



AgEcon SEARCH

RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Projections de population active agricole faites au SCEES

S. Rattin

Citer ce document / Cite this document :

Rattin S. Projections de population active agricole faites au SCEES. In: Économie rurale. N°105, 1975. Population et travail agricoles. pp. 25-26;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1975.2317>

https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1975_num_105_1_2317

Fichier pdf généré le 08/05/2018

PROJECTIONS DE POPULATION ACTIVE AGRICOLE FAITES AU SCEES

par Solange RATTIN

SCEES

Le présent rapport précise la méthodologie utilisée pour les projections 1980 de la population active agricole familiale, comprenant les chefs d'exploitation (un chef et un seul par exploitation) et les membres de leur famille. Par membres de la famille on entend les parents, alliés, et toutes personnes ayant composé le ménage du chef au cours de la dernière campagne agricole, qu'elles aient ou non une activité sur l'exploitation. On rappellera que l'unité statistique retenue dans les enquêtes du Ministère de l'Agriculture, est l'exploitation agricole et la population recensée l'est donc du fait de son rattachement à une exploitation.

La projection s'effectue en deux temps : détermination de la population agricole familiale totale, puis de la population active.

COMPARABILITE DES DONNEES DE 1963, 1967 ET 1970

Le rapprochement des enquêtes de structures de 1963 et 1967 et du Recensement Général de l'Agriculture de 1970 pose d'emblée un problème de comparabilité des données relatives à la population agricole par âge, point de départ de la projection. **Le champ pris en compte varie en effet d'une date à l'autre.**

En 1963, la population répartie par année de naissance, exclut celle des exploitations « sans terre » (1). En 1967, la situation est identique à celle de 1963, mais on dispose néanmoins de la répartition de la population des exploitations « sans terre » par groupe d'âge quinquennal. En 1970, la population répartie par année de naissance, inclut celle des exploitations « sans terre ».

En 1967, la population des exploitations « sans terre » peut être réintroduite, selon son année de naissance, en supposant que la répartition des âges successifs, à l'intérieur d'un même groupe d'âge quinquennal, est la même pour la population des exploitations « sans terre » et celle des autres exploitations.

La distorsion qui pourrait être ainsi introduite serait insignifiante du fait du très faible poids des exploitations « sans terre » (1,2 % de l'ensemble des exploitations et à peine 1 % de leur population en 1967), et la répartition par classes quinquennales donne déjà une bonne sécurité.

Le deuxième problème qui se pose, relativement à la comparabilité des données, est celui d'une **augmentation des effectifs de certaines générations** entre 1963 et 1967, mais surtout entre 1967 et 1970. Les générations 1958-67, ayant moins de 10 ans en 1967 et de 3 à 12 ans en 1970 subissent une augmentation variant de 1 à 6 %. Les générations 1955 et 1956 avant 11-12 ans en 1967 et 14 ans en 1970 subissent une augmentation inférieure à 0,5 %.

On ne saurait parler ici « d'entrées » dans la profession agricole, puisque la population concernée n'a pas atteint l'âge d'activité et que la « population parentale » est en diminution.

Les solutions sont plus aisées lorsqu'il s'agit d'augmentation d'effectifs de générations adultes, pour lesquelles semble se dessiner une certaine attirance pour les chiffres « ronds ». Ainsi une déclaration « 40 ans » se traduira dans les résultats du recensement de 1970 par une affectation à l'effectif des personnes nées en 1930 (ou 1931 dans le cas où le questionnaire a été rempli au début de l'année 1971). Ce biais intervient d'autant plus facilement que les déclarations sur la famille de l'exploitant ne sont pas toujours effectuées en présence des personnes intéressées.

On pourrait toutefois se demander si les aberrations rencontrées sur les effectifs d'âge jeune n'existent pas de la même façon sur toutes les classes d'âge, masquées par une diminution plus importante des effectifs. Les données existantes ne permettant pas de résoudre la question mais étant cohérentes pour la majorité de la population concernée, les

calculs seront menés à partir des effectifs 1963, 1967 et 1970 en moyennes mobiles sur cinq générations, dont on peut penser qu'ils atténuent de façon satisfaisante les écarts enregistrés.

PRINCIPE DES PROJECTIONS DE POPULATION PAR AGE ET SEXE

En rapprochant les résultats des enquêtes de 1963, 1967 et du recensement de 1970, on dispose du devenir des mêmes générations entre les trois dates de référence, qui permettent d'admettre que les résultats traduisent des situations respectivement au 1^{er} janvier 1964, au 1^{er} janvier 1968 et au 1^{er} janvier 1971 (2).

Les variations d'effectifs constatées entre les différentes dates représentent le bilan des entrées et sorties. Les sorties sont :

la cessation d'activité agricole et prise de retraite, à condition que celle-ci ne soit pas prise sur une exploitation agricole appartenant au champ de l'enquête, ce qui peut être un cas fréquent ;

la migration professionnelle par cessation d'activité agricole et prise d'une activité non agricole ;

la prise d'une activité non agricole par un jeune qui n'exerçait pas jusqu'alors d'activité agricole, mais vivait sur une exploitation en tant que membre de la famille du chef ; il s'agit en fait d'une « non entrée » ;

la sortie indirecte en tant que membre de la famille du chef si ce dernier quitte l'exploitation pour une des raisons ci-dessus ;

le décès.

Les diverses « entrées » sont :

la prise d'une activité agricole par un actif non agricole même si cette activité agricole n'est pas prépondérante, la prise d'une activité agricole par un retraité d'une autre profession, l'entrée indirecte en tant que membre de la famille.

On peut penser que les « entrées » sont minimes et ne concernent que des cas assez isolés. En ce sens on les néglige dans les projections — ce qui peut conduire à une légère sous-estimation des « sorties » — et on s'intéresse uniquement aux départs en séparant les décès des autres causes qui sont désignées de façon générale par le terme « émigrations ».

Le principe des projections consiste à affecter à chaque génération de la population au 1^{er} janvier 1971 des quotients prospectifs de mortalité et d'émigration — calculés à partir d'hypothèses sur l'évolution des données 1963-1967 et 1977-1970 — pour obtenir la population au 1^{er} janvier 1974 puis au 1^{er} janvier 1977 et au 1^{er} janvier 1980.

Les quotients d'émigration ne peuvent être obtenus dans un premier temps. Ils résultent d'un calcul faisant intervenir les quotients globaux de sortie d'une part, les quotients de mortalité d'autre part.

1) Quotients de sortie.

Soit P_0 l'effectif de la génération âgée de 0 an révolu au 1^{er} janvier 1964 et P_4 l'effectif de cette même génération, âgée de 4 ans révolus, au 1^{er} janvier 1968. La probabilité 1963-1967 de « sortir » entre 0 et 4 ans, exprimée par un quotient prospectif de sortie est égale à $\frac{P_4}{P_0} - PA$.

P_0

De même pour la période 1967-1970, le quotient entre 0 et 3 ans vaut $\frac{P_3}{P_0} - P'3$, si P_0 représente l'effectif de la génération âgée de 0 an révolu P_0

(1) Les exploitations sans terre sont celles dont la superficie agricole utile est inférieure à 1 hectare, qui ont moins de 20 ares de cultures spécialisées, mais atteignent toutefois certains seuils de production ou commercialisation. On peut consulter à ce sujet : Statistique Agricole, Supplément « Série Etudes » n° 87, novembre 1971, Annexe 1, page 283.

(2) Les enquêtes se sont généralement déroulées sur le terrain entre novembre et février.



au 1er janvier 1963 et P'3 l'effectif de cette même génération, âgée de 3 ans révolus, au 1er Janvier 1971.

Pour chacune des deux périodes on obtient ainsi, à chaque âge, un quotient de sortie. Il apparaît toute de suite, en raison des intervalles d'enquêtes différents, que l'évolution des quotients dans le temps n'est pas comparable ; il faut donc, soit transformer la 1^{re} série (1963-1967) en une évolution sur 3 années, soit transformer la seconde (1967-1970) en une évolution sur 4 années, la 1^{re} méthode préférable, car elle conduit à une projection au 1er janvier 1980.

A partir des quotients réels de sortie 1963-1967 qui fournissent des renseignements sur les "sortants" (dans les restants) entre les âges x et $x+4$, on construit une "table des restants" qui retrace de quatre ans en quatre ans, le comportement d'une génération fictive, évoluant à âge égal, de façon analogue à l'ensemble des générations observées durant la période considérée. Cette table permet de déterminer par interpolation les "restants" aux âges $x+3$, $x+6$... puis les quotients perspectifs sur trois années, comparables à ceux de la période 1967-1970.

2) Quotients de mortalité

On utilise ceux fournis par l'INSEE concernant les agriculteurs exploitants de sexe masculin, âgés de 35 ans à 69 ans (3). Les quotients concernant les hommes de moins de 35 ans et de plus de 69 ans sont obtenus par extrapolation. Pour obtenir ceux qui concernent la population féminine, on suppose que, toutes choses égales par ailleurs, l'écart existant entre quotients masculins et féminins est identique pour la population agricole à celui de l'ensemble de la population.

Pour la projection, on suppose que les quotients de mortalité resteront inchangés entre 1970 et 1980.

3) Quotients d'émigration

Les lois d'émigration et de mortalité d'une population N peuvent être établies à partir des quotients q_e et q_d , q_e et q_d représentant respectivement les quotients d'émigration et de mortalité.

		LOI D'EMIGRATION	
		$1 - q_e$	q_e
LOI DE MORTALITE	$1 - q_d$	$N (1 - q_e) (1 - q_d)$ Population restant en l'état initial	$N (q_e) (1 - q_d)$ Émigrations de survivants.
	q_d	$N (1 - q_e) (q_d)$ Décès de non émigrants	$N (q_e) (q_d)$ Se partageant également en : — décès empêchant l'émigration. — émigrations suivies de décès.

Sans reprendre ici le calcul effectué, on peut dire que c'est sur l'évolution des quotients d'émigration à chaque âge et pour chaque période, que repose en fait toute la projection. D'après leur évolution 1963-1967 et 1967-1970, et compte tenu de l'évolution de la pyramide des âges, l'hypothèse retenue est la suivante :

HOMMES	FEMMES
— augmentation jusqu'à 20 ans (4) — sensible maintien de 20 à 24 ans — légère diminution de 25 à 50 ans (de 1 à 8 %). — sensible maintien de 51 à 57 ans — augmentation de 58 à 70 ans — maintien ou diminution au-delà de 70 ans.	— Faible augmentation jusqu'à 19 ans (1) — augmentation plus importante de 20 à 24 ans. — faible augmentation de 25 à 29 ans. — légère diminution de 30 à 50 ans — augmentation de 51 à 69 ans. — diminution au-delà de 69 ans.

La méthode ci-dessus exposée concerne les générations antérieures à 1971 qui auront 9 ans révolus ou plus au 1^{er} janvier 1980. Pour déterminer les effectifs, âgés de moins de 9 ans à cette date, il faut connaître d'une part les naissances qui surviendront pendant les périodes concernées, d'autre part les sorties qui interviendront dans ces générations.

Les naissances sont déterminées à partir des taux de fécondité par groupes d'âges quinquennaux de l'ensemble de la population en 1971, aucune donnée n'étant disponible quant à la fécondité propre aux agriculteurs.

Les naissances issues de femmes d'âge x sont égales au taux de fécondité à l'âge x multiplié par l'effectif moyen de femmes d'âge x pendant la période considérée.

Le taux de masculinité des naissances (6) fournit une répartition de ces naissances globales, par sexe. Les effectifs présents aux dates de projection sont déterminés à l'aide des quotients de mortalité et d'émigration, selon une pondération correspondant au temps durant lequel ces effectifs ont été exposés à chacun des deux risques.

Les résultats obtenus demeureront sujets à caution en raison de l'incertitude qui apparaît quant à la validité des taux

de fécondité et leur constance au cours du temps. L'exclusion de ces générations de la population active au 1^{er} janvier 1980 atténue l'importance du biais qui a pu être introduit.

PROJECTIONS DE POPULATION ACTIVE PAR AGE ET PAR SEXE

A partir des effectifs de la population agricole familiale obtenus au 1^{er} janvier 1980, on détermine le nombre d'actifs agricoles à cette même date :

Actifs sur l'exploitation de l'âge x = Effectif total d'âge x taux d'activité sur l'exploitation à l'âge x .

Le nombre d'actifs ainsi obtenu est en réalité la résultante de deux projections : d'une part le nombre d'actifs travaillant à temps complet sur l'exploitation, d'autre part le nombre d'actifs travaillant à temps partiel. L'évolution observée entre les deux catégories étant différente, une saisie globale du phénomène pourrait conduire à des distorsions assez importantes.

Seule la variation 1963-1970 a été envisagée, en raison de la situation peu concordante du « Point 1967 », surtout en ce qui concerne la population féminine. La diminution de l'activité à temps complet, bien qu'en partie compensée par une augmentation de l'activité à temps partiel, ayant été très importante entre 1963 et 1970, il ne serait pas toujours réaliste de postuler une évolution 1970-1980 proportionnelle à celle qui a été observée durant la période 1963-1970. En conséquence, les grandes lignes retenues quant à l'évolution du taux d'activité sont les suivantes :

HOMMES	FEMMES
— Jusqu'à 22 ans, diminution du taux d'activité à temps complet et partiel. — de 22 à 35 ans, diminution du taux d'activité total (2 à 5 %), soit diminution du taux d'activité à temps complet (6 à 10 %) et légère augmentation du taux d'activité à temps partiel (4 à 5 %). — de 36 à 54 ans, maintien du taux d'activité à temps complet compensée par une augmentation du taux d'activité à temps partiel. — de 55 à 74 ans, diminution du taux d'activité total (0,5 à 10 %) soit diminution du taux d'activité à temps complet (4,5 à 20 %) et augmentation du taux d'activité à temps partiel (4 à 10 %). — Au delà de 74 ans, diminution du taux d'activité à temps complet et partiel.	— Jusqu'à 29 ans, diminution du taux d'activité à temps complet et partiel (5 à 10 %). — De 30 à 50 ans, maintien du taux d'activité total, soit diminution du taux d'activité à temps complet compensée par une augmentation du taux d'activité à temps partiel. — de 51 à 59 ans, diminution du taux d'activité à temps complet, maintien du taux d'activité à temps partiel. — au-delà de 59 ans, diminution du taux d'activité à temps complet (1 à 3 %) et partiel (2 à 10 %).

CONCLUSION

Si cette méthode de démographie classique offre une certaine sécurité, les incertitudes demeurent pour plusieurs raisons :

— mode de saisie particulier de la population agricole familiale qui conduit à se poser le problème de détermination d'une véritable exploitation agricole. (Le seuil retenu étant très bas, doivent être inclus certaines exploitations de retraite ou de plaisance, non identifiables).

— méconnaissance du problème des départs. Le rapprochement des données ne fournit qu'un solde.

— un certain flou demeure quant à la détermination même du temps de travail sur l'exploitation, particulièrement pour la population féminine.

Ces quelques points devraient pouvoir constituer, par les horizons qu'ils ouvrent, d'importants thèmes de réflexion.

(3) Source : article de Guy DESPLANQUES : " A 35 ans les intitueteurs ont encore 41 ans à vivre et les manœuvres 34 ans seulement " Economie et Statistique n° 49 - Octobre 1973.

(4) Les quotients d'émigration de la population âgée de 0 à 6 ans ont été en fait calculés, pour la période 1967-1970, à partir d'une moyenne pondérée des quotients féminins correspondants à la " population-mère " en raison des anomalies ci-dessus signalées, quant à l'évolution des effectifs.

(5) Source : INSEE : " Collections ", D 27, 1973 : la situation démographique en 1971.

(6) Le taux de masculinité des naissances et le nombre des naissances masculines par rapport au nombre des naissances totales. Il naît approximativement 105 garçons pour 100 filles.