, les pépiniéristes et les producteurs de semences horticoles.

Si oui, répondez également au point 1 du cadre I et aux cadres II à VII ci-après

à titre de profession accessoire ? ... 3

Si oui, répondez également au point 2 du cadre I et aux cadres II à VII ci-après

à titre de responsable de la gestion d'une exploitation relevant, soit d'un établissement pénitentiaire, d'un pensionnat, d'une maison de repos, d'un hospice, de tout autre établissement similaire, d'une communauté religieuse ou de toute autre communauté, d'un établissement d'expérimentation ou de recherche, soit de services de plantations d'organismes publics produisant pour leurs propres besoins ou dépendant d'un établissement d'instruction. Si oui, répondez également aux cadres II et III et V à VII ci-après.

1. Si vous exercez la profession de chef d'exploitation à titre de profession principale (3), avez-vous également une profession accessoire ? Répondez par oui ou par non

Si oui, précisez ci-dessous le genre de profession accessoire.

a) Profession accessoire ayant un rapport avec l'agriculture ou l'horticulture

ouvrier occupé dans une exploitation agricole ou horticole ou d'élevage ... 11

entrepreneur de travaux agricoles ou horticoles ... 12

commerçant en produits agricoles ou horticoles (autres que ceux de son exploitation) ou en matières premières pour l'agriculture (aliments pour bétail, engrais, semences, produits chimiques pour l'agriculture, etc...) ... 13

b) Profession accessoire n'ayant aucun rapport avec l'agriculture ou l'horticulture

ouvrier ou employé (non visé sous le n° 11) ... 14

commerçant (non visé sous le n° 13) ... 15

artisan ... 16

profession libérale ... 17

autre (à spécifier) ... 18

2. Si vous exercez la profession de chef d'exploitation à titre de profession accessoire, précisez ci-dessous la nature de votre profession principale.

a) Profession principale (3), ayant un rapport avec l'agriculture ou l'horticulture

ouvrier occupé dans une exploitation agricole ou horticole ou d'élevage ... 21

entrepreneur de travaux agricoles ou horticoles ... 22

commerçant en produits agricoles ou horticoles (autres que ceux de son exploitation) ou en matières premières pour l'agriculture (aliments pour bétail, engrais, semences, produits chimiques pour l'agriculture, etc...) ... 23

b) Profession principale (3) ou situation principale n'ayant aucun rapport avec l'agriculture ou l'horticulture

ouvrier ou employé (non visé sous le n° 21) ... 24

commerçant (non visé sous le n° 23) ... 25

artisan ... 26

profession libérale ... 27

pensionné ou rentier ... 28

autre (à spécifier) ... 29

(3) La profession principale est l'occupation qui absorbe la plus grande partie du temps du chef d'exploitation : dans les cas douteux, celle qui procure le revenu le plus important.

Réservé

--	--

Cadre II. DEGRE D'INSTRUCTION ET FORMATION PROFESSIONNELLE

1

Prière de marquer une croix (x) la ou les cases correspondant à votre situation

Le chef d'exploitation a-t-il obtenu un diplôme, brevet de fin d'études ou certificat ?

a) dans l'enseignement agronomique de plein exercice (cours du jour) :

Enseignement supérieur (Instituts Agronomiques) ... 1

Enseignement technique agricole supérieur ... 2

Enseignement technique agricole secondaire du degré supérieur ... 3

du degré inférieur ... 4

b) dans l'enseignement technique agricole secondaire à horaire réduit ... 5

c) dans un enseignement de plein exercice (cours du jour) autre que l'enseignement agronomique :

Enseignement supérieur (universitaire ou assimilé) ... 1

Enseignement technique supérieur ... 2

Enseignement technique secondaire du degré supérieur ... 3

du degré inférieur ... 4

Enseignement moyen du degré supérieur (humanités complètes) ... 5

du degré inférieur ... 6

Réservé

--	--

Cadre III SYSTEMES DE VENTE DIRECTE AUX CONSOMMATEURS

1

Prière de marquer d'une croix (x) la ou les cases correspondant à votre situation

Vendez-vous régulièrement et directement aux consommateurs, des produits agricoles, horticoles ou d'élevage provenant de votre propre exploitation ?
Si oui, comment s'exerce cette vente et quels produits vendez-vous ? répondre par oui ou par non :

Genre de ventes aux consommateurs	Produits		
a) au siège de l'exploitation sans qu'il y ait magasin ou le long des routes, avec ou sans échoppe 1 <input type="checkbox"/>	pommes de terre	11	<input type="checkbox"/>
	produits laitiers	12	<input type="checkbox"/>
	œufs et volaille	13	<input type="checkbox"/>
	légumes	14	<input type="checkbox"/>
	fruits	15	<input type="checkbox"/>
	fleurs, plantes ornementales et produits de pépinières	16	<input type="checkbox"/>
b) dans un magasin de détail (au siège d'exploitation ou non) que vous exploitez vous-même; dans ce cas vous devez être nanti d'une inscription au registre de commerce 2 <input type="checkbox"/>	pommes de terre	21	<input type="checkbox"/>
	produits laitiers	22	<input type="checkbox"/>
	œufs et volaille	23	<input type="checkbox"/>
	légumes	24	<input type="checkbox"/>
	fruits	25	<input type="checkbox"/>
	fleurs, plantes ornementales et produits de pépinières	26	<input type="checkbox"/>
c) sur un marché de consommateurs 3 <input type="checkbox"/>	pommes de terre	31	<input type="checkbox"/>
	produits laitiers	32	<input type="checkbox"/>
	œufs et volaille	33	<input type="checkbox"/>
	légumes	34	<input type="checkbox"/>
	fruits	35	<input type="checkbox"/>
	fleurs, plantes ornementales et produits de pépinières	36	<input type="checkbox"/>
d) par colportage de porte à porte 4 <input type="checkbox"/>	pommes de terre	41	<input type="checkbox"/>
	produits laitiers	42	<input type="checkbox"/>
	œufs et volaille	43	<input type="checkbox"/>
	légumes	44	<input type="checkbox"/>
	fruits	45	<input type="checkbox"/>
	fleurs, plantes ornementales et produits de pépinières	46	<input type="checkbox"/>
e) par expédition directe recourant ou non à une entreprise de transport (p. exemple : chemins de fer, colis postaux, etc) 5 <input type="checkbox"/>	pommes de terre	51	<input type="checkbox"/>
	produits laitiers	52	<input type="checkbox"/>
	œufs et volaille	53	<input type="checkbox"/>
	légumes	54	<input type="checkbox"/>
	fruits	55	<input type="checkbox"/>
	fleurs, plantes ornementales et produits de pépinières	56	<input type="checkbox"/>

Cadre VI. NOMBRE TOTAL DE JOURNEES DE TRAVAIL accomplies dans l'exploitation en 1959 par LES PERSONNES OC-CUPEES DE FAÇON NON PERMANENTE faisant ou non partie du ménage du chef d'exploitation (personnes occupées partiellement ou occasionnellement (10).

4 Catégories d'âge	Sexe	Code	Chef d'exploitation occupé de façon non permanente	Membres de la famille faisant partie du ménage du chef d'exploitation occupés de façon non permanente		Ouvriers occupés partiellement ou occasionnellement, autres que les membres de la famille (non compris les ouvriers occupés dans les travaux à l'entreprise)
				Salariés	Non salariés	
			1	2	3	4
Moins de 15 ans	H	11	.....	.....	.....	.....
	F	12	.....	.....	.....	.....
de 15 ans à - de 18 ans	H	21	.....	.....	.....	.....
	F	22	.....	.....	.....	.....
de 18 ans à - de 21 ans	H	31	.....	.....	.....	.....
	F	32	.....	.....	.....	.....
de 21 ans à - de 30 ans	H	41	.....	.....	.....	.....
	F	42	.....	.....	.....	.....
de 30 ans à - de 40 ans	H	51	.....	.....	.....	.....
	F	52	.....	.....	.....	.....
de 40 ans à - de 50 ans	H	61	.....	.....	.....	.....
	F	62	.....	.....	.....	.....
de 50 ans à - de 65 ans	H	71	.....	.....	.....	.....
	F	72	.....	.....	.....	.....
de 65 ans et plus	H	81	.....	.....	.....	.....
	F	82	.....	.....	.....	.....

(10) L'activité du chef d'exploitation et celle des membres de sa famille faisant partie de son ménage, occupés partiellement ou occasionnellement (voir cadre IV) doit être exprimée en journées de travail dans une des colonnes 1 à 3 du présent tableau. Les journées de travail des membres du ménage n'étant pas de la famille du chef d'exploitation, occupés partiellement ou occasionnellement sont à inscrire à la colonne 4 avec les journées de travail des ouvriers occasionnels occupés dans les mêmes conditions.

NOTE IMPORTANTE : Par travaux agricoles, il faut entendre en plus des travaux manuels, toutes les tâches de surveillance et de gestion : telles que l'organisation du travail, la tenue des comptes et toutes les activités indispensables au fonctionnement de l'exploitation.

Cadre VII. Avez-vous eu recours en 1959, pour l'exécution de travaux agricoles ou horticoles exécutés dans votre exploitation, à des entrepreneurs de travaux pour :

5				Superficie traitée (ha)	Nombre de journées de travail (11)
	Travaux de préparation du sol (labour, hersage, etc.)	01	.....	.....
	Pulvérisation	02	.....	.....
	Démariage et binage des betteraves	03	.....	.....
	Arrachage des betteraves	04	.....	.....
	Arrachage du lin	05	.....	.....
	Récolte des pommes de terre	06	.....	.....
	Récolte des céréales	07	.....	.....
	Battage	08	.....	.....
	Récolte et battage simultanée	09	.....	.....
	Cueillette des pois verts	10	.....	.....
	Cueillette du houblon	11	.....	.....
	Autres travaux agricoles ou horticoles à l'entreprise (à spécifier)	12	.....	.....

(11) C'est-à-dire : totalité des prestations journalières exécutées par les ouvriers travaillant pour le compte de l'entrepreneur des travaux (nombre d'ouvriers multiplié par le nombre de jours de travail).

Le 1960.

Signature de l'agent recenseur,

Certifié sincère et exact.

Le déclarant.

T A B L E A U X

Explication des signes et symboles

\hat{X} = Valeur estimée (valeur de sondage extrapolée)

X = Valeur totale du dépouillement complet

s_{rel} = erreur-type relative

Δ_{rel} = différence relative en % entre la valeur estimée et le dépouillement complet

$$t = \frac{\hat{X} - X}{s_x^{\wedge}} = \frac{\Delta_{rel}}{s_{rel}} = \text{grandeur-type normalement distribuée}$$

$$(s_{rel}) = s_{rel} > 7,5\%$$

REMARQUE

Dans les publications de l'Institut national de Statistique relatives au Recensement général de l'Agriculture de 1959, les catégories 1, 2, 3 et 3bis correspondent aux catégories I, II, III et IV.

Les écarts insignifiants par rapport aux résultats qui s'y trouvent consignés doivent être attribués à des petites corrections apportées par l'Institut après l'établissement des présents tableaux (mars 1963)(cf. Recensement général de l'Agriculture de 1959, Tome VII, Bruxelles 1963).

Aux tableaux I/5, II/5, III/5 et T/5, les résultats du sondage s'écartent considérablement de ceux du dépouillement complet, en raison du nombre insuffisant des données figurant dans les cases de certains tableaux. On a cru bien faire, néanmoins, de publier ici ces tableaux. Ils prouvent que le

plan de sondage n'a pu fournir que des chiffres indicatifs et qu'à l'occasion de sondages ultérieurs il faudra, dès le début, envisager de prendre en considération un ensemble de tableaux plus détaillés.

LANDWIRTE ODER VIEHHALTER, GEWERBLICH — KATEGORIE I-P

1/1

Aufgliederung der Betriebe nach Größe und nach Tätigkeit der Betriebsinhaber
Betriebsinhaber, die hauptberuflich Landwirtschaft oder Viehzucht treiben

AGRICULTEURS OU ÉLEVEURS PROFESSIONNELS — CATÉGORIE I-P

Répartition des exploitations d'après leur taille et la fonction du chef d'exploitation
Exploitants exerçant l'agriculture ou l'élevage à titre de profession principale

Vom Betriebsinhaber bewirtschaftete Fläche Superficie exploitée par les exploitants (ha)		Insgesamt Total	Größenklasse — Taille							
			1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
Ohne Nebenberuf Sans profession accessoire	\hat{X}	1 442 373,59	52 985,42	110 674,08	326 252,44	463 386,21	189 677,04	139 498,44	123 738,52	36 161,44
	X	1 444 290,16	53 052,98	110 034,08	329 174,52	463 829,67	191 327,47	140 489,34	120 220,66	36 161,44
	Δ_{rel}	- 0,13	- 0,13	+ 0,58	- 0,90	- 0,10	- 0,87	- 0,71	+ 2,84	
Mit Nebenberuf auf dem Landwirtschafts- oder Gartenbausektor Avec profession accessoire dans le secteur agricole ou horticole	\hat{X}	23 413,01	1 266,54	2 627,15	7 201,84	5 665,15	3 322,87	1 407,71	1 433,44	488,31
	X	23 444,40	1 608,39	2 894,13	6 423,74	6 276,78	2 225,89	1 869,55	1 657,61	488,31
	Δ_{rel}	- 0,13	- 26,99	- 10,16	+ 10,80	- 10,80	+ 33,01	- 32,81	+ 15,64	
Mit Nebenberuf außerhalb des Landwirtschafts- oder Gartenbausektors Avec profession accessoire en dehors du secteur agricole ou horticole	\hat{X}	43 987,49	3 973,18	6 719,52	14 645,41	10 277,22	1 773,14	3 753,23	1 528,48	1 317,31
	X	41 456,45	3 888,91	7 132,18	13 469,59	9 946,12	1 880,68	1 887,99	1 933,67	1 317,31
	Δ_{rel}	+ 5,75	+ 2,12	- 6,14	+ 8,03	+ 3,22	- 6,06	+ 49,70	- 26,51	
Insgesamt Total	\hat{X}	1 509 774,09	58 225,14	120 020,75	348 099,69	479 328,58	194 773,05	144 659,38	126 700,44	37 967,06
	X	1 509 191,01	58 550,28	120 060,39	349 067,85	480 052,57	195 434,04	144 246,88	123 811,94	37 967,06
	Δ_{rel}	+ 0,04	- 0,56	0,03	0,28	0,15	0,34	+ 0,29	+ 2,28	
	s_{rel} t	0,18 + 0,22	0,53 - 1,06	0,25 - 0,12	0,16 - 1,74	0,19 - 0,81	0,42 0,81	0,91 + 0,32	1,81 + 1,26	

LANDWIRTE ODER VIEHHALTER, GEWERBLICH — KATEGORIE I-P

1/1

Aufgliederung der Betriebe nach Größe und nach Tätigkeit der Betriebsinhaber
Betriebsinhaber, die hauptberuflich Landwirtschaft oder Viehzucht treiben

AGRICULTEURS OU ÉLEVEURS PROFESSIONNELS — CATÉGORIE I-P

Répartition des exploitations d'après leur taille et la fonction du chef d'exploitation
Exploitations exerçant l'agriculture ou l'élevage à titre de profession principale

(Forts.)
(Suite)

Anzahl der Betriebsinhaber Nombre d'exploitants		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
Ohne Nebenberuf Sans profession accessoire	\hat{X}	150 238	144	29 691	27 905	45 438	33 317	7 907	3 754	1 795	287
	X	150 527	144	29 696	27 738	45 816	33 319	7 953	3 785	1 789	287
	Δ_{rel}	- 0,19		- 0,02	+ 0,60	- 0,83	- 0,01	- 0,58	- 0,83	+ 0,33	
	s_{rel} t	0,21 - 0,89		0,07 - 0,29	0,55 + 1,08	0,40 - 2,08	0,50 - 0,02	0,60 - 0,96	1,00 - 0,83	1,27 + 0,26	
Mit Nebenberuf auf dem Landwirtschafts- oder Gartenbausektor Avec profession accessoire dans le secteur agricole ou horticole	\hat{X}	3 143	6	780	660	1 069	420	144	36	24	4
	X	3 181	6	879	740	923	464	91	49	25	4
	Δ_{rel}	- 1,21		- 12,69	- 12,12	+ 13,66	- 10,48	+ 36,81	- 36,11	- 4,17	
	s_{rel} t	5,76 - 0,21		(11,72) - 1,08	(12,76) - 0,95	(10,04) + 1,36	(16,12) - 0,65	(27,47) + 1,34	(54,71) - 0,66	(69,50) - 0,06	
Mit Nebenberuf außerhalb des Landwirtschafts- oder Gartenbausektors Avec profession accessoire en dehors du secteur agricole ou horticole	\hat{X}	7 139	12	2 209	1 740	2 173	805	72	96	24	8
	X	6 812	12	2 105	1 827	1 941	759	79	52	29	8
	Δ_{rel}	+ 4,58		+ 4,71	- 5,00	+ 10,68	+ 5,60	- 9,72	+ 45,83	- 20,38	
	s_{rel} t	3,81 + 1,20		6,79 + 0,69	(7,69) - 0,65	6,94 + 1,54	(11,67) + 0,48	(38,88) - 0,25	(33,45) + 1,37	(67,19) - 0,31	
Insgesamt Total	\hat{X}	160 520	162	32 680	30 305	48 680	34 542	8 123	3 886	1 843	299
	X	160 520	162	32 680	30 305	48 680	34 542	8 123	3 886	1 843	299

LANDWIRTE ODER VIEHHALTER, GEWERBLICH — KATEGORIE I-P
Zusammensetzung der Haushalte der Betriebsinhaber

AGRICULTEURS OU ÉLEVEURS PROFESSIONNELS — CATÉGORIE I-P
Composition des ménages des exploitants

Zusammensetzung Composition			Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
					1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
Betriebsinhaber Chefs d'exploitation	M H	\hat{X}	142 838	122	25 320	25 974	45 354	32 669	7 679	3 670	1 771	279
		$\overset{\times}{X}$	142 510	122	24 870	26 275	45 081	32 783	7 685	3 672	1 743	279
		Δ_{rel}	+ 0,23		+ 1,78	- 1,16	+ 0,60	- 0,35	- 0,08	- 0,05	+ 1,58	
	W F	\hat{X}	17 682	40	7 360	4 331	3 326	1 873	444	216	72	20
		$\overset{\times}{X}$	18 010	40	7 810	4 030	3 599	1 759	438	214	100	20
		Δ_{rel}	- 1,87		- 6,11	+ 6,95	- 8,21	+ 6,09	+ 1,35	+ 0,93	- 38,89	
Familienmitglieder Membres de la famille	I T	\hat{X}	160 520	162	32 680	30 305	48 680	34 542	8 123	3 886	1 843	299
		$\overset{\times}{X}$	160 520	162	32 680	30 305	48 680	34 542	8 123	3 886	1 843	299
	M H	\hat{X}	195 956	134	27 109	32 572	62 453	50 283	13 174	6 597	3 084	550
		$\overset{\times}{X}$	197 627	134	27 051	32 789	63 130	51 182	12 971	6 526	3 294	550
	W F	\hat{X}	292 723	186	40 004	50 052	94 778	74 884	18 706	9 007	4 409	697
		$\overset{\times}{X}$	294 506	186	40 827	50 360	95 730	75 052	18 203	9 029	4 422	697
Weitere Mitglieder des Haushaltes Autres membres du ménage	I T	\hat{X}	488 679	320	67 113	82 624	157 231	125 167	31 880	15 604	7 493	1 247
		$\overset{\times}{X}$	492 133	320	67 878	83 149	158 860	126 234	31 174	15 555	7 716	1 247
	M H	\hat{X}	4 083	4	144	108	372	853	696	852	879	175
		$\overset{\times}{X}$	4 035	4	99	107	341	945	741	786	837	175
	W F	\hat{X}	493	1	60	48	60	108	48	48	84	36
		$\overset{\times}{X}$	611	1	50	54	115	131	79	76	69	36
Insgesamt Total	I T	\hat{X}	4 576	5	204	156	432	961	744	900	963	211
		$\overset{\times}{X}$	4 646	5	149	161	456	1 076	820	862	906	211
	M H	\hat{X}	342 876	260	52 573	58 654	108 179	83 805	21 549	11 118	5 734	1 004
		$\overset{\times}{X}$	344 170	260	52 020	59 171	108 552	84 910	21 396	10 983	5 874	1 004
	W F	\hat{X}	310 898	227	47 424	54 431	98 164	76 865	19 198	9 271	4 565	753
		$\overset{\times}{X}$	313 129	227	48 687	54 444	99 444	76 942	18 721	9 320	4 591	753
Insgesamt Total	I T	\hat{X}	653 774	487	99 997	113 085	206 343	160 670	40 747	20 389	10 299	1 757
		$\overset{\times}{X}$	657 299	487	100 707	113 615	207 996	161 852	40 117	20 303	10 465	1 757
	M H	\hat{X}	653 774	487	99 997	113 085	206 343	160 670	40 747	20 389	10 299	1 757
		$\overset{\times}{X}$	657 299	487	100 707	113 615	207 996	161 852	40 117	20 303	10 465	1 757
	W F	\hat{X}	653 774	487	99 997	113 085	206 343	160 670	40 747	20 389	10 299	1 757
		$\overset{\times}{X}$	657 299	487	100 707	113 615	207 996	161 852	40 117	20 303	10 465	1 757

M = Männlich; W = Weiblich; I = Insgesamt.

H = Hommes; F = Femmes; T = Total.

LANDWIRTE ODER VIEHHALTER, GEWERBLICH — KATEGORIE I-P
Haushaltsmitglieder, die vorwiegend vom Betrieb leben- Besoldete ständig Beschäftigte ausgeschlossen

1/3

AGRICULTEURS OU ÉLEVEURS PROFESSIONNELS — CATÉGORIE I-P
Membres des ménages des chefs d'exploitation, vivant principalement de l'exploitation
(personnel permanent salarié exclu)

Haushaltsmitglieder Membres des ménages			Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
					1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
Personen von 14 Jahren und mehr Personnes de 14 ans et plus	M H	^	215 258	156	30 603	35 068	67 737	55 830	14 626	7 052	3 638	548
		X	216 219	156	30 078	35 526	68 202	56 331	14 520	7 261	3 597	548
		Δ _{rel}	- 0,45		+ 1,72	- 1,31	- 0,69	- 0,90	+ 0,72	- 2,96	+ 1,13	
	W F	^	207 611	153	31 876	36 124	64 578	51 567	13 186	6 453	3 168	506
		X	208 268	153	32 760	35 768	65 062	51 578	12 909	6 409	3 123	506
		Δ _{rel}	- 0,32		- 2,77	+ 0,99	- 0,75	- 0,02	+ 2,10	+ 0,68	+ 1,42	
I T	^	422 869	309	62 479	71 192	132 315	107 397	27 812	13 505	6 806	1 054	
	X	424 487	309	62 838	71 294	133 264	107 909	27 429	13 670	6 720	1 054	
	Δ _{rel}	- 0,38		- 0,57	- 0,14	- 0,72	- 0,48	+ 1,38	- 1,22	+ 1,26		
Kinder unter 14 Jahren Enfants de moins de 14 ans		^	140 426	93	11 070	20 215	48 908	41 362	10 451	5 517	2 337	473
		X	140 637	93	11 554	20 512	48 974	41 341	10 041	5 075	2 574	473
		Δ _{rel}	- 0,15		- 4,37	- 1,47	- 0,13	+ 0,05	+ 3,92	+ 8,01	- 10,14	
Insgesamt Total		^	563 295	402	73 549	91 407	181 223	148 759	38 263	19 022	9 143	1 527
		X	565 124	402	74 392	91 806	182 238	149 250	37 470	18 745	9 294	1 527
		Δ _{rel}	- 0,32		- 1,15	- 0,44	- 0,56	- 0,33	+ 2,07	+ 1,46	- 1,65	

M = Männlich; W = Weiblich; I = Insgesamt.

H = Hommes; F = Femmes; T = Total.

LANDWIRTE ODER VIEHHALTER, GEWERBLICH — KATEGORIE I-P
Aufteilung nach der Anzahl der ständigen Arbeitskräfte insgesamt (bezahlt und unbezahlt), darin
enthalten ständig beschäftigte Betriebsinhaber und bezahlte und unbezahlte Haushaltsmitglieder

1/4

AGRICULTEURS OU ÉLEVEURS PROFESSIONNELS — CATÉGORIE I-P
Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente totale
(salariée et non salariée) y compris les chefs d'exploitation occupés de façon permanente
et les membres du ménage salariés et non salariés

Zahl der Betriebe mit: Nombre d'exploitations occupant:			Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
					1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
1 Person 1 personne		^	47 884	108	18 477	11 073	12 284	5 102	672	144	24	-
		X	47 772	108	18 306	11 144	12 077	5 304	661	154	18	-
		Δ _{rel}	+ 0,23		+ 0,93	- 0,64	+ 1,69	- 3,96	+ 1,64	- 6,94	+ 25,00	
		s _{rel} t	1,10		2,06	2,06	4,26	7,13	(14,77)	(32,47)		
2 Personen 2 personnes		^	67 520	37	11 910	13 725	23 044	14 972	2 651	1 007	169	5
		X	67 454	37	12 042	13 935	22 843	14 936	2 610	877	169	5
		Δ _{rel}	+ 0,10		- 1,11	- 1,53	+ 0,87	+ 0,24	+ 1,58	+ 2,91	± 0,00	
		s _{rel} t	1,00		2,41	2,10	1,58	0,20	4,65	1,66		
3 Personen 3 personnes		^	25 832	11	1 897	3 911	8 153	7 900	2 280	1 271	385	24
		X	25 879	11	1 895	3 855	8 460	7 553	2 393	1 249	439	24
		Δ _{rel}	- 0,18		+ 0,11	+ 1,43	- 3,77	+ 4,39	- 4,96	+ 1,73	- 27,01	
		s _{rel} t	2,00		(11,00)	5,96	3,37	3,28	5,90	(7,52)	(15,70)	
4 Personen 4 personnes		^	12 101	3	312	1 260	3 614	4 202	1 488	696	482	44
		X	12 351	3	332	1 070	3 817	4 263	1 495	857	470	44
		Δ _{rel}	- 2,07		- 6,41	+ 15,08	- 5,62	- 1,45	- 0,47	- 23,13	+ 2,49	
		s _{rel} t	3,04		(18,85)	(13,00)	5,30	4,83	(9,40)	(12,11)	(12,45)	
5 Personen und mehr 5 personnes et plus		^	7 063	3	84	216	1 585	2 366	1 032	768	783	226
		X	7 064	3	105	301	1 483	2 486	964	749	747	226
		Δ _{rel}	- 0,01		- 25,00	- 39,35	+ 6,44	- 5,07	+ 6,59	+ 2,47	+ 4,60	
		s _{rel} t	3,33		(36,76)	(37,48)	(8,26)	6,58	(12,20)	(13,00)	(9,10)	
Insgesamt Total		^	160 520	162	32 680	30 305	48 680	34 542	8 123	3 886	1 843	299
		X	160 520	162	32 680	30 305	48 680	34 542	8 123	3 886	1 843	299
		Δ _{rel}										

1/4

LANDWIRTE ODER VIEHHALTER, GEWERBLICH — KATEGORIE I-P

Aufteilung nach der Anzahl der ständigen Arbeitskräfte insgesamt (bezahlt und unbezahlt), darin enthalten die ständig beschäftigten Betriebsinhaber und bezahlte und unbezahlte Haushaltsmitglieder

AGRICULTEURS OU ÉLEVEURS PROFESSIONNELS — CATÉGORIE I-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente totale (salarisée et non salarisée) y compris les chefs d'exploitation occupés de façon permanente et les membres du ménage salariés et non salariés

(Forts. 1)
(Suite 1)

Zahl der beschäftigten Männer in den Betrieben mit: Nombre d'hommes occupés dans les exploitations occupant		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille								
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha	
1 Person 1 personne	^		72									
	X	36 565	72	12 054	8 170	10 651	4 790	660	144	24	0	
	X	36 302	72	11 669	8 341	10 380	5 036	637	150	17	0	
	Δ _{rel}	+ 0,72		+ 3,19	2,09	+ 2,54	- 5,14	+ 3,48	+ 4,17	+ 29,17		
2 Personen 2 personnes	^		43									
	X	74 566	43	12 294	14 433	25 385	17 265	3 372	1 439	325	10	
	X	74 276	43	12 234	14 782	25 130	17 226	3 311	1 253	287	10	
	Δ _{rel}	+ 0,39		+ 0,49	2,42	+ 1,00	+ 0,23	+ 1,81	+ 12,93	+ 11,69		
3 Personen 3 personnes	^		23									
	X	44 400	23	2 761	6 131	13 281	14 144	4 499	2 627	879	55	
	X	44 624	23	2 745	5 977	14 041	13 554	4 645	2 566	1 018	55	
	Δ _{rel}	0,50		+ 0,58	+ 2,51	- 5,72	+ 4,17	3,25	+ 2,32	- 15,81		
4 Personen 4 personnes	^		10									
	X	27 133	10	660	2 447	7 661	9 449	3 480	1 859	1 421	146	
	X	27 349	10	650	2 110	7 955	9 375	3 535	2 221	1 347	146	
	Δ _{rel}	- 0,80		+ 1,52	+ 13,77	3,84	+ 0,78	1,58	- 19,47	5,21		
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	^		18									
	X	22 696	18	264	600	4 443	6 964	3 084	2 615	3 445	1 263	
	X	22 578	18	352	804	4 137	7 357	2 985	2 556	3 106	1 263	
	Δ _{rel}	+ 0,52		33,33	34,00	+ 6,89	5,64	+ 3,21	+ 2,26	+ 9,84		
Insgesamt Total	^		166									
	X	205 360	166	28 033	31 781	61 421	52 612	15 095	8 684	6 094	1 474	
	X	205 129	166	27 650	32 014	61 643	52 548	15 113	8 746	5 775	1 474	
	Δ _{rel}	+ 0,11		+ 1,37	- 0,73	- 0,36	+ 0,12	- 0,12	- 0,71	+ 5,23		

1/4

LANDWIRTE ODER VIEHHALTER, GEWERBLICH — KATEGORIE I-P

Aufteilung nach der Anzahl der ständigen Arbeitskräfte insgesamt (bezahlt und unbezahlt), darin enthalten die ständig beschäftigten Betriebsinhaber und bezahlte und unbezahlte Haushaltsmitglieder

AGRICULTEURS OU ÉLEVEURS PROFESSIONNELS — CATÉGORIE I-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente totale (salarisée et non salarisée) y compris les chefs d'exploitation occupés de façon permanente et les membres du ménage salariés et non salariés

(Forts. 2)
(Suite 2)

Zahl der beschäftigten Personen in den Betrieben mit: Nombre de personnes occupées dans les exploitations avec:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a-3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
1 Person 1 personne	^		108								
	X	48 004	108	18 477	11 193	12 284	5 102	672	144	24	-
	X	47 772	108	18 306	11 144	12 077	5 304	661	154	18	-
	Δ _{rel}	+ 0,48		+ 0,93	+ 0,44	+ 1,69	- 3,96	+ 1,46	- 6,94	+ 25,00	
2 Personen 2 personnes	^		74								
	X	135 038	74	23 819	27 450	46 087	29 943	5 303	2 015	337	10
	X	134 908	74	24 084	27 870	45 686	29 872	5 220	1 754	338	10
	Δ _{rel}	+ 0,10		- 1,11	- 1,53	+ 0,87	+ 0,24	+ 1,57	+ 12,95	- 0,30	
3 Personen 3 personnes	^		33								
	X	77 499	33	5 691	11 733	24 460	23 701	6 839	3 814	1 156	72
	X	77 637	33	5 685	11 565	25 380	22 659	7 179	3 747	1 317	72
	Δ _{rel}	- 0,18		+ 0,11	+ 1,43	- 3,76	+ 4,40	- 4,97	+ 1,76	- 13,93	
4 Personen 4 personnes	^		12								
	X	48 405	12	1 249	5 039	14 458	16 810	5 951	2 783	1 927	176
	X	49 404	12	1 328	4 280	15 268	17 052	5 980	3 428	1 888	176
	Δ _{rel}	- 2,06		- 6,33	+ 15,06	- 5,60	- 1,44	- 0,49	- 23,18	+ 2,44	
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	^		25								
	X	39 546	25	492	1 140	8 513	12 920	5 699	4 438	4 770	1 549
	X	39 387	25	605	1 596	7 965	13 662	5 336	4 225	4 424	1 549
	Δ _{rel}	+ 0,40		- 22,97	- 40,00	+ 6,44	- 5,74	+ 6,37	+ 4,80	+ 7,25	
Insgesamt Total	^		252								
	X	348 492	252	49 728	56 555	105 802	88 476	24 464	13 194	8 214	1 807
	X	349 108	252	50 008	56 455	106 376	88 549	24 376	13 308	7 977	1 807
	Δ _{rel}	0,18		0,56	+ 0,18	- 0,54	- 0,08	+ 0,36	- 0,86	+ 2,89	
	s _{rel}	0,38		0,82	0,87	0,71	0,80	1,61	2,35	1,62	
	t	- 0,47		- 0,68	+ 0,20	- 0,76	- 0,10	+ 0,22	- 0,37	+ 1,78	

LANDWIRTE ODER VIEHHALTER, GEWERBLICH — KATEGORIE I-P

I/5

Aufteilung der Betriebe nach der Anzahl der ständigen Arbeitskräfte, besoldet (nicht eingeschlossen die Betriebsinhaber, aber einschließlich der bezahlten Haushaltsmitglieder)

AGRICULTEURS OU ÉLEVEURS PROFESSIONNELS — CATÉGORIE I-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente salariée (non compris les chefs d'exploitation, mais y compris les membres du ménage rémunérés)

Zahl der Betriebe mit: Nombre d'exploitations occupant:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
1 Person	^	8 642	8	108	228	1 177	3 110	1 920	1 439	614	38
1 personne	X	8 951	8	121	217	1 192	3 318	2 098	1 406	553	38
	Δ _{rel}	- 3,58		- 12,04	+ 4,82	- 1,27	- 6,69	- 9,27	+ 2,29	+ 9,93	
2 Personen	^	2 039	2	0	36	120	588	456	372	422	43
2 personnes	X	2 199	2	23	29	106	534	505	487	470	43
	Δ _{rel}	+ 7,85		+ 19,44	+ 11,67	+ 9,18	- 10,75	- 30,91	- 11,37		
3 Personen	^	696	1	36	12	0	96	12	156	325	58
3 personnes	X	669	1	9	1	17	83	80	163	257	58
	Δ _{rel}	+ 3,88		+ 75,00	+ 91,67		+ 13,54	- 566,67	- 4,49	- 20,92	
4 Personen	^	222	1	0	0	0	12	12	48	96	53
4 personnes	X	235	1	4	1	2	19	12	36	107	53
	Δ _{rel}	- 5,86					- 58,33	± 0,00	+ 25,00	- 11,46	
5 Personen und mehr	^	213	1	12	0	0	24	0	0	84	92
5 personnes et plus	X	192	1	5	2	7	3	7	10	65	92
	Δ _{rel}	+ 9,86		+ 58,34			+ 87,50			+ 22,62	
Insgesamt Total	^	11 812	13	156	276	1 297	3 830	2 400	2 015	1 541	284
	X	12 246	13	162	250	1 324	3 957	2 702	2 102	1 452	284
	Δ _{rel}	- 3,67		- 3,85	+ 9,42	- 2,08	- 3,32	- 12,58	- 4,32	+ 5,78	
	s _{rel}	2,54		3,64	(32,48)	6,57	5,27	5,72	5,14	3,42	
	t	- 1,44		- 1,06	+ 0,29	- 0,23	- 0,63	- 2,20	- 0,84	+ 1,69	

LANDWIRTE ODER VIEHHALTER, GEWERBLICH — KATEGORIE I-P

I/5

Aufteilung der Betriebe nach der Anzahl der ständigen, besoldeten Arbeitskräfte (nicht eingeschlossen die Betriebsinhaber, aber einschließlich der bezahlten Haushaltsmitglieder)

AGRICULTEURS OU ÉLEVEURS PROFESSIONNELS — CATÉGORIE I-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente salariée (non compris les chefs d'exploitation, mais y compris les membres du ménage rémunérés)

(Forts. 1)
(Suite 1)

Zahl der männlichen Beschäftigten in den Betrieben mit: Nombre d'hommes occupés dans les exploitations occupant:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
1 Person	^	7 957	7	108	132	937	2 870	1 884	1 379	602	38
1 personne	X	8 212	7	95	167	987	2 992	2 011	1 368	547	38
	Δ _{rel}	- 3,20		+ 12,04	- 26,52	- 5,34	- 4,25	- 6,74	+ 0,80	+ 9,14	
2 Personen	^	3 307	4	0	24	180	841	720	684	771	83
2 personnes	X	3 560	4	33	41	141	756	771	848	883	83
	Δ _{rel}	- 7,65			- 70,83	+ 21,67	+ 10,11	- 7,08	- 23,98	- 14,53	
3 Personen	^	1 694	2	60	36	0	240	12	372	807	165
3 personnes	X	1 662	2	22	3	31	171	174	400	694	165
	Δ _{rel}	+ 1,89		+ 63,33	+ 91,67		+ 28,75	- 1350,00	- 7,53	+ 14,00	
4 Personen	^	771	2	0	0	0	0	48	156	361	204
4 personnes	X	799	2	14	2	6	47	35	109	380	204
	Δ _{rel}	- 3,63						+ 27,08	+ 30,13	- 5,26	
5 Personen und mehr	^	1 294	10	0	0	0	180	0	0	554	550
5 personnes et plus	X	1 140	10	57	15	36	25	37	52	358	550
	Δ _{rel}	- 11,90					+ 86,11			+ 34,39	
Insgesamt Total	^	15 023	25	168	192	1 117	4 131	2 664	2 591	3 095	1 040
	X	15 373	25	221	228	1 201	3 991	3 028	2 777	2 862	1 040
	Δ _{rel}	- 2,33		- 31,55	- 11,88	- 7,52	+ 3,39	- 13,66	- 7,18	+ 7,53	

LANDWIRTE ODER VIEHHALTER, GEWERBLICH — KATEGORIE I-P

Aufteilung der Betriebe nach der Anzahl der ständigen, besoldeten Arbeitskräfte (nicht eingeschlossen die Betriebsinhaber, aber einschließlich der bezahlten Haushaltsmitglieder)

AGRICULTEURS OU ÉLEVEURS PROFESSIONNELS — CATÉGORIE I-P

(Forts. 2)
(Suite 2)

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente salariée (non compris les chefs d'exploitation, mais y compris les membres du ménage rémunérés)

Anzahl der beschäftigten Personen in den Betrieben mit: Nombre de personnes occupées dans les exploitations avec:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille								
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha	
1 Person 1 personne	Δ											
	X	8 642	8	108	228	1 177	3 110	1 920	1 439	614	38	
	X	8 951	8	121	217	1 192	3 318	2 098	1 406	553	38	
	Δ _{rel}	- 3,58		- 12,04	+ 4,82	- 1,27	- 6,69	- 9,27	+ 2,29	+ 9,93		
2 Personen 2 personnes	Δ											
	X	4 078	4	0	72	240	1 177	912	744	843	86	
	X	4 398	4	46	58	212	1 068	1 010	974	940	86	
	Δ _{rel}	- 7,85			- 19,44	+ 11,67	+ 9,26	- 10,74	- 30,91	- 11,51		
3 Personen 3 personnes	Δ											
	X	2 089	3	108	36	0	288	36	468	976	174	
	X	2 007	3	27	3	51	249	240	489	771	174	
	Δ _{rel}	+ 3,93		+ 75,00	+ 91,67		+ 13,54	- 566,67	- 4,49	+ 21,00		
4 Personen 4 personnes	Δ											
	X	889	4	0	0	0	48	48	192	385	212	
	X	940	4	16	4	8	76	48	144	428	212	
	Δ _{rel}	- 5,74					- 58,33	± 0,00	+ 25,00	- 11,17		
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	Δ											
	X	1 394	10	0	0	0	180	0	0	602	602	
	X	1 270	10	61	16	56	25	42	63	395	602	
	Δ _{rel}	+ 8,90					+ 86,11			- 34,39		
Insgesamt Total	Δ											
	X	17 092	29	216	336	1 417	4 803	2 916	2 843	3 420	1 112	
	X	17 566	29	271	298	1 519	4 736	3 438	3 076	3 087	1 112	
	Δ _{rel}	- 2,77		- 25,46	- 11,31	- 7,20	+ 1,39	- 17,90	- 8,20	+ 9,74		

**Betriebsinhaber, die die Gärtnerei im Hauptberuf betreiben
durch den Betriebsinhaber bewirtschaftete Fläche**

HORTICULTEURS — CATÉGORIE II-P

**Exploitants exerçant l'horticulture à titre de profession principale
Superficie exploitée par les exploitants**

Vom Betriebsinhaber bewirtschaftete Fläche Superficie exploitée par les exploitants (ha)		Insgesamt Total	Größenklasse — Taille						
			1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha
Ohne Nebenberuf Sans profession accessoire	Δ	11 796,75	7 429,17	1 482,32	1 423,12	947,45	259,26	146,03	109,40
	X	11 837,30	7 424,17	1 527,87	1 423,12	947,45	259,26	146,03	109,40
	Δ_{rel}	- 0,34	+ 0,07	- 3,07					
Mit Nebenberuf auf dem landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Sektor Avec profession accessoire dans le secteur agricole ou horticole	Δ	864,43	372,24	204,44	148,28	96,75	42,72	-	-
	X	829,20	398,40	143,05	148,28	96,75	42,72	-	-
	Δ_{rel}	+ 4,08	- 7,03	+ 30,03					
Mit Nebenberuf außerhalb des landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Sektors Avec profession accessoire en dehors du secteur agri- cole ou horticole	Δ	674,11	297,79	67,97	122,47	43,62	142,26	-	-
	X	677,59	293,13	76,11	122,47	43,62	142,26	-	-
	Δ_{rel}	- 0,44	+ 1,56	- 11,98					
Insgesamt Total	Δ	13 335,29	8 099,20	1 754,73	1 693,87	1 087,82	444,24	146,03	109,40
	X	13 344,09	8 115,70	1 747,03	1 693,87	1 087,82	444,24	146,03	109,40
	Δ_{rel}	- 0,06	- 0,20	+ 0,44					
	s_{rel} t	0,23	0,38	0,73					
		- 0,26	- 0,53	+ 0,60					

**Betriebsinhaber, die die Gärtnerei im Hauptberuf betreiben
Zahl der Betriebsinhaber**

HORTICULTEURS — CATÉGORIE II-P

**Exploitants exerçant l'horticulture à titre de profession principale
Nombre d'exploitants**

(Forts.)
(Suite)

Vom Betriebsinhaber bewirtschaftete Fläche Superficie exploitée par les exploitants (ha)		Insgesamt Total	Größenklasse — Taille						
			1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha
Ohne Nebenberuf Sans profession accessoire	Δ	10 752	10 057	391	213	74	11	4	2
	X	10 757	10 049	404	213	74	11	4	2
	Δ_{rel}	- 0,05	+ 0,08	- 3,32					
	s_{rel} t	0,31	0,30	1,96					
		- 0,16	+ 0,27	- 1,69					
Mit Nebenberuf auf dem landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Sektor Avec profession accessoire dans le secteur agricole ou horticole	Δ	575	492	52	22	7	2	-	-
	X	582	514	37	22	7	2	-	-
	Δ_{rel}	- 1,22	- 4,47	+ 28,85					
	s_{rel} t	4,07	4,43	(13,87)					
		- 0,30	- 1,01	+ 2,08					
Mit Nebenberuf außerhalb des landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Sektors Avec profession accessoire en dehors du secteur agri- cole ou horticole	Δ	508	464	18	17	3	6	-	-
	X	496	450	20	17	3	6	-	-
	Δ_{rel}	+ 2,36	+ 3,02	- 11,11					
	s_{rel} t	4,21	4,58	(23,15)					
		+ 0,56	+ 0,66	- 0,48					
Insgesamt Total	Δ	11 835	11 013	461	252	84	19	4	2
	X	11 835	11 013	461	252	84	19	4	2

GÄRTNER — KATEGORIE II-P
 Aufgliederung der Haushalte der Betriebsinhaber
 Anzahl der Personen

HORTICULTEURS — CATÉGORIE II-P
 Composition des ménages des exploitants
 Nombre de personnes

Zusammensetzung Composition			Insgesamt Total	Größenklasse — Taille						
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha
Betriebsführer Chefs d'exploitation	M H	^ X	10 699	9 927	433	240	76	17	4	2
		X	10 743	9 964	440	240	76	17	4	2
		Δ_{rel} s_{rel} t	- 0,41 0,29 - 1,40	- 0,37 0,31 - 1,19	- 1,62 1,18 - 1,37					
	W F	^ X	1 136	1 086	28	12	8	2	-	-
		X	1 092	1 049	21	12	8	2	-	-
		Δ_{rel} s_{rel} t	+ 3,87 2,76 + 1,40	+ 3,41 2,87 + 1,19	+ 25,00 (18,25) + 1,37					
Familienmitglieder Membres de la famille	I T	^ X	11 835	11 013	461	252	84	19	4	2
		X	11 835	11 013	461	252	84	19	4	2
	M H	^ X	10 405	9 253	597	404	114	27	10	-
		X	10 503	9 312	636	404	114	27	10	-
	W F	^ X	18 818	17 095	962	548	169	33	9	2
		X	18 850	17 114	975	548	169	33	9	2
Andere Mitglieder des Haushaltes Autres membres du ménage	I T	^ X	29 223	26 348	1 559	952	283	60	19	2
		X	29 353	26 426	1 611	952	283	60	19	2
	M H	^ X	178	148	6	4	17	1	2	-
		X	199	162	13	4	17	1	2	-
	W F	^ X	29	24		2	2	1	-	-
		X	31	26		2	2	1	-	-
Zusammen Total général	I T	^ X	207	172	6	6	19	2	2	-
		X	230	188	13	6	19	2	2	-
	M H	^ X	21 282	19 328	1 036	648	207	45	16	2
		X	21 445	19 438	1 089	648	207	45	16	2
	W F	^ X	19 983	18 205	990	562	179	36	9	2
		X	19 973	18 189	996	562	179	36	9	2
I T	^ X	41 265	37 533	2 026	1 210	386	81	25	4	
	X	41 418	37 627	2 085	1 210	386	81	25	4	
		Δ_{rel}	- 0,37	- 0,25	- 2,91					

M = Männlich; W = Weiblich; I = Insgesamt

H = Hommes; F = Femmes; T = Total

Haushaltsmitglieder des Betriebsinhabers, die hauptsächlich vom Betrieb leben
(ohne ständig entlohntes Personal)

HORTICULTEURS — CATÉGORIE II-P

Membres du ménage des chefs d'exploitation vivant principalement de l'exploitation
(personnel permanent salarié exclu)

Haushaltsmitglieder Membres des ménages			Insgesamt Total	Größenklasse — Taille						
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha
Personen mit 14 Jahren und mehr Personnes de 14 ans et plus	M	\hat{X}	14 580	13 262	726	421	131	31	7	2
		\bar{X}	14 656	13 335	729	421	131	31	7	2
		Δ_{rel}	- 0,52	- 0,55	- 0,41					
	W	\hat{X}	13 685	12 535	647	351	116	27	7	2
		\bar{X}	13 701	12 541	657	351	116	27	7	2
		Δ_{rel}	- 0,12	- 0,05	- 1,55					
I	\hat{X}	28 265	25 797	1 373	772	247	58	14	4	
	\bar{X}	28 357	25 876	1 386	772	247	58	14	4	
	Δ_{rel}	- 0,33	- 0,31	- 0,95						
Kinder unter 14 Jahren Enfants de moins de 14 ans	\hat{X}	8 297	7 414	449	320	87	18	9	-	
	\bar{X}	8 379	7 453	492	320	87	18	9	-	
	Δ_{rel}	- 0,99	- 0,53	- 9,58						
Insgesamt Total	\hat{X}	36 562	33 211	1 822	1 092	334	76	23	4	
	\bar{X}	36 736	33 329	1 878	1 092	334	76	23	4	
	Δ_{rel}	- 0,48	- 0,36	- 3,07						

H = Männlich; W = Weiblich; I = Insgesamt.

H = Hommes; F = Femmes; T = Total.

Aufgliederung der Betriebe nach der Anzahl der Arbeitskräfte insgesamt (bezahlt und nichtbezahlt),
eingeschlossen die Betriebsinhaber (ständig beschäftigt) und die bezahlten und unbezahlten
Haushaltsmitglieder

HORTICULTEURS — CATÉGORIE II-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente totale (salariée et non
salariée) y compris les chefs d'exploitation occupés de façon permanente et les membres du ménage
salariés et non salariés

Zahl der Betriebe mit: Nombre d'exploitations occupant:			Insgesamt Total	Größenklasse — Taille					
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha
1 Person 1 personne	\hat{X}	5 368	5 215	110	37	5	1	-	-
	\bar{X}	5 300	5 152	105	37	5	1	-	-
	Δ_{rel}	+ 1,27	+ 1,21	+ 4,55					
	s_{rel}	0,97	0,98	(91,00)					
	t	+ 1,31	+ 1,24	+ 0,05					
2 Personen 2 personnes	\hat{X}	4 157	3 912	155	70	18	2	-	-
	\bar{X}	4 226	3 976	160	70	18	2	-	-
	Δ_{rel}	- 1,66	- 1,64	- 3,23					
	s_{rel}	1,23	1,28	6,61					
	t	- 1,35	- 1,28	- 0,49					
3 Personen 3 personnes	\hat{X}	1 233	1 076	80	61	13	2	-	1
	\bar{X}	1 234	1 078	79	61	13	2	-	1
	Δ_{rel}	- 0,08	- 0,19	+ 1,25					
	s_{rel}	2,67	3,17	(10,42)					
	t	- 0,03	- 0,06	+ 0,12					
4 Personen 4 personnes	\hat{X}	591	490	54	33	11	2	-	-
	\bar{X}	577	472	59	33	11	2	-	-
	Δ_{rel}	+ 2,37	+ 3,67	- 9,26					
	s_{rel}	3,82	4,37	(132,29)					
	t	+ 0,62	+ 0,84	- 0,07					
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	\hat{X}	486	320	62	51	37	12	4	1
	\bar{X}	498	335	58	51	37	12	4	1
	Δ_{rel}	- 2,47	- 4,69	+ 6,45					
	s_{rel}	2,98	3,91	(11,73)					
	t	- 0,83	- 1,20	+ 0,55					
Insgesamt Total	\hat{X}	11 835	11 013	461	252	84	19	4	2
	\bar{X}	11 835	11 013	461	252	84	19	4	2

II/4

GÄRTNER — KATEGORIE II-P

Aufgliederung der Betriebe nach der Anzahl der Arbeitskräfte insgesamt (bezahlt und unbezahlt), eingeschlossen die ständig beschäftigten Betriebsinhaber und die bezahlten und unbezahlten Haushaltsmitglieder

HORTICULTEURS — CATÉGORIE II-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente totale (salarisée et non salarisée) y compris les chefs d'exploitation occupés de façon permanente et les membres du ménage salariés et non salariés

(Forts. 1)
(Suite 1)

Anzahl der Männer in den Betrieben mit: Nombre d'hommes occupés dans les exploitations occupant:		Insgesamt Total	Größenklasse — Taille						
			1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha
1 Person 1 personne	\hat{X} X Δ_{rel}	4 586 4 536 + 1,09	4 447 4 401 + 1,03	100 96 + 4,00	34 34	5 5	-- --	-- --	-- --
2 Personen 2 personnes	\hat{X} X Δ_{rel}	4 879 5 006 -- 2,60	4 567 4 689 -- 2,67	192 197 -- 2,60	87 87	31 31	2 2	-- --	-- --
3 Personen 3 personnes	\hat{X} X Δ_{rel}	2 387 2 386 + 0,04	2 061 2 068 -- 0,34	156 148 + 5,13	132 132	29 29	6 6	-- --	3 3
4 Personen 4 personnes	\hat{X} X Δ_{rel}	1 502 1 489 + 0,87	1 226 1 204 + 1,79	142 151 -- 6,34	91 91	35 35	8 8	-- --	-- --
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	\hat{X} X Δ_{rel}	2 938 2 890 + 1,63	1 675 1 659 + 0,96	341 309 + 9,38	321 321	358 358	109 109	123 123	11 11
Insgesamt Total	\hat{X} X Δ_{rel}	16 292 16 307 -- 0,09	13 976 14 021 -- 0,32	931 901 + 3,22	665 665	458 458	125 125	123 123	14 14

II/4

GÄRTNER — KATEGORIE II-P

Aufteilung der Betriebe nach der Anzahl der Arbeitskräfte insgesamt (bezahlt und unbezahlt), eingeschlossen die ständig beschäftigten Betriebsinhaber und die bezahlten und unbezahlten Haushaltsmitglieder

HORTICULTEURS — CATEGORIE II-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente totale (salarisée et non salarisée) y compris les chefs d'exploitation occupés de façon permanente et les membres du ménage salariés et non salariés

(Forts. 2)
(Suite 2)

Anzahl der beschäftigten Personen in den Betrieben mit: Nombre de personnes occupées dans les exploitations occupant:		Insgesamt Total	Größenklasse — Taille						
			1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha
1 Person 1 personne	\hat{X} X Δ_{rel}	5 368 5 300 + 1,27	5 215 5 152 + 1,21	110 105 + 4,55	37 37	5 5	1 1	-- --	-- --
2 Personen 2 personnes	\hat{X} X Δ_{rel}	8 313 8 452 -- 1,67	7 822 7 952 -- 1,66	311 320 -- 2,89	140 140	36 36	4 4	-- --	-- --
3 Personen 3 personnes	\hat{X} X Δ_{rel}	3 699 3 702 -- 0,08	3 229 3 234 -- 0,15	239 237 + 0,84	183 183	39 39	6 6	-- --	3 3
4 Personen 4 personnes	\hat{X} X Δ_{rel}	2 361 2 308 + 2,24	1 961 1 888 + 3,72	216 236 -- 9,26	132 132	44 44	8 8	-- --	-- --
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	\hat{X} X Δ_{rel}	3 744 3 750 -- 0,16	2 161 2 198 -- 1,71	455 424 + 6,81	434 434	431 431	120 120	131 131	12 12
Insgesamt Total	\hat{X} X Δ_{rel} s_{rel} t	23 485 23 512 -- 0,11 0,59 -- 0,19	20 388 20 424 -- 0,18 0,64 -- 0,28	1 331 1 322 + 0,68 4,00 + 0,17	926 926	555 555	139 139	131 131	15 15

Aufteilung der Betriebe nach der Anzahl der ständigen und bezahlten Arbeitskräfte
(ohne die Betriebsinhaber, aber mit den entlohnten Haushaltsmitgliedern)

HORTICULTEURS — CATÉGORIE II-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente et salariée (non compris les chefs d'exploitation mais y compris les membres du ménage rémunérés)

Zahl der Betriebe mit: Nombre d'exploitations occupant:		Insgesamt Total	Größenklasse — Taille						
			1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha
1 Person 1 personne	\hat{X} X Δ_{rel}	744 799 - 7,39	628 674 - 7,32	38 47 - 23,68	59 59	17 17	2 2	— —	— —
2 Personen 2 personnes	\hat{X} X Δ_{rel}	267 257 + 3,75	214 200 + 6,54	18 22 - 22,22	24 24	8 8	2 2	— —	1 1
3 Personen 3 personnes	\hat{X} X Δ_{rel}	116 120 - 3,45	86 92 - 6,97	12 10 + 16,67	8 8	8 8	2 2	— —	— —
4 Personen 4 personnes	\hat{X} X Δ_{rel}	77 82 - 6,49	46 52 - 13,04	12 11 + 8,33	10 10	6 6	2 2	1 1	— —
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	\hat{X} X Δ_{rel}	155 150 + 3,23	92 91 + 1,09	14 10 + 28,57	13 13	24 24	8 8	3 3	1 1
Insgesamt Total	\hat{X} X Δ_{rel} s_{rel} t	1 359 1 408 - 3,61 2,36 - 1,53	1 066 1 109 - 4,03 2,90 - 1,39	94 100 - 6,38 (9,11) - 0,70	114 114	63 63	16 16	4 4	2 2

Aufteilung der Betriebe nach der Anzahl der ständigen und bezahlten Arbeitskräfte (ohne die Betriebsinhaber, aber mit den entlohnten Haushaltsmitgliedern)

HORTICULTEURS — CATÉGORIE II-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente et salariée (non compris les chefs d'exploitation mais y compris les membres du ménage rémunérés)

(Forts. 1)
(Suite 1)

Anzahl der Männer in den Betrieben mit: Nombre d'hommes occupés dans les exploitations occupant:		Insgesamt Total	Größenklasse — Taille						
			1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha
1 Person 1 personne	\hat{X} X Δ_{rel}	695 752 - 8,20	586 635 - 8,36	36 44 - 22,22	55 55	16 16	2 2	— —	— —
2 Personen 2 personnes	\hat{X} X Δ_{rel}	489 467 + 4,50	390 362 + 7,18	34 40 - 17,65	44 44	15 15	4 4	— —	2 2
3 Personen 3 personnes	\hat{X} X Δ_{rel}	335 339 - 1,19	248 259 - 4,44	34 27 + 20,59	23 23	24 24	6 6	— —	— —
4 Personen 4 personnes	\hat{X} X Δ_{rel}	282 302 - 7,09	162 187 - 15,43	48 43 + 10,42	38 38	23 23	8 8	3 3	— —
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	\hat{X} X Δ_{rel}	1 462 1 389 + 4,99	702 657 + 6,41	140 112 + 20,00	143 143	271 271	82 82	114 114	10 10
Insgesamt Total	\hat{X} X Δ_{rel}	3 263 3 249 + 0,43	2 088 2 100 - 0,57	292 266 + 8,90	303 303	349 349	102 102	117 117	12 12

GÄRTNER — KATEGORIE II-P

Aufteilung der Betriebe nach der Anzahl der ständigen und bezahlten Arbeitskräfte (ohne die Betriebsinhaber, aber mit den entlohnten Haushaltsmitgliedern)

HORTICULTEURS — CATÉGORIE II-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente et salariée (non compris les chefs d'exploitation mais y compris les membres du ménage rémunérés)

(Forts. 2)
(Suite 2)

Zahl der Personen in den Betrieben mit: Nombre de personnes occupées dans les exploitations avec:		Insgesamt Total	Größenklasse — Taille						
			1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha
1 Person	^	744	628	38	59	17	2		—
1 personne	X	799	674	47	59	17	2		—
	Δ_{rel}	- 7,39	- 7,32	- 23,68					
2 Personen	^	534	428	36	48	16	4	—	2
2 personnes	X	514	400	44	48	16	4	—	2
	Δ_{rel}	+ 3,74	- 6,54	- 22,22					
3 Personen	^	348	258	36	24	24	6	—	—
3 personnes	X	360	276	30	24	24	6	—	—
	Δ_{rel}	- 3,45	- 6,98	+ 6,67					
4 Personen	^	308	184	48	40	24	8	4	—
4 personnes	X	328	208	44	40	24	8	4	—
	Δ_{rel}	- 6,49	- 13,04	+ 8,33					
5 Personen und mehr	^	1 793	908	182	180	306	88	118	11
5 personnes et plus	X	1 554	720	131	180	306	88	118	11
	Δ_{rel}	+ 13,33	+ 20,70	+ 28,02					
Insgesamt Total	^	3 727	2 406	340	351	387	108	122	13
	X	3 555	2 278	296	351	387	108	122	13
	Δ_{rel}	+ 4,61	+ 5,32	+ 12,94					

NICHT-GEWERBLICHE BETRIEBE, DIE FÜR DEN VERKAUF PRODUZIEREN — KATEGORIE III-P

III/1

Aufteilung der Betriebe nach ihrer Größe und der Funktion des Betriebsinhabers

NON PROFESSIONNELS PRODUISANT POUR LA VENTE — CATÉGORIE III-P

Répartition des exploitations d'après leur taille et la fonction du chef d'exploitation

Von Betriebsinhabern bewirtschaftete Fläche: Superficie exploitée par les exploitants (ha)		Insgesamt Total	Größenklasse — Taille							
			1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
deren Hauptberuf auf dem landwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Sektor liegt Ayant leur profession principale dans le secteur agricole ou horticole	^	17 594,51	5 583,76	2 880,31	4 094,31	2 190,08	1 381,26	866,58	598,21	—
	X	17 547,76	5 116,46	2 972,39	3 626,82	2 986,04	1 381,26	866,58	598,21	—
	Δ_{rel}	+ 0,27	+ 8,37	- 3,20	+ 11,42	- 36,34				
Hauptberuf oder Hauptbeschäftigung außerhalb des landwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Sektors Ayant leur profession principale ou leur situation principale en dehors du secteur agricole ou horticole	^	110 979,36	61 056,69	21 235,55	17 315,78	7 320,53	905,67	1 096,86	1 143,32	904,96
	X	109 685,82	60 255,92	21 344,18	17 696,64	6 338,27	905,67	1 096,86	1 143,32	904,96
	Δ_{rel}	+ 1,17	+ 1,31	- 0,51	- 2,20	- 13,42				
Insgesamt Total	^	128 573,87	66 640,45	24 115,86	21 410,09	9 510,61	2 286,93	1 963,44	1 741,53	904,96
	X	127 233,58	65 372,38	24 316,57	21 323,46	9 324,31	2 286,93	1 963,44	1 741,53	904,96
	Δ_{rel}	+ 1,04	+ 1,90	- 0,83	+ 0,40	+ 1,96				
	s_{rel} t	0,32 + 3,25	0,49 + 3,84	0,67 - 1,24	0,66 + 0,61	0,98 + 1,99				

NICHT-GEWERBLICHE BETRIEBE, DIE FÜR DEN VERKAUF PRODUZIEREN — KATEGORIE III-P

III/1

Aufteilung der Betriebe nach ihrer Größe und der Funktion des Betriebsinhabers

NON PROFESSIONNELS PRODUISANT POUR LA VENTE — CATÉGORIE III-P

Répartition des exploitations d'après leur taille et la fonction du chef d'exploitation

(Forts.)
(Suite)

Zahl der Betriebsinhaber mit: Nombre d'exploitants ayant:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
Hauptberuf im landwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Sektor Leur profession principale dans le secteur agricole ou horticole	^	6 947	92	5 252	754	610	147	58	24	10	—
	X	6 956	144	5 172	791	535	222	58	24	10	—
	Δ_{rel}	- 0,13	- 56,52	+ 1,52	- 4,91	+ 12,30	- 51,02				
Mit Hauptberuf oder Hauptstellung außerhalb des landwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Sektors Leur profession principale ou leur situation principale en dehors du secteur agricole ou horticole	^	82 726	1 085	72 617	5 749	2 625	561	38	30	15	6
	X	82 717	1 033	72 697	5 712	2 700	486	38	30	15	6
	Δ_{rel}	+ 0,02	+ 4,79	- 0,11	+ 0,64	- 2,86	+ 13,37				
Insgesamt Total	^	89 673	1 177	77 869	6 503	3 235	708	96	54	25	6
	X	89 673	1 177	77 869	6 503	3 235	708	96	54	25	6
	s_{rel} t										

Zusammensetzung der Haushalte der Betriebsinhaber — Anzahl der Personen

NON PROFESSIONNELS PRODUISANT POUR LA VENTE — CATÉGORIE III-P

Composition des ménages des exploitants — Nombre de personnes

Zusammensetzung Composition			Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
					1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
Betriebsinhaber Chefs d'exploitation	M H	^ X	82 740	1 072	71 538	6 191	3 093	674	92	51	23	6
		X	82 537	1 097	71 301	6 179	3 108	680	92	51	23	6
		Δ_{rel}	+ 0,25	- 2,33	+ 0,33	+ 0,19	0,48	0,89				
	W F	^ X	6 933	105	6 331	312	143	34	4	3	1	-
		X	7 136	80	6 568	324	128	28	4	3	1	-
		Δ_{rel}	- 2,93	+ 23,81	- 3,74	- 3,85	+ 10,49	+ 17,65				
Familienmitglieder Membres de la famille	I T	^ X	89 673	1 177	77 869	6 503	3 236	708	96	54	24	6
		X	89 673	1 177	77 869	6 503	3 236	708	96	54	24	6
		Δ_{rel}										
	M H	^ X	91 002	915	75 712	8 519	4 573	1 070	111	54	34	14
		X	90 525	1 018	75 144	8 576	4 683	891	111	54	34	14
		Δ_{rel}	+ 0,52	- 11,26	+ 0,75	- 0,67	- 2,41	+ 16,73				
W F	^ X	154 757	1 870	130 779	13 006	7 317	1 436	194	99	49	7	
	X	154 461	1 839	130 649	13 191	7 017	1 416	194	99	49	7	
	Δ_{rel}	+ 0,19	+ 1,66	+ 0,10	- 1,42	+ 4,10	+ 1,39					
Andere Mitglieder des Haushaltes Autres membres du ménage	I T	^ X	245 759	2 785	206 491	21 525	11 890	2 506	305	153	83	21
		X	244 986	2 857	205 793	21 767	11 700	2 307	305	153	83	21
		Δ_{rel}	+ 0,31	- 2,59	+ 0,34	- 1,12	+ 1,60	- 7,94				
	M H	^ X	363	13	182	26	65	33	16	19	4	5
		X	450	8	264	34	55	45	16	19	4	5
		Δ_{rel}	- 23,97	+ 38,46	- 45,05	- 30,77	+ 15,38	- 36,36				
W F	^ X	273	0	182	26	26	29	4	4	1	1	
	X	309	6	225	30	17	21	4	4	1	1	
	Δ_{rel}	- 13,19		- 23,63	- 15,38	+ 34,62	+ 27,59					
Zusammen Total général	I T	^ X	636	13	364	52	91	62	20	23	5	6
		X	759	14	489	64	72	66	20	23	5	6
		Δ_{rel}	- 19,34	- 7,69	- 34,34	- 23,08	+ 20,88	- 6,45				
	M H	^ X	174 094	2 001	147 432	14 736	7 731	1 765	219	124	61	25
		X	173 512	2 123	146 709	14 789	7 846	1 616	219	124	61	25
		Δ_{rel}	+ 0,33	- 6,10	+ 0,49	- 0,36	- 1,49	+ 8,44				
W F	^ X	161 974	1 975	137 291	13 344	7 486	1 511	202	106	51	8	
	X	161 906	1 925	137 442	13 545	7 162	1 465	202	106	51	8	
	Δ_{rel}	+ 0,04	+ 2,53	- 0,11	- 1,51	+ 4,33	+ 3,04					
I T	^ X	336 068	3 976	284 723	28 080	15 217	3 276	421	230	112	33	
	X	335 418	4 048	284 151	28 334	15 008	3 081	421	230	112	33	
	Δ_{rel}	+ 0,19	- 1,81	+ 0,20	- 0,90	+ 1,37	+ 5,95					

M = Männlich; W = Weiblich; I = Insgesamt.

H = Hommes; F = Femmes; T = Total.

Aufteilung der Betriebe nach der Anzahl der ständigen Arbeitskräfte insgesamt (bezahlt und unbezahlt), eingeschlossen die Betriebsinhaber (ständig beschäftigt) und die bezahlten und nicht bezahlten Haushaltsmitglieder

NON PROFESSIONNELS PRODUISANT POUR LA VENTE — CATÉGORIE III-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente totale (salarisée et non salarisée) et y compris les chefs d'exploitation occupés de façon permanente et les membres du ménage salariés et non salariés

Zahl der Betriebe mit: Nombre d'exploitations occupant:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
1 Person 1 personne	^	15 389	52	11 141	2 588	1 364	206	23	12	3	—
	X	15 395	63	11 199	2 448	1 369	278	23	12	3	—
	Δ _{rel} s _{rel} t	- 0,04 4,00 - 0,01	21,15 (47,00)	- 0,52 2,89 - 0,45	+ 5,41 5,30 + 1,02	0,37 7,40 - 0,05	- 34,95 (18,49)				
2 Personen 2 personnes	^	2 026	0	1 197	299	351	134	31	12	2	—
	X	2 145	3	1 162	435	379	121	31	12	2	—
	Δ _{rel} s _{rel} t	- 5,87 7,34 - 0,80		+ 2,92 (9,73) + 0,30	- 45,48 (19,60) - 2,32	- 7,98 (17,73) - 0,45	+ 9,70 (24,25) + 0,40				
3 Personen 3 personnes	^	519	0	182	104	104	104	12	8	3	2
	X	496	4	181	109	116	61	12	8	3	2
	Δ _{rel} s _{rel} t	+ 4,43 (14,29) + 0,31		+ 0,55 (27,50) + 0,02	- 4,81 (34,36) - 0,14	- 11,54 (32,97) - 0,35	+ 41,35 (27,75)				
4 Personen 4 personnes	^	128	13	26	39	26	8	3	6	6	2
	X	136	2	41	22	37	17	3	6	6	2
	Δ _{rel} s _{rel} t	- 6,25 (27,17) - 0,23	+ 84,62 (96,16) + 0,88	- 57,69 (65,56) + 0,79	+ 43,59 (55,18) + 0,79	- 42,31 (67,16) - 0,63	- 112,50				
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	^	122		26	0	26	45	6	7	9	2
	X	66		11	7	14	10	6	7	9	2
	Δ _{rel} s _{rel} t	+ 45,90 (27,00) + 1,70		+ 57,69 (68,68) + 0,84		+ 46,15 (384,58) + 0,12	+ 77,78 (47,43) + 1,64				
Insgesamt Total	^	18 184	65	12 572	3 030	1 871	497	75	45	23	6
	X	18 238	72	12 594	3 021	1 915	487	75	45	23	6
	Δ _{rel} s _{rel} t	- 0,30 2,50 - 0,12	- 10,77 (41,42) - 0,26	+ 0,18 3,00 + 0,06	+ 0,30 5,00 + 0,06	- 2,35 5,22 - 0,45	- 2,01 7,44 - 0,27				

Zahl der Männer in den Betrieben mit: Nombre d'hommes occupés dans les exploitations occupant:											
1 Person 1 personne	^	1 017	0	559	234	143	61	11	7	2	—
	X	1 168	9	671	212	166	90	11	7	2	—
	Δ _{rel}	- 14,85		- 20,04	+ 9,40	- 16,08	- 47,54				
2 Personen 2 personnes	^	1 144	0	533	182	234	138	37	18	3	—
	X	1 184	4	506	246	252	118	37	18	3	—
	Δ _{rel}	- 3,50		+ 5,07	- 35,16	- 7,69	- 14,49				
3 Personen 3 personnes	^	719	29	221	143	130	150	17	17	6	6
	X	607	7	195	120	142	97	17	17	6	6
	Δ _{rel}	+ 15,58	+ 75,86	+ 11,76	+ 16,08	- 9,23	- 35,33				
4 Personen 4 personnes	^	272	0	39	91	78	18	8	18	15	8
	X	274	7	71	39	72	36	8	18	15	8
	Δ _{rel}	- 0,74		- 82,05	+ 57,14	+ 7,69	- 100,00				
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	^	432		26	0	116	171	19	32	47	17
	X	295		41	32	60	47	19	32	47	17
	Δ _{rel}	+ 31,71		- 57,69		+ 48,28	+ 72,51				
Insgesamt Total	^	3 584	29	1 378	650	701	538	92	92	73	31
	X	3 528	27	1 484	649	692	388	92	92	73	31
	Δ _{rel}	+ 1,56	+ 6,90	- 7,69	+ 0,15	+ 1,28	+ 27,88				

III/4

NICHT-GEWERBLICHE BETRIEBE, DIE FÜR DEN VERKAUF PRODUZIEREN — KATEGORIE III-P

Aufteilung der Betriebe nach der Anzahl der ständigen Arbeitskräfte insgesamt (bezahlt und unbezahlt), eingeschlossen die Betriebsinhaber (ständig beschäftigt) und die bezahlten und nicht bezahlten Haushaltsmitglieder

NON PROFESSIONNELS PRODUISANT POUR LA VENTE — CATÉGORIE III-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente totale (salariée et non salariée) y compris les chefs d'exploitation occupés de façon permanente et les membres du ménage salariés et non salariés

(Forts. 2)
(Suite 2)

Zahl der beschäftigten Personen in den Betrieben mit: Nombre de personnes occupées dans les exploitations avec:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille								
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha	
1 Person 1 personne	^	15 387	52	11 141	2 588	1 364	204	23	12	3		
	X	15 395	63	11 199	2 448	1 369	278	23	12	3	--	
	Δ_{rel}	- 0,05	- 21,15	- 0,52	+ 5,41	- 0,37	- 36,27					
2 Personen 2 personnes	^	4 048	0	2 392	598	702	266	62	24	4	--	
	X	4 290	6	2 324	870	758	242	62	24	4	--	
	Δ_{rel}	- 5,98		+ 2,84	- 45,48	- 7,98	+ 9,02					
3 Personen 3 personnes	^	1 554	0	546	312	312	309	36	24	9	6	
	X	1 488	12	543	327	348	183	36	24	9	6	
	Δ_{rel}	+ 4,25		+ 0,55	- 4,81	- 11,54	+ 40,78					
4 Personen 4 personnes	^	516	52	104	156	104	32	12	24	24	8	
	X	544	8	164	88	148	68	12	24	24	8	
	Δ_{rel}	- 5,43	+ 84,62	- 57,31	+ 43,59	- 42,31	- 112,50					
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	^	735		143	0	881	262	32	39	60	18	
	X	408		70	47	83	59	32	39	60	18	
	Δ_{rel}	+ 44,49		+ 51,05		+ 54,14	+ 77,48					
Insgesamt Total	^	22 240	104	14 326	3 654	2 663	1 073	165	123	100	32	
	X	22 125	89	14 300	3 780	2 706	830	165	123	100	32	
	Δ_{rel}	+ 0,52	+ 14,42	+ 0,18	- 3,45	- 1,61	+ 22,65					
	s_{rel} t	2,37 + 0,24		3,00 + 0,06	5,45 - 0,63	7,32 - 0,22	(11,93) + 1,90					

III/5

NICHT-GEWERBLICHE BETRIEBE, DIE FÜR DEN VERKAUF PRODUZIEREN — KATEGORIE III-P

Aufgliederung der Betriebe nach der Anzahl der ständigen und bezahlten Arbeitskräfte, ohne die Betriebsinhaber, aber mit den bezahlten Haushaltsmitgliedern

NON PROFESSIONNELS PRODUISANT POUR LA VENTE — CATEGORIE III-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente et salariée Non compris les chefs d'exploitation mais y compris les membres du ménage rémunérés

Zahl der Betriebe mit: Nombre d'exploitations occupant:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille								
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha	
1 Person 1 personne	^	606	0	260	156	91	55	27	14	3		
	X	648	9	272	110	108	105	27	14	3	--	
	Δ_{rel}	- 6,93		- 4,62	+ 29,49	- 18,68	- 90,91					
2 Personen 2 personnes	^	198	0	78	0	65	26	12	9	7	1	
	X	179	1	60	24	33	32	12	9	7	1	
	Δ_{rel}	+ 9,60		+ 23,08		+ 49,23	- 23,08					
3 Personen 3 personnes	^	120	13	26	13	39	19	1	5	3	1	
	X	61	3	16	8	10	14	1	5	3	1	
	Δ_{rel}	+ 49,17	+ 76,92	+ 38,46	+ 38,46	+ 74,36	+ 26,32					
4 Personen 4 personnes	^	24	0	0	0	0	14	3	3	2	2	
	X	25	1	6	1	4	3	3	3	2	2	
	Δ_{rel}	- 4,17					+ 78,57					
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	^	30		0	0	0	16	1	6	5	2	
	X	34		5	4	6	5	1	6	5	2	
	Δ_{rel}	- 13,33					+ 68,75					
Insgesamt Total	^	978	13	364	169	195	130	44	37	20	6	
	X	947	14	359	147	161	159	44	37	20	6	
	Δ_{rel}	+ 3,17	- 7,69	+ 1,37	+ 13,02	+ 17,44	- 22,31					

NICHT-GEWERBLICHE BETRIEBE, DIE FÜR DEN VERKAUF PRODUZIEREN — KATEGORIE III-P

III/5

Aufgliederung der Betriebe nach der Anzahl der ständigen und bezahlten Arbeitskräfte, ohne die Betriebsinhaber, aber mit den bezahlten Haushaltsmitgliedern

NON PROFESSIONNELS PRODUISANT POUR LA VENTE — CATÉGORIE III-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente et salariée
Non compris les chefs d'exploitation mais y compris les membres du ménage rémunérés

(Forts. 1)
(Suite 1)

Zahl der Männer in den Betrieben mit: Nombre d'hommes occupés dans les exploitations occupant:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
1 Person	^	512	0	208	130	78	53	26	14	3	—
1 personne	X	567	8	224	97	99	96	26	14	3	—
	Δ _{rel}	- 10,74		- 7,69	+ 25,38	- 26,92	- 81,13				
2 Personen	^	325	0	130	0	91	50	22	18	12	2
2 personnes	X	303	2	101	42	52	52	22	18	12	2
	Δ _{rel}	+ 6,77		+ 22,31		+ 42,86	- 4,00				
3 Personen	^	303	39	65	39	78	57	2	12	8	3
3 personnes	X	167	8	45	23	27	39	2	12	8	3
	Δ _{rel}	+ 44,88	+ 79,49	+ 30,73	+ 41,03	+ 65,38	+ 31,58				
4 Personen	^	77	0	0	0	0	44	8	9	8	8
4 personnes	X	89	4	22	4	15	11	8	9	8	8
	Δ _{rel}	- 15,58					+ 75,00				
5 Personen und mehr	^	286		0	0	103	101	6	28	31	17
5 personnes et plus	X	209		32	23	40	32	6	28	31	17
	Δ _{rel}	+ 26,92				+ 61,17	+ 68,32				
Insgesamt Total	^	1 503	39	403	169	350	305	64	81	62	30
	X	1 335	22	424	189	233	230	64	81	62	30
	Δ _{rel}	+ 11,18	+ 43,59	- 5,21	- 11,83	+ 33,43	+ 24,59				

NICHT-GEWERBLICHE BETRIEBE, DIE FÜR DEN VERKAUF PRODUZIEREN — KATEGORIE III-P

III/5

Aufgliederung der Betriebe nach der Anzahl der ständigen und bezahlten Arbeitskräfte, ohne die Betriebsinhaber, aber mit den bezahlten Haushaltsmitgliedern

NON PROFESSIONNELS PRODUISANT POUR LA VENTE — CATÉGORIE III-P

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente et salariée
Non compris les chefs d'exploitation mais y compris les membres du ménage rémunérés

(Forts. 2)
(Suite 2)

Zahl der Personen in den Betrieben mit: Nombre de personnes occupées dans les exploitations avec:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
1 Person	^	606	0	260	156	91	55	27	14	3	—
1 personne	X	648	9	272	110	108	105	27	14	3	—
	Δ _{rel}	- 6,93		+ 4,62	+ 29,49	- 18,68	- 90,91				
2 Personen	^	436	0	156	39	130	53	24	18	14	2
2 personnes	X	358	2	120	48	66	64	24	18	14	2
	Δ _{rel}	+ 17,89		+ 23,08	- 23,08	+ 49,23	- 20,75				
3 Personen	^	283	39	78	0	78	58	3	15	9	3
3 personnes	X	183	9	48	24	30	42	3	15	9	3
	Δ _{rel}	+ 35,34	+ 76,82	+ 38,46		+ 61,54	+ 27,59				
4 Personen	^	97	0	0	0	0	57	12	12	8	8
4 personnes	X	100	4	24	4	16	12	12	12	8	8
	Δ _{rel}	- 3,09					+ 78,95				
5 Personen und mehr	^	310		0	0	116	101	6	32	37	18
5 personnes et plus	X	229		34	29	41	32	6	32	37	18
	Δ _{rel}	+ 26,13				+ 64,66	+ 68,32				
Insgesamt Total	^	1 732	39	494	195	415	324	72	91	71	31
	X	1 518	24	498	215	261	255	72	91	71	31
	Δ _{rel}	+ 12,36	+ 38,46	- 0,81	- 10,26	+ 37,11	+ 21,30				

IV/1

BESONDERE ANSTALTEN — KATEGORIE IV

ÉTABLISSEMENTS À CARACTÈRE SPÉCIAL — CATÉGORIE IV

	Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
			1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	> 100 ha
Zahl der Anstalten Nombre d'établissements	1 588	9	1 130	144	175	69	23	21	11	6
Bewirtschaftete Fläche (ha) Superficie exploitée (ha)	6 814,73		844,42	553,16	1 222,71	934,76	567,13	824,35	759,58	1 108,62

IV/4 und IV/5

BESONDERE ANSTALTEN — KATEGORIE IV

Aufgliederung der Betriebe nach der Anzahl der ständig besoldeten Arbeitskräfte

ÉTABLISSEMENTS À CARACTÈRE SPÉCIAL — CATÉGORIE IV

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente salariée

		Insg. Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	> 100 ha
Zahl der Betriebe mit: Nombre d'exploitations occupant	1 Pers.	474	3	328	55	69	13	4	2	—	—
	2 Pers.	192		88	35	46	18	4	1	—	—
	3 Pers.	69		31	5	21	7	2	2	1	—
	4 Pers.	43		11	1	14	8	5	2	2	—
	≥ 5 Pers.	77		17	9	10	13	8	10	6	4
	Insg./Total	855	3	475	105	160	59	23	17	9	4
Zahl der beschäftigten Männer in den Betrieben mit: Nombre d'hommes occu- pés dans les exploita- tions occupant:	1 Pers.	461	3	316	54	69	13	4	2	—	—
	2 Pers.	351		158	64	85	35	7	2	—	—
	3 Pers.	186		80	12	58	21	6	6	3	—
	4 Pers.	156		30	4	55	32	19	8	8	—
	≥ 5 Pers.	606		98	54	89	108	48	130	46	33
	Insg./Total	1 760	3	682	188	356	209	84	148	57	33
Zahl der beschäftigten Personen in den Betrie- ben mit: Nombre de personnes occupées dans les ex- ploitations avec:	1 Pers.	474	3	328	55	69	13	4	2	—	—
	2 Pers.	384		176	70	92	36	8	2	—	—
	3 Pers.	207		93	15	63	21	6	6	3	—
	4 Pers.	172		44	4	56	32	20	8	8	—
	≥ 5 Pers.	681		111	55	95	123	52	163	47	35
	Insg./Total	1 918	3	752	199	375	225	90	181	58	35

GESAMTZAHL DER KATEGORIEN I, II, III UND IV

T/1

Bewirtschaftete Fläche und Zahl der Betriebe
Aufteilung der Betriebe nach Größe

ENSEMBLE DES CATÉGORIES I, II, III ET IV

Superficie exploitée (total) et nombre d'exploitants (total)
Répartition des exploitations d'après leur taille

Zusammensetzung Composition		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
Bewirtschaftete Fläche (ha) Superficie exploitée (ha)	^	1 658 497,98		133 809,21	146 444,50	372 426,36	490 861,77	198 071,35	147 593,20	129 310,95	39 980,64
	X	1 656 583,41		132 882,78	146 677,15	373 307,89	491 399,46	198 732,34	147 180,70	126 422,45	39 980,64
	Δ_{rel} s_{rel} t	+ 0,12 0,18 + 0,67		+ 0,69 0,34 + 2,03	- 0,16 0,26 - 0,62	- 0,24 0,15 - 1,60	- 0,11 0,18 - 0,61	- 0,33 0,41 - 0,80	+ 0,28 0,88 + 0,32	+ 2,23 1,72 + 1,30	
Zahl der Betriebsinhaber Nombre d'exploitants	^	263 616	1 348	122 692	37 413	52 342	35 403	8 261	3 965	1 881	311
	X	263 616	1 348	122 692	37 413	52 342	35 403	8 261	3 965	1 881	311

GESAMTZAHL DER KATEGORIEN I, II, III

T/2

Zusammensetzung der Haushalte der Betriebsinhaber
Zahl der Personen

ENSEMBLE DES CATÉGORIES I, II ET III

Composition des ménages des exploitants
Nombre de personnes

Zusammensetzung Composition			Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
					1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
Betriebsinhaber Chefs d'exploitation	M	^	236 277	1 194	106 785	32 598	48 687	33 419	7 788	3 725	1 796	285
		X	235 790	1 219	106 135	32 894	48 429	33 539	7 794	3 727	1 768	285
		Δ_{rel} s_{rel} t	+ 0,21 0,21 + 1,00	- 2,09 2,85 - 0,73	+ 0,61 0,34 + 1,79	- 0,91 0,65 - 1,40	+ 0,53 0,39 + 1,36	- 0,36 0,42 - 0,86	- 0,08 0,87 - 0,09	- 0,05 1,26 - 0,04	+ 1,56 1,56 + 1,00	
	W	^	25 751	145	14 777	4 671	3 481	1 915	450	219	73	20
		X	26 238	120	15 427	4 375	3 739	1 795	444	217	101	20
		Δ_{rel} s_{rel} t	- 1,89 1,91 - 0,99	+ 17,24 (23,45) + 0,74	- 4,40 2,47 - 1,78	+ 6,34 4,52 + 1,40	- 7,41 5,43 - 1,36	+ 6,27 7,36 + 0,85	+ 1,37 (15,11) + 0,09	+ 0,91 (21,56) + 0,04	- 38,36 (38,36) - 1,00	
I	^	262 028	1 339	121 562	37 269	52 168	35 334	8 238	3 944	1 869	305	
	X	262 028	1 339	121 562	37 269	52 168	35 334	8 238	3 944	1 869	305	
Familienmitglieder Membres de la famille	M	^	297 363	1 049	112 074	41 688	67 430	51 467	13 312	6 661	3 118	564
		X	298 655	1 152	111 507	42 001	68 217	52 187	13 109	6 590	3 328	564
		Δ_{rel}	- 2,26	- 9,82	+ 0,51	- 0,75	- 1,17	- 1,40	+ 1,52	+ 1,07	- 6,74	
	W	^	466 298	2 056	187 878	64 020	102 643	76 489	18 933	9 115	4 460	704
		X	467 814	2 025	188 590	64 526	103 295	76 637	18 430	9 137	4 473	704
		Δ_{rel}	- 0,33	+ 1,51	- 0,38	- 0,79	- 0,64	- 0,19	+ 2,66	- 0,24	- 0,29	
I	^	763 661	3 105	299 952	105 708	170 073	127 956	32 245	15 776	7 578	1 268	
	X	766 472	3 177	300 097	106 527	171 512	128 824	31 539	15 727	7 801	1 268	
	Δ_{rel}	- 0,37	- 2,32	- 0,05	- 0,77	- 0,85	- 0,68	+ 2,19	+ 0,31	- 2,94		

M = Männlich; W = Weiblich; I = Insgesamt.

H = Hommes; F = Femmes; T = Total.

T/2

GESAMTZAHL DER KATEGORIEN I, II UND III

Zusammensetzung der Haushalte der Betriebsinhaber
Zahl der Personen

ENSEMBLE DES CATÉGORIES I, II ET III

(Forts.)
(Suite)Composition des ménages des exploitants
Nombre de personnes

Zusammensetzung Composition			Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille								
					1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha	
Weitere Mitglieder des Haushaltes Autres membres du ménage	M	^	4 624	17	474	140	441	903	713	873	883	180	
		X	4 684	12	525	154	400	1 007	758	807	841	180	
		Δ _{rel}	- 1,30	+ 29,41	- 10,76	10,00	+ 9,30	- 11,52	- 6,31	+ 7,56	+ 4,76		
W	F	^	795	1	266	74	88	139	53	52	85	37	
		X	951	7	301	84	134	154	84	80	70	37	
		Δ _{rel}	- 19,62	- 600,00	- 13,16	- 13,51	- 52,27	- 10,79	- 58,49	- 53,85	+ 17,65		
I	T	^	5 419	18	740	214	529	1 042	766	925	968	217	
		X	5 635	19	826	238	534	1 161	842	887	911	217	
		Δ _{rel}	- 3,99	- 5,55	- 11,62	- 11,21	- 0,95	- 11,42	- 9,92	+ 4,11	+ 5,89		
Insgesamt Total général	M	^	538 252	2 261	219 333	74 426	116 558	85 777	21 813	11 258	5 797	1 029	
		X	539 127	2 383	218 167	75 049	117 046	86 733	21 660	11 123	5 937	1 029	
		Δ _{rel}	- 0,16	- 5,40	+ 0,53	- 0,84	- 0,42	- 1,11	+ 0,70	+ 1,20	- 2,42		
	W	F	^	492 855	2 202	202 920	68 765	106 212	78 555	19 436	9 386	4 618	761
			X	495 008	2 152	204 318	68 985	107 168	78 586	18 959	9 435	4 644	761
			Δ _{rel}	- 0,44	+ 2,39	- 0,69	- 0,32	- 0,90	- 0,04	+ 2,45	- 0,52	- 0,56	
I	T	^	1 031 107	4 463	422 253	143 191	222 770	164 332	41 249	20 644	10 414	1 790	
		X	1 034 135	4 535	422 485	144 034	224 214	165 319	40 619	20 558	10 581	1 790	
		Δ _{rel}	- 0,29	- 1,61	- 0,05	- 0,59	- 0,65	- 0,60	+ 1,53	+ 0,42	- 1,59		

M = Männlich; W = Weiblich; I = Insgesamt.

H = Hommes; F = Femmes; T = Total.

T/3

GESAMTZAHL DER KATEGORIEN I UND II

Haushaltsmitglieder, die vorwiegend von dem Betrieb leben
(besoldete ständig Beschäftigte ausgeschlossen)

ENSEMBLE DES CATÉGORIES I ET II

Membres des ménages des chefs d'exploitation vivant principalement de l'exploitation
(personnel permanent salarié exclu)

Haushaltsmitglieder Membres des ménages			Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille								
					1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha	
Personen von 14 Jahren und mehr Personnes de 14 ans et plus	M	^	229 838	156	43 865	35 794	68 158	55 961	14 657	7 059	3 640	548	
		X	230 875	156	43 413	36 255	68 623	56 462	14 551	7 268	3 599	548	
		Δ _{rel}	- 0,45		+ 1,03	- 1,29	- 0,68	- 0,90	+ 0,72	- 2,96	+ 1,13		
	W	F	^	221 296	153	44 411	36 771	64 929	51 683	13 213	6 460	3 170	506
			X	221 969	153	45 301	36 425	65 413	51 694	12 936	6 416	3 125	506
			Δ _{rel}	- 0,30		- 2,00	+ 0,94	- 0,75	- 0,02	+ 2,10	+ 0,68	+ 1,42	
I	T	^	451 134	309	88 276	72 565	133 087	107 644	27 870	13 519	6 810	1 054	
		X	452 844	309	88 714	72 680	134 036	108 156	27 487	13 684	6 724	1 054	
		Δ _{rel}	- 0,38		- 0,50	- 0,16	- 0,71	- 0,48	+ 1,37	- 1,22	+ 1,27		
Kinder unter 14 Jahren Enfants de moins de 14 ans		^	148 723	93	18 484	20 664	49 228	41 449	10 469	5 526	2 337	473	
		X	149 016	93	19 007	21 004	49 294	41 428	10 059	5 084	2 574	473	
		Δ _{rel}	- 0,20		- 2,83	- 1,65	- 0,13	+ 0,05	+ 3,92	+ 8,00	- 10,14		
Insgesamt Total		^	599 857	402	106 760	93 229	182 315	149 093	38 339	19 045	9 147	1 527	
		X	601 860	402	107 721	93 684	183 330	149 584	37 546	18 768	9 298	1 527	
		Δ _{rel}	- 0,33		- 0,90	- 0,49	- 0,56	- 0,33	+ 2,07	+ 1,45	- 1,65		

M = Männlich; W = Weiblich; I = Insgesamt.

H = Hommes; F = Femmes; T = Total.

GESAMTZAHL DER KATEGORIEN I, II, III UND IV

T/4

Aufteilung der Betriebe nach der Bedeutung der ständigen Arbeitskräfte insgesamt (bezahlt und unbezahlt) eingeschlossen die Betriebsinhaber (ständig beschäftigt) und die bezahlten und unbezahlten Haushaltsmitglieder

ENSEMBLE DES CATÉGORIES I, II, III ET IV

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente totale (salarisée et non salariée) y compris les chefs d'exploitation occupés de façon permanente et les membres du ménage salariés et non salariés

Zahl der Betriebe mit: Nombre d'exploitations occupant:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	> 100 ha
1 Person 1 personne	\hat{X} 69 115 Δ_{rel} + 0,20 s_{rel} (10,78) t + 0,02	69 115 68 941 - 6,75 (14,72) 0,46	163 174 - 6,75 (14,72) 0,46	35 161 34 985 + 0,50 1,27 0,29	13 826 13 752 + 0,54 1,93 0,28	13 754 13 552 + 1,47 2,41 0,61	5 326 5 600 - 5,14 4,15 - 1,24	700 689 + 1,57 6,89 + 0,23	158 168 - 6,33 (13,29) 0,48	27 21 + 22,22 (29,63) 0,75	
2 Personen 2 personnes	\hat{X} 73 895 Δ_{rel} - 0,17 s_{rel} 0,91 t - 0,19	73 895 74 017 - 0,17 0,91 - 0,19	37 40 - 8,11	17 107 17 268 - 0,94 1,84 - 0,51	14 214 14 565 - 2,47 2,07 - 1,19	23 511 23 338 + 0,74 1,58 + 0,47	15 142 15 093 + 0,32 2,03 + 0,16	2 688 2 647 + 1,53 4,58 + 0,33	1 020 890 + 12,75 7,25 + 1,76	171 171 ± 0,00 (16,37) 0,00	5 5
3 Personen 3 personnes	\hat{X} 27 653 Δ_{rel} - 0,09 s_{rel} 1,82 t - 0,05	27 653 27 678 - 0,09 1,82 - 0,05	11 15 - 36,36	3 186 3 185 + 0,03 4,74 + 0,01	4 100 4 048 + 1,27 5,78 + 0,22	8 339 8 658 - 3,83 3,31 - 1,15	8 024 7 634 + 4,86 3,25 + 1,50	2 296 2 409 - 4,92 5,84 - 0,84	1 280 1 259 + 1,71 7,34 + 0,23	390 444 - 13,85 (12,82) - 1,08	26 26
4 Personen 4 personnes	\hat{X} 12 863 Δ_{rel} - 1,90 s_{rel} 2,88 t - 0,66	12 863 13 108 - 1,90 2,88 - 0,66	16 5 + 68,75 (75,00) + 0,92	839 856 - 2,03 (7,63) - 0,27	1 354 1 152 + 14,92 (12,26) + 1,22	3 687 3 901 - 5,80 5,21 - 1,11	4 229 4 299 - 1,66 4,78 - 0,35	1 498 1 505 - 0,47 (8,54) - 0,06	705 866 - 22,84 (11,91) - 1,92	489 478 + 2,25 (12,47) + 0,18	46 46
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	\hat{X} 7 748 Δ_{rel} + 0,55 s_{rel} 3,65 t + 0,15	7 748 7 704 + 0,55 3,65 + 0,15	3 3 ± 0,00	447 468 - 4,70 (8,50) - 0,55	287 375 - 30,66 (28,57) - 1,07	1 672 1 558 + 6,82 (7,83) + 0,87	2 461 2 546 - 3,45 6,38 - 0,54	1 058 990 + 6,43 (11,91) + 0,54	788 769 + 2,41 (12,44) + 0,19	800 763 + 4,62 (8,75) + 0,53	232 232
Insgesamt Total	\hat{X} 191 274 Δ_{rel} - 0,09 s_{rel} 0,20 t - 0,45	191 274 191 448 - 0,09 0,20 - 0,45	230 237 - 3,04 (11,83) - 0,25	56 740 56 762 - 0,04 0,61 - 0,07	33 781 33 892 - 0,33 0,41 - 0,80	50 963 51 007 - 0,09 0,19 - 0,47	35 182 35 172 + 0,03 0,11 + 0,27	8 240 8 240 ± 0,00	3 952 3 952 ± 0,00	1 877 1 877 ± 0,00	309 309

T/4
(Forts.)
(Suite)

Zahl der beschäftigten Männer in Betrieben mit: Nombre d'hommes occupés dans les exploitations occupant:											
1 Person 1 personne	\hat{X} 42 629 Δ_{rel} + 0,38	42 629 42 467 + 0,38	75 84 - 12,00	17 376 17 057 + 1,84	8 558 8 703 - 1,69	10 897 10 649 + 2,28	4 869 5 144 - 5,65	675 652 + 3,41	153 159 - 3,92	26 19 + 26,92	-
2 Personen 2 personnes	\hat{X} 80 940 Δ_{rel} + 0,15	80 940 80 817 + 0,15	43 47 - 9,30	17 552 17 587 - 0,20	14 871 15 289 - 2,81	25 791 25 554 + 0,92	17 469 17 410 + 0,34	3 418 3 357 + 1,78	1 459 1 273 + 12,75	327 290 + 11,31	10 10
3 Personen 3 personnes	\hat{X} 47 692 Δ_{rel} - 0,23	47 692 47 803 - 0,23	52 30 + 42,31	5 123 5 088 + 0,68	6 442 6 257 + 2,87	13 601 14 373 - 5,68	14 344 13 701 + 4,48	4 528 4 674 - 3,22	2 650 2 589 + 2,30	891 1 030 - 15,60	61 61
4 Personen 4 personnes	\hat{X} 29 063 Δ_{rel} - 0,71	29 063 29 268 - 0,71	10 17 - 70,00	1 955 1 955 ± 0,00	2 684 2 304 + 14,16	7 885 8 173 - 3,65	9 534 9 478 + 0,59	3 515 3 570 - 1,56	1 885 2 247 - 19,20	1 441 1 370 + 4,93	154 154
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	\hat{X} 26 672 Δ_{rel} + 1,14	26 672 26 369 + 1,14	18 18 ± 0,00	2 063 2 150 - 4,22	995 1 199 - 20,50	4 969 4 607 + 7,29	7 601 7 870 - 3,54	3 260 3 161 + 3,04	2 900 2 841 + 2,03	3 553 3 210 + 9,65	1 313 1 313
Insgesamt Total	\hat{X} 226 996 Δ_{rel} + 0,12	226 996 226 724 + 0,12	198 196 + 1,01	44 069 43 837 + 0,53	33 550 33 752 - 0,60	63 143 63 356 - 0,34	53 817 53 603 + 0,40	15 396 15 414 - 0,12	9 047 9 109 - 0,69	6 238 5 919 + 5,11	1 538 1 538

T/4

GESAMTZAHL DER KATEGORIEN I, II, III UND IV

Aufteilung der Betriebe nach der Bedeutung der ständigen Arbeitskräfte insgesamt (bezahlt und unbezahlt) eingeschlossen die Betriebsinhaber (ständig beschäftigt) und die bezahlten und unbezahlten Haushaltsmitglieder

ENSEMBLE DES CATÉGORIES I, II, III ET IV

(Forts. 2)
(Suite 2)

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente totale (salariée et non salariée) y compris les chefs d'exploitation occupés de façon permanente et les membres du ménage salariés et non salariés

Zahl der beschäftigten Personen in Betrieben mit: Nombre de personnes occupées dans les exploitations avec:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
1 Person 1 personne	^	69 233	163	35 161	13 946	13 754	5 324	700	158	27	
	X	68 941	174	34 985	13 752	13 552	5 600	689	168	21	
	Δ_{rel}	+ 0,42	- 6,75	+ 0,50	+ 1,39	+ 1,47	- 5,20	+ 1,57	- 6,33	+ 22,22	
2 Personen 2 personnes	^	147 783	74	34 209	28 429	47 021	30 281	5 377	2 041	341	10
	X	148 034	80	34 536	29 130	46 676	30 186	5 294	1 780	342	10
	Δ_{rel}	- 0,17	- 8,11	- 0,96	- 2,47	+ 0,73	+ 0,31	+ 1,54	+ 12,79	- 0,29	
3 Personen 3 personnes	^	82 959	33	9 559	12 299	25 018	24 070	6 887	3 844	1 171	78
	X	83 034	45	9 555	12 144	25 974	22 902	7 227	3 777	1 332	78
	Δ_{rel}	- 0,09	- 36,36	+ 0,04	+ 1,26	- 3,82	+ 4,85	- 4,94	+ 1,74	- 13,75	
4 Personen 4 personnes	^	51 454	64	3 358	5 415	14 750	16 918	5 991	2 815	1 959	184
	X	52 428	20	3 424	4 608	15 604	17 196	6 020	3 460	1 912	184
	Δ_{rel}	- 1,89	+ 68,75	- 1,97	+ 14,90	- 5,79	- 1,64	- 0,48	- 22,91	+ 2,40	
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	^	44 706	25	2 907	1 650	9 223	13 736	5 903	4 771	4 889	1 602
	X	44 226	25	2 984	2 122	8 577	14 275	5 540	4 558	4 543	1 602
	Δ_{rel}	+ 1,07	± 0,00	- 2,65	- 28,61	+ 7,00	- 3,92	+ 6,15	+ 4,46	+ 7,08	
Insgesamt Total	^	396 135	359	85 194	61 739	109 766	90 329	24 858	13 629	8 387	1 874
	X	396 663	344	85 484	61 756	110 383	90 159	24 770	13 743	8 150	1 874
	Δ_{rel}	- 0,13	+ 4,20	- 0,34	- 0,03	- 0,56	+ 0,19	+ 0,35	- 0,84	+ 2,83	
	s_{rel} t	0,36 - 0,36		0,71 - 0,48	0,86 - 0,03	0,71 - 0,79	0,82 + 0,23	1,59 + 0,22	2,27 - 0,37	1,59 + 1,78	

T/5

GESAMTZAHL DER KATEGORIEN I, II, III UND IV

Aufteilung der Betriebe nach der Bedeutung der bezahlten ständigen Arbeitskräfte (nicht eingeschlossen die Betriebsinhaber, aber einschließlich der bezahlten Haushaltsmitglieder)

ENSEMBLE DES CATÉGORIES I, II, III ET IV

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente et salariée (non compris les chefs d'exploitation mais y compris les membres du ménage rémunérés)

Zahl der Betriebe mit: Nombre d'exploitations occupant:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
1 Person 1 personne	^	10 466	11	1 324	477	1 396	3 195	1 953	1 455	617	38
	X	10 872	20	1 395	429	1 428	3 453	2 131	1 422	556	38
	Δ_{rel}	- 3,88	- 81,82	- 5,36	+ 10,06	- 2,29	- 8,08	- 9,11	+ 2,27	+ 9,89	
2 Personen 2 personnes	^	2 696	2	380	89	255	640	474	382	430	44
	X	2 827	3	371	110	209	592	523	497	478	44
	Δ_{rel}	- 4,86	- 50,00	+ 2,37	- 23,60	+ 18,04	+ 7,50	- 10,34	- 30,10	- 11,16	
3 Personen 3 personnes	^	1 001	14	179	42	68	130	17	163	329	59
	X	919	4	148	24	56	112	85	170	261	59
	Δ_{rel}	+ 8,19	+ 71,43	+ 17,32	+ 42,86	+ 17,65	+ 13,85	- 400,00	- 4,29	+ 20,67	
4 Personen 4 personnes	^	366	1	57	13	24	40	22	54	100	55
	X	385	2	73	14	30	36	22	42	111	55
	Δ_{rel}	- 5,19	- 100,00	- 28,07	- 7,69	- 25,00	+ 10,00	± 0,00	+ 22,22	- 11,00	
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	^	475	1	121	23	23	77	17	19	96	98
	X	453	1	118	25	36	45	24	29	77	98
	Δ_{rel}	+ 4,63	± 0,00	+ 2,48	- 8,70	- 56,52	+ 41,56	- 41,18	- 52,63	+ 19,79	
Insgesamt Total	^	15 004	29	2 061	644	1 766	4 082	2 483	2 073	1 572	294
	X	15 456	30	2 105	602	1 759	4 238	2 785	2 160	1 483	294
	Δ_{rel}	- 3,01	- 11,11	- 2,13	+ 6,52	+ 0,40	- 3,82	- 12,16	- 4,20	+ 5,66	
	s_{rel} t	2,83 - 1,06	(410,34) - 0,03	(8,54) - 0,25	(13,20) + 0,49	7,36 + 0,05	4,95 - 0,77	5,48 - 2,22	4,97 - 0,85	3,37 + 1,68	

GESAMTZAHL DER KATEGORIEN I, II, III UND IV

T/5

Aufteilung der Betriebe nach der Bedeutung der bezahlten ständigen Arbeitskräfte
(nicht eingeschlossen die Betriebsinhaber, aber einschließlich der bezahlten Haushaltsmitglieder)

ENSEMBLE DES CATÉGORIES I, II, III ET IV

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente et salariée
(non compris les chefs d'exploitation mais y compris les membres du ménage rémunérés)

(Forts. 1)
(Suite 1)

Zahl der beschäftigten Männer in Betrieben mit: Nombre d'hommes occupés dans les exploitations occupant:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
1 Person 1 personne	^	9 625	10	1 218	352	1 139	2 952	1 916	1 395	605	38
	X	9 992	18	1 270	362	1 210	3 117	2 043	1 384	550	38
	Δ _{rel}	- 3,81	- 80,00	- 4,27	- 2,84	- 6,23	- 5,59	- 6,63	+ 0,79	+ 9,09	
2 Personen 2 personnes	^	4 472	4	678	122	400	941	753	704	785	85
	X	4 681	6	654	187	322	858	804	868	897	85
	Δ _{rel}	- 4,67	- 50,00	+ 3,54	- 53,28	+ 19,50	+ 8,82	- 6,77	- 23,30	- 14,27	
3 Personen 3 personnes	^	2 518	41	453	121	159	842	26	390	818	168
	X	2 354	10	406	65	139	255	188	418	705	168
	Δ _{rel}	+ 6,51	+ 75,61	+ 10,38	+ 46,28	+ 12,58	+ 69,71	- 623,08	- 7,18	+ 13,81	
4 Personen 4 personnes	^	1 286	2	192	52	93	99	83	176	377	212
	X	1 346	6	253	53	114	113	70	129	396	212
	Δ _{rel}	- 4,67	- 200,00	- 31,77	- 1,92	- 22,58	- 14,14	+ 15,66	+ 26,70	- 5,04	
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	^	3 648	10	800	194	335	660	136	272	641	600
	X	3 344	10	844	204	308	486	173	324	445	600
	Δ _{rel}	+ 8,33	± 0,00	- 5,50	- 5,15	+ 8,06	+ 26,36	- 27,21	- 19,12	+ 30,58	
Insgesamt Total	^	21 549	67	3 341	841	2 126	4 994	2 914	2 937	3 226	1 103
	X	21 717	50	3 427	871	2 093	4 779	3 278	3 123	2 993	1 103
	Δ _{rel}	- 0,78	+ 25,37	- 2,57	- 3,57	+ 1,55	+ 4,31	- 12,49	- 6,33	+ 7,22	

GESAMTZAHL DER KATEGORIEN I, II, III UND IV

T/5

Aufteilung der Betriebe nach der Bedeutung der bezahlten ständigen Arbeitskräfte
(nicht eingeschlossen die Betriebsinhaber, aber einschließlich der bezahlten Haushaltsmitglieder)

ENSEMBLE DES CATÉGORIES I, II, III ET IV

Répartition des exploitations d'après l'importance de la main-d'œuvre permanente et salariée
(non compris les chefs d'exploitation mais y compris les membres du ménage rémunérés)

(Forts. 2)
(Suite 2)

Zahl der beschäftigten Personen in Betrieben mit: Nombre de personnes occupées dans les exploitations avec:		Insgesamt Total	Ohne Fläche Sans culture	Größenklasse — Taille							
				1 a - 3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	≥ 100 ha
1 Person 1 personne	^	10 466	11	1 324	477	1 396	3 195	1 953	1 455	617	38
	X	10 872	20	1 395	429	1 428	3 553	2 131	1 422	556	38
	Δ _{rel}	- 3,88	- 9,09	- 5,36	+ 10,06	- 2,29	- 11,21	- 9,11	+ 2,27	+ 9,89	
2 Personen 2 personnes	^	5 432	4	760	217	510	1 282	948	764	859	88
	X	5 654	6	742	220	418	1 184	1 046	994	956	88
	Δ _{rel}	- 4,09	- 50,00	+ 2,37	- 1,38	+ 18,04	+ 7,64	- 10,34	- 30,10	- 11,29	
3 Personen 3 personnes	^	2 927	42	537	87	165	391	51	489	988	177
	X	2 757	12	444	72	168	336	255	510	783	177
	Δ _{rel}	+ 5,81	+ 71,43	+ 17,32	+ 17,24	- 1,82	+ 14,07	- 400,00	- 4,29	+ 20,75	
4 Personen 4 personnes	^	1 466	4	228	52	96	161	88	216	401	220
	X	1 540	8	292	56	120	144	88	168	524	220
	Δ _{rel}	- 5,05	- 100,00	- 28,07	- 7,69	- 25,00	+ 10,56	± 0,00	+ 22,22	- 30,67	
5 Personen und mehr 5 personnes et plus	^	4 178	10	1 019	237	391	710	146	313	697	655
	X	3 734	10	926	231	372	486	188	376	490	655
	Δ _{rel}	+ 10,63	± 0,00	+ 9,13	+ 2,53	+ 4,86	+ 31,55	- 28,77	- 20,13	+ 29,70	
Insgesamt Total	^	24 469	71	3 868	1 070	2 558	5 739	3 186	3 237	3 562	1 178
	X	24 557	56	3 799	1 008	2 506	5 603	3 708	3 470	3 229	1 178
	Δ _{rel}	- 0,36	+ 21,13	+ 1,78	+ 5,79	+ 2,03	+ 2,37	- 16,38	- 7,20	+ 9,35	

Informations internes sur L'AGRICULTURE

Sont déjà parus :

	Date	Langues
N° 1 Le boisement des terres marginales	juin 1964	F.D.
N° 2 Répercussions à court terme d'un alignement du prix des céréales dans la CEE en ce qui concerne l'évolution de la production de viande de porc, d'œufs et de viande de volaille	juillet 1964	F.D.
N° 3 Le marché de poissons frais en république fédérale d'Allemagne et aux Pays-Bas et les facteurs qui interviennent dans la formation du prix du hareng frais	mars 1965	F.D.
N° 4 Organisation de la production et de la commercialisation du poulet de chair dans les pays de la CEE	mai 1965	F.D.
N° 5 Problèmes de la stabilisation du marché du beurre à l'aide de mesures de l'Etat dans les pays de la CEE	juillet 1965	F.D.