



**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](mailto: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.*

---

## Démographie, structures: Eléments de calcul démographique

E. Valette

### Résumé

L'expression « calcul démographique » désigne un ensemble de méthodes alliant le plus souvent le calcul mathématique et la démographie en vue de préparer des décisions. Le présent travail, issu d'une pratique dans le domaine agricole, vise à en dégager les principes, les problèmes, les techniques.

### Abstract

Elements of population calculation - The expression "population calculation" refers to a group of methods usually combining mathematical calculation and demography in order to prepare decisions. The aim of this present study, the result of its use in the agricultural field, is to point out the principles, problems and techniques.

---

### Citer ce document / Cite this document :

Valette E. Démographie, structures: Eléments de calcul démographique. In: Économie rurale. N°119, 1977. Répertoire de travaux actuels de Sciences Humaines dans le monde rural. p. 72;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1977.4385>

[https://www.persee.fr/doc/ecoru\\_0013-0559\\_1977\\_num\\_119\\_1\\_4385](https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1977_num_119_1_4385)

---

Fichier pdf généré le 08/05/2018

## ÉLÉMENTS DE CALCUL DÉMOGRAPHIQUE

VALETTE E.

**mots clés :** Calcul démographique, démographie, méthode, prévision.

CNASEA, 7, rue Ernest-Renan, 92130 Issy les Moulineaux. Tél. 645 21 27.

**Résumé :** L'expression « calcul démographique » désigne un ensemble de méthodes alliant le plus souvent le calcul mathématique et la démographie en vue de préparer des décisions. Le présent travail, issu d'une pratique dans le domaine agricole, vise à en dégager les principes, les problèmes, les techniques.

### Elements of population calculation

**Summary :** The expression "population calculation" refers to a group of methods usually combining mathematical calculation and demography in order to prepare decisions. The aim of this present study, the result of its use in the agricultural field, is to point out the principles, problems and techniques.

Au sens étymologique, la démographie est la description des populations. Par extension, le mot désigne actuellement la science des populations.

Dans l'antiquité, elle se réduisait à des opérations administratives de dénombrement. A partir du XVIII<sup>e</sup> siècle, elle devient une branche de l'économie politique. Depuis quelques décennies, le praticien et l'homme d'action utilisent la science démographique pour faire des prévisions.

Une population est représentée par un ensemble dont les éléments, ou individus, sont dotés de multiples caractéristiques qui changent au cours du temps sous l'effet de divers facteurs ou événements. En réfléchissant à cette évidence, on découvre la plupart des problèmes épistémologiques ou méthodologiques du calcul démographique : représentation (ou modèle), ensemble ; on se place d'emblée dans une perspective quelque peu structuraliste où l'on réduit une réalité complexe à ce que l'on en juge essentiel. Ainsi tout le vécu, les mentalités, les aspirations, les opinions, les comportements même devront être laissés en marge du calcul.

Le calcul démographique s'applique au problème de la *statique démographique*, et au problème de la *cinématique démographique* (analyser et représenter le mouvement de la population).

Pour estimer l'incidence d'actions diverses correspondant à des décisions possibles et pour comprendre plus profondément les moteurs et les mécanismes de l'évolution d'une population, il faut aller plus loin. C'est l'objet de la *dynamique démographique*.

Les informations utilisées comprennent, outre les *données*, tout un fonds de connaissances générales et particulières à la population considérée ; et si on ne parle guère de ce deuxième aspect, c'est pourtant souvent la partie la plus longue d'une étude de calcul démographique.

Chaque individu est affecté d'une étiquette le décrivant selon un certain nombre de points de vue. Comme tout ensemble, la population (ou une sous-population) peut alors être décrite « en extension », par la liste de tous les individus qui la composent, ou « en compréhension », par leurs caractères.

Tout l'appareil des techniques mathématiques utilisées en statistique, économie ou recherche opérationnelle peut un jour ou l'autre servir en calcul démographique.

La *mise en œuvre* du calcul démographique ainsi conçu exige des moyens relativement importants dès que des problèmes assez divers doivent être résolus et que de nombreuses sous-populations entrent en jeu : c'est le cas par exemple dès qu'il y a différenciation des comportements ou des stocks de population par âge, sexe, niveau géographique. Les indications suivantes portent sur ce qui est pratiqué ou projeté au CNASEA.

L'information statistique comporte deux aspects. Une documentation statistique permettant de retrouver les données disponibles sur un sujet, leur forme, leurs modalités, leur champ, voire le degré de confiance qu'on peut leur accorder, serait utile, notamment pour fonder l'estimation d'un certain nombre de paramètres. Mais, à la base, il faut disposer des données essentielles dans le système informatique utilisé.

La diversité et la progressivité des calculs s'accorde bien avec un système informatique conversationnel, aisément programmable, en particulier pour le calcul sur tableaux. On est loin, en effet, en ce domaine, de la pratique commerciale et quelque peu standardisée par les informaticiens, du dépouillement d'enquête. C'est pourquoi le système APL comportant un stockage de données immédiatement accessibles sur disques nous donne satisfaction. Nous avons constitué un ensemble d'opérateurs programmés complétant le langage APL standard.

La prévision démographique, l'estimation de la portée d'une mesure administrative peuvent se faire sur un bout de table et les résultats en sont quelquefois suffisamment précis quand les principales incertitudes tiennent aux réactions et aux comportements individuels. Mais il reste que les phénomènes strictement démographiques, tenant à la seule structure d'une population, interviennent de façon complexe et difficilement prévisible sans passer par la rigueur du calcul et la réflexion théorique qu'il exige. La population agricole paraît s'y prêter assez bien étant donné l'importance politique qu'elle revêt et sa relative pérennité successorale. Le système de calcul démographique peu à peu mis en place au CNASEA vise ainsi à permettre l'évaluation rapide et approximative du volume et de l'évolution de catégories presque quelconques d'agriculteurs en intégrant autant que faire se peut (et outre les données de base du SCEES ou de l'INSEE) les résultats d'études les plus diverses.