



**Cahiers d'histoire**

42-1 | 1997  
Varia

---

## Note technique : réalisation automatique de pyramides démographiques

Olivier Zeller

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ch/14>  
DOI : 10.4000/ch.14  
ISSN : 1777-5264

### Éditeur

Comité historique du Centre-Est

### Édition imprimée

Date de publication : 1 janvier 1997  
ISSN : 0008-008X

### Référence électronique

Olivier Zeller, « Note technique : réalisation automatique de pyramides démographiques », *Cahiers d'histoire* [En ligne], 42-1 | 1997, mis en ligne le 14 mai 2009, consulté le 15 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/ch/14>

---

Ce document a été généré automatiquement le 15 septembre 2020.

© Tous droits réservés

---

# Note technique : réalisation automatique de pyramides démographiques

Olivier Zeller

---

## Pyramides démographiques et analyse socio-démographique

- 1 Ordinairement, les modernistes n'ont guère l'occasion de connaître la répartition instantanée par sexe et par âge d'une population donnée. En effet, une telle appréhension suppose l'exploitation de sources assez exceptionnelles, puisque la mobilité géographique, les homonymies et les distorsions d'enregistrement rendent très hasardeuse toute tentative de jumelage de l'un des rares recensements systématiquement nominatifs avec les registres paroissiaux. Pourtant, des documents transversaux livrent parfois intégralement les âges en années entières et révolues des membres de tous les ménages, domestiques et personnes logées compris. Il en est ainsi de la superbe série des recensements d'Arbois au XVIIIe siècle.
- 2 Par ailleurs, visualiser la répartition par sexe et par âge de catégories spécifiques peut s'inscrire dans une démarche de repérage des conditions sociales. Connaître l'âge des pauvres et des mendiants grâce à des listes comparables à celles dont dispose Corinne Townley à Chambéry permet ainsi de saisir la vulnérabilité sociale des deux extrêmes du cours de la vie : enfance et vieillesse. Saisir la répartition par âges d'une population de domestiques et de serviteurs donne une image globalisante d'un ensemble de cours de vie, l'entrée en condition ne s'inscrivant souvent que dans une stratégie de placement et d'épargne de jeunes personnes appliquée sur le moyen terme. Connaître l'âge des ascendants au foyer s'intègre à l'approche de la place du vieillard. Étudier la répartition par âge et par sexe des enfants au foyer permet similairement de constater d'éventuelles dissymétries ou classes relativement creuses pouvant illustrer l'effet des stratégies de composition des groupes de résidence dès lors qu'elle ne résulte pas à

l'évidence de dénatalités de crise ou de pathologies spécifiques. Quant à la structure comparée des populations de veuves et de veufs, elle se relie évidemment au statut de la femme sous l'Ancien Régime.

- 3 Pour non exhaustive qu'elle soit, cette énumération prouve que l'élaboration de pyramides démographiques catégorielles peut ne pas se borner à la simple traduction graphique de structures de population mais, étant multipliée, peut avoir valeur exploratoire. D'où l'intérêt pratique de disposer d'une méthode permettant de tester instantanément la validité des hypothèses concernant les répartitions par âge et par sexe. Certes, la réalisation automatique des pyramides démographiques est couramment effectuée dans les centres de recherche, et l'attention a été attirée de longue date sur l'intérêt de la micro-informatique pour l'exploitation d'un recensement. Cette courte note n'a donc pour vocation que de permettre de faciliter le travail de tout étudiant disposant de l'application Excel 5.0 pour Macintosh.

## La pyramide sur tableur

- 4 Il suffit de déterminer une feuille de calcul comportant neuf colonnes et 102 lignes. La colonne A est destinée aux classes d'âge, de " 0 à 1 " jusqu'à " 99 à 100 ". Les âges donnés par les sources étant des âges révolus, il est évident que " 43 ans " sera enregistré sur la ligne " 43 à 44 ". Les colonnes B et C sont respectivement destinées à recevoir les effectifs absolus des hommes et des femmes par classe d'âge. Deux sommations automatiques sur ces colonnes inscrivent en dernière ligne les deux effectifs totaux.
- 5 La colonne D répète les bornes des classes d'âge afin de disposer des trois colonnes en position mitoyennes nécessaires à la réalisation de la pyramide. La colonne E convertit automatiquement les effectifs absolus masculins en effectifs relatifs, la colonne F recevant les effectifs relatifs féminins. Le petit stratagème permettant d'utiliser Excel 5.0 consiste ici à affecter un signe négatif aux fréquences masculines. Ainsi établies, les colonnes D, E et F constituent la base statistique permettant la réalisation de l'histogramme où chaque classe d'âge est représentée par une barre. Seule concession liée à l'aspect de bricolage du procédé : en abscisse, les fréquences relatives masculines restent affectées du signe négatif ...
- 6 Reste à établir une pyramide récapitulant des classes en groupes d'âge de cinq ans en cinq ans. La colonne G sert donc à constituer les groupes quinquennaux. La colonne H est destinée à récapituler les fréquences relatives masculines suivant le principe suivant : en H5 est introduite la formule " SOMME(E5:E9) ", et la valeur qui en résulte, qui est la fréquence cumulée des hommes entre 0 et 5 ans (cette borne exclue). Puis, en H6 est similairement introduite la formule " SOMME(E10:E14) ", et ainsi de suite. La colonne I, réservée aux effectifs féminins, se compose instantanément par homologie. Dès lors, les colonnes G, H et I forment la base permettant de réaliser la pyramide par groupes quinquennaux. Toutefois, dans sa présentation initiale, Excel 5.0 ne permet pas de placer immédiatement deux blocs de part et d'autre de l'axe vertical sans introduire un décalage vertical systématique. Il convient donc de modifier la présentation du graphique postérieurement à sa réalisation.
- 7 Dans le cas, assez exceptionnel sous l'Ancien Régime, où les indications d'âge et d'état matrimonial sont portées avec régularité, il est possible d'obtenir une pyramide par sexe, par âge et par état matrimonial en créant une grille d'entrée non plus à deux,

mais à six colonnes placées suivant l'ordre : hommes veufs, hommes mariés, hommes célibataires, femmes célibataires, femmes mariées, femmes veuves.

## Mise en œuvre

- 8 Utiliser ce tableur est d'une très grande simplicité. Une fois les formules entrées, il suffit de l'utiliser comme un modèle générant autant de copies que l'on désire réaliser de pyramides. Le travail se borne à entrer les effectifs absolus dans les colonnes B et C, puis d'ouvrir " Graph 1 " pour obtenir la représentation par classes d'âge, ou " Graph 2 " pour passer en groupes quinquennaux. L'unique précaution à prendre consiste à vérifier que les sommations de fréquences relatives restent bien égales à 100 afin de se garder d'une modification involontaire d'une formule. On sait que ces pyramides pourront ensuite être intégrées à un texte . Sans nul doute ne s'agit-il ici que d'un humble bricolage sans prétention, dans la plus pure tradition du célèbre " Système D ". Mais il est à la portée de tous, et c'est ce qui importe.