

LA DEMOGRAPHIE HISTORIQUE AU L.A.S.L.A.

Jusqu'à ces dernières années, rares étaient les historiens qui incluait dans leur champ de préoccupation des sources d'information telles que les protocoles de notaires, les actes de l'Enregistrement ou encore les listes d'habitants. D'abord parce que l'érudit, même convaincu de leur importance, renonçait le plus souvent à étudier de façon exhaustive une documentation aussi copieuse. Ensuite parce que la conception même de l'histoire a longtemps privilégié l'événement singulier et donc la relation spécifique.

Si les récents succès de l'analyse sérielle puis quantitative ont quelque peu désarmé la méfiance à l'égard des sources de masse, il s'en faut encore de beaucoup qu'aient été résolues les difficultés inhérentes à leur exploitation systématique. C'est précisément à ces difficultés que nous nous sommes heurtés lorsqu'en 1966, nous avons entrepris l'analyse du recensement nominatif de la population liégeoise en l'an IX (1801). Afin de mieux faire comprendre la nécessité des moyens mis en oeuvre, précisons le double enjeu de la recherche.

- 1) Décrire correctement en évitant l'exemple isolé ou l'analogie anachronique une ville de moyenne importance, Liège, qui, malgré les vicissitudes, reste le centre d'une région économique, dont la population, en dépit de la révolution de 1789, conserve nombre de structures démographiques héritées de l'Ancien Régime.
- 2) Constituer un ensemble de matériaux disponibles (en vue d'une exploitation statistique plus approfondie) et susceptibles de s'enrichir de données exogènes, tantôt anthropométriques (par l'utilisation des dossiers de la conscription militaire), tantôt économiques (par la mise en oeuvre des rôles fiscaux) ou démographiques (par insertion des actes d'état civil) (1).

Les statistiques officielles, élaborées et publiées par la Préfecture du département de l'Ourthe (2), se révélèrent rapidement inutiles à notre propos. Trop générales, elles avaient de surcroît été sollicitées à des fins fiscales et politiques. Le recours aux volumes de listes nominatives s'imposait donc. Mais comment les aborder ? Ne pouvait-on se contenter d'échantillons constitués suivant la méthode probabiliste ? En fait, malgré la rigueur des techniques mathématiques les plus récentes et les perfectionnements apportés aux schémas usuels (méthode du tirage en grappes), ses avantages restent limités dans le cadre local ou même régional car elle ne se prête pas au changement d'échelle ou d'objectif. Veut-on, par exemple, après avoir reconstitué la démographie de l'ensemble des citoyens, décrire le peuplement d'un faubourg, le recrutement des propriétaires fonciers, les métiers accessibles aux femmes ? Chaque fois l'échantillonnage devra être recommencé et rien ne garantit que les dosages décelés dans chaque cas seront affectés de coefficients de probabilité uniformes. D'autre part, la

nécessité d'une étude exhaustive et la masse des informations disponibles risquaient de nous enfoncer dans le goulet d'étranglement fatal à tant de projets scientifiques.

En pareil cas, la mécanographie et l'ordinateur permettent de concilier des exigences auparavant contradictoires précisément parce qu'ils ont alors l'occasion de déployer leur prodigieuse puissance d'investigation, à la fois souple et rigoureuse (3). Cette véritable expérimentation n'a pu cependant être tentée qu'avec les crédits du Fonds National de la Recherche Scientifique et, si elle fut menée à bien, nous le devons au Professeur L. Delatte, directeur du L.A.S.L.A., qui mit à notre disposition non seulement son laboratoire mais surtout son expérience et celle de ses collaborateurs. Parmi ceux-ci, nous tenons à remercier avec une particulière gratitude M. le Professeur E. Evrard et M. J. Denooz, assistant du Professeur Delatte.

Une fois acquis les concours scientifiques et financiers, il s'agissait d'organiser le travail en fonction des sources et des objectifs à atteindre. Aussi, distinguerons-nous deux phases successives, la préparation des données d'abord, leur exploitation ensuite.

*

* *

I. Préparation des données

Le recensement de l'an IX est transcrit dans cinq registres in-folio (4) dont chaque page, divisée en colonnes, consigne la liste nominative des habitants de Liège (population de fait) énumérés par quartiers, par rues, maisons et ménages. Chaque adulte (plus de 12 ans) y est désigné non seulement par ses nom, prénom et adresse mais aussi avec des caractères tels l'âge, l'état matrimonial et les liens de parenté, la provenance et la date d'arrivée à Liège dans le cas d'un étranger à la ville, le nom du propriétaire de la maison qu'il occupe, sans oublier sa profession et son "état" ou sa "condition", que nous traduirions de nos jours par "statut social". Il s'agit d'indices qui tantôt désignent une catégorie sociale (exemple : indigent ou insensé) tantôt un niveau atteint dans la profession (exemple : manouvrier ou maître ou pensionné). Pour chaque famille, on trouve en outre le nombre des enfants mineurs (moins de 12 ans) distingués selon le sexe.

Le dépouillement le plus sûr et le plus apte à restituer les multiples combinaisons entre ces variables, consistait à transcrire les registres ligne après ligne, c'est-à-dire adulte par adulte, et de perforer sur carte les renseignements qui y figuraient. Si les éléments numériques ont été reproduits tels quels (l'âge par exemple), les autres ont dû faire l'objet d'un codage préalable. L'état matrimonial ou la catégorie du propriétaire n'ont suscité aucune difficulté particulière. Les caractères de l'un et de l'autre ont pu en effet, être traduits dans des codes simples, à la fois exhaustifs et brefs, que le lecteur trouvera en annexe (5).

Sans entrer ici dans le détail d'une interprétation qui mériterait d'être discutée point par point dans de prochains articles, il faut aussitôt constater que les codes socio-professionnels, utilisés de nos jours par les instituts de statistique ou par des organismes internationaux, se révèlent inadéquats pour le XIXe siècle et *a fortiori* pour une période où le machinisme industriel n'a pas encore accéléré la division du travail. L'adoption d'un code socio-professionnel simplifié comporte en revanche un sérieux risque de perte d'information qui résulte de catégories aux contours vagues ("officiers publics", "bourgeois", "divers") et de l'abandon des dénominations originales.

Confrontés avec cette difficulté, les spécialistes de l'histoire sociale n'ont cessé depuis dix ans de remettre l'ouvrage sur le métier sans toutefois apporter une solution d'ensemble (6). Entendons par là un système opératoire et souple intégrant les variables qui tiennent à la nature de la source (recensements, actes notariés), à la provenance (villes, bourgades, villages) et à la date (XVIIIe, XIXe siècle). A en juger par l'expérience acquise lors du traitement du recensement de l'an IX, l'intervention de l'ordinateur dans l'analyse des structures socio-professionnelles relancera le débat, mais sur de nouvelles bases. Le code combinatoire utilisé en cette circonstance s'est en effet révélé compatible avec les nomenclatures anciennes et susceptible de s'enrichir et de se ramifier encore par la suite. Il mobilise cinq colonnes dont les trois premières ont pour objet de localiser la profession dans un secteur économique de mieux en mieux défini, à savoir la branche d'activité (textile ou services publics), le métier (fileur ou tailleur) et la spécialité (modiste ou lingère). Quant aux deux dernières colonnes, elles isolent le statut social, tel que nous l'avons défini ci-dessus. La surface restreinte occupée par le code socio-professionnel de

l'an IX rend avantageux le recours à la trieuse I.B.M. 108 pour une foule de comptages rapides. La supériorité du code combinatoire, à savoir sa faculté d'associer l'activité économique au statut social, n'est cependant décisive que si l'on utilise l'ordinateur dont les capacités de mémoire permettent une exploitation optimale.

Quant au code des provenances, il tire parti du fait que les plus gros contingents d'immigrés sont originaires des localités les plus proches, ce qui entraîne sa ramification décroissante selon l'éloignement géographique du lieu d'origine de l'étranger.

Une fois posés les critères de codage, la transformation des données individuelles du recensement en autant de cartes perforées suivant les codes, n'a soulevé d'autres problèmes que la durée du déroulement des opérations, leur coût et les contrôles qu'elles nécessitent. Nous nous trouvons ainsi en présence d'un fichier de 33.000 cartes (7) au moyen duquel nous avons entrepris l'analyse statistique des variables démographiques (âge, sexe, état matrimonial), sociales (indigence, domesticité, propriété) et professionnelles (métier) mais surtout le repérage et le comptage de leurs combinaisons. Nous assurions ainsi le passage d'une morphologie de la population à une typologie de la société. Mais cette dernière, au lieu d'être définie à partir d'intuitions (les "classes moyennes", le "sous-emploi") le sera désormais par la patiente reconstruction d'un espace pluri-dimensionnel d'attributs. C'est l'objet de la phase suivante.

II. La mise en oeuvre

L'objectif tel qu'il a été précisé ci-dessus, explique le programme en quatre étapes dont la succession, jointe aux facilités de travail qui nous étaient accordées au L.A.S.L.A., ont permis chaque fois d'essayer puis de choisir le traitement le plus adéquat au contenu de notre recensement.

1. Tableau des fréquences de chaque caractère ou groupe de caractères.

A ce stade du travail, les résultats ont été élaborés quartier par quartier pour distinguer plus aisément la vieille Cité de ses faubourgs d'une part, pour tester l'impact de tous les facteurs écologiques d'autre part. La première question concernait l'habitat. Combien y avait-il de maisons effectivement occupées ? Quel y était le nombre de ménages ? Nous avons obtenu ainsi des renseignements précieux sur les conditions de logement et, d'une manière générale, sur la statistique des ménages (taille, composition, nombre d'enfants).

Afin de mesurer dans quelles proportions étaient représentées les activités économiques dominantes, nous avons compté combien d'adultes y étaient employés, en différenciant l'effectif de chaque secteur de l'économie selon les métiers et les spécialisations. De ce fait, sont apparues maintes nuances dans la stratification professionnelle de la population active.

En effectuant des comptages semblables pour divers statuts (non-actifs, ouvriers, domestiques, etc.), nous y avons intégré une dimension nouvelle – celle de la hiérarchie sociale – et nous avons posé ainsi les jalons en vue

d'une étude des structures de la société liégeoise. Ainsi, si nous comparons les statuts sociaux d'un groupe d'individus défini par l'activité économique (col. 20, 21, 22), nous obtiendrons la proportion respective des ouvriers, employés et patrons au sein de la catégorie professionnelle concernée. Rien ne nous empêche ensuite de nous demander dans quelle proportion ces ouvriers, employés ou patrons accèdent à la propriété de leur maison, dans quelle proportion ils se marient et élèvent des enfants, entre quels âges ils pratiquent leur métier, si d'autres membres de leur ménage gagnent leur vie, etc. Enfin la pyramide des âges. Il s'agit d'une donnée fondamentale si l'on veut apprécier correctement les taux d'activité ou encore calculer les indices de fécondité. Mais comment tracer son profil ? En faisant compter par l'ordinateur les effectifs des tranches d'âge tout en distinguant les sexes et, pour chacun d'eux, les états matrimoniaux (voir, à titre d'exemple, le graphique p. 18).

2. Rassemblement et traitement de fichiers intermédiaires.

Les ensembles dérivés du fichier primaire ont été perforés par l'ordinateur; Jusqu'à présent, ils concernent les ménages et les étrangers.

Outre les références nécessaires à l'identification, chaque carte du fichier des ménages récapitule le nombre d'adultes, de garçons et de filles de moins de 12 ans et enfin le total des habitants de chaque ménage. Elle procure les mêmes renseignements pour la maison dans laquelle demeurent un ou plusieurs ménages. De telles données permettent de savoir combien il y avait d'individus par maison et surtout d'établir une distribution précise des ménages en fonction de leur taille et de leur composition (8).

Le fichier des étrangers, quant à lui, reproduit les cartes du fichier primaire où figure un lieu d'origine autre que Liège. On y trouve donc, à côté des Français ou des Allemands, des immigrés en provenance de la banlieue liégeoise, ce qui permet de doser les diverses composantes de la mobilité géographique. Par surcroît, ce fichier permet la reconstitution de cohortes d'immigrants et se prête alors à des analyses longitudinales de cette sous-population. Il sert enfin de banc d'essai et d'élément de comparaison pour des recherches sur les migrations entreprises à l'aide d'autres recensements. Son exploitation est identique, à quelques variantes près, à celle qui a été menée (voir § 1) dans le fichier primaire. Elle autorise une distribution des individus à la fois selon leur provenance et la date de leur arrivée à Liège et décrit les immigrants, qu'ils soient de fraîche date ou déjà assimilés, sous le triple rapport démographique, social, professionnel. Elle fournit enfin des repères précis quant aux fonctions urbaines et à l'aire de l'attraction exercée par la métropole mosane.

3. Combinaisons de caractère isolés ou groupés.

Sauf pour répondre à des questions propres à l'ensemble considéré (par exemple : la relation entre l'âge d'immigration et l'activité professionnelle ou encore la ventilation des résultats par quartiers), leur étude quantitative a été menée à la fois dans le fichier primaire et dans celui des étrangers. Il a fallu distinguer tout d'abord deux types de combinaisons; les associations de deux caractères (dyades) ou groupes de caractères d'une part; les configurations plus complexes d'autre part. Le premier type est bien connu puisqu'il se traduit, dans la pratique, par l'établissement de

tableaux statistiques à double entrée. Ainsi avons-nous couplé les variables démographiques (âge et sexe) et socio-professionnels (métier et statut) avant de les associer les unes aux autres. Dans le fichier des étrangers intervenaient en outre des couplages avec les provenances et les dates d'entrée à Liège.

Plus pénétrantes mais aussi plus délicates à interpréter sont les combinaisons complexes dont le traitement est confié à l'ordinateur IBM 1620 du L.A.S.L.A. A titre d'exemple citons l'étude des caractères socio-professionnels par groupes d'âges de cinq ans et en fonction de l'état matrimonial. Elle permet entre autres de connaître la réceptivité différentielle de ces groupes et partant de mesurer le taux d'activité en fonction du sexe et de l'âge. Autant d'éléments qui répondent aux préoccupations les plus actuelles des économistes et qui nous mettent à même de décrire une situation révolue, à l'aide des normes en usage chez nos contemporains. Au spécialiste de l'histoire sociale, l'intérêt de pareilles études n'échappera pas sitôt que l'on abordera des questions controversées comme le rôle de la domesticité ou le développement du secteur tertiaire.

Comme bien on pense, ces analyses n'ont pas toujours été entreprises en fonction d'un plan préconçu, mais le plus souvent au vu de résultats partiels déjà obtenus. Elles nécessitent en effet une mesure préalable des séries dont l'importance et l'homogénéité garantissent la représentativité statistique. Un tel mode d'exploitation requiert la conception, la rédaction et le contrôle de programmes spécifiques. C'est ici qu'il faut rappeler les avantages que seul le L.A.S.L.A. peut procurer aux historiens. Un centre de traitement opérant selon des normes commerciales aurait

demandé un plan de travail tout achevé puis il se serait chargé de son exécution selon des méthodes qui lui sont propres. Au contraire, l'équipe du L.A.S.L.A. n'a cessé de s'adapter et d'encourager le perfectionnement progressif de notre recherche tout en nous faisant de plus en plus participer aux tâches d'analyse et de programmation.

4. Signification statistique des résultats.

Nous ne nous étendons guère sur cette quatrième étape, largement entamée, car elle est familière aux lecteurs de cette revue. Qu'il s'agisse de linguistique ou d'histoire, les démarches statistiques restent les mêmes : caractériser les séries par les indices de valeur centrale et de dispersion et mesurer la signification d'éventuelles corrélations. De même, nous avons déjà soumis certaines de nos distributions à des tests tels que le χ^2 (Pearson) tant pour juger de leur homogénéité que pour comparer fréquences théoriques et fréquences observées. Cette partie du travail est en cours. D'ores et déjà, elle laisse entrevoir des résultats appréciables surtout en ce qui concerne les méthodes applicables lors de futures recherches en histoire urbaine : interpolation, corrections d'erreurs, hypothèses à l'aide de modèles de simulation rétrospective.

*

* *

Nos conclusions, provisoires d'ailleurs, tenteront de répondre aux questions que suscitent les méthodes mises en oeuvre.

Dans quelle mesure le recours à l'ordinateur permet-il de franchir le goulet d'étranglement évoqué au début de cet article ? Pour ce qui est du recensement de l'an IX, l'utilisation de l'ordinateur s'est révélée indispensable dès le départ et de plus en plus fructueuse par la suite. On doit néanmoins se demander s'il ne subsiste pas un seuil ou une masse critique au-delà de laquelle même avec des machines, l'étude exhaustive devient impraticable. Certes une telle entreprise n'est pas techniquement impossible mais elle aurait pour conséquence d'allonger la durée du dépouillement et d'accroître les coûts au-delà des crédits qu'il est raisonnable d'espérer. Tôt ou tard, la méthode des sondages s'imposera tandis que la taille croissante des échantillons à constituer rendra l'ordinateur de plus en plus indispensable. Qui ne voit cependant que son emploi se posera désormais en termes tout différents de ce qui se pratiquait il y a quelques années à peine ? Ce n'est pas seulement l'évolution des techniques qui s'accélère, mais la mutation de la problématique.

Quels sont, en définitive, les avantages que procure à un historien le recours aux machines électroniques ? Ils se résument à deux vertus inappréciables : endurance à toute épreuve et exactitude rigoureuse. Impitoyable à l'égard des moindres faiblesses du raisonnement, l'ordinateur impose, en effet, une attention soutenue. Mais en revanche, il atteint un degré de précision dans les résultats et une finesse dans l'analyse qu'il est vain d'espérer des démarches traditionnelles. Ajoutons que les machines ménagent, à chaque étape du travail, la possibilité de multiples

contrôles. Elles fondent ainsi les assises les mieux assurées en vue de l'interprétation. En dernière analyse, il ne s'agit pas seulement d'un gain quantitatif — la promptitude à traiter une masse d'informations — mais d'un progrès qualitatif, la certitude des connaissances acquises.

Il n'y a pas de médaille sans revers et le lecteur critique attend un bilan qui n'escamote pas les difficultés. Certaines tiennent à l'équipement. Il faut des mois de travail à temps plein pour transposer sur cartes puis vérifier, le recensement d'une ville moyenne. Pas d'amélioration à espérer aussi longtemps que ne sera pas maîtrisée une technique de lecture des documents manuscrits. Par ailleurs, l'accès à un appareillage qui fonctionne à plein rendement et dont le temps est précieux, requiert un minimum d'initiation. Naguère encore, les historiens y étaient mal préparés en raison de leur formation même : à leurs yeux, culture littéraire et intelligence du quantitatif passaient pour des pôles antinomiques. En tout état de cause, le perfectionnement du matériel et la modernisation de l'enseignement supérieur vont concourir à abrégé les tâtonnements initiaux.

Plus préoccupante est l'insertion des données traitées par ordinateur dans l'ensemble de l'information historique. Après tout, un recensement n'est qu'un jalon dans l'évolution d'une population et la démographie n'est qu'une manière d'éclairer son devenir. Contrats notariés ou rôles fiscaux, comptabilités ou articulets enfouis dans les journaux, c'est par millions que des parcelles d'information sont disponibles. Leur synthèse ne se fera pas au petit bonheur. Elle dépend à la fois de l'organisation d'archives d'un type nouveau (*data banks*) et de la formalisation des documents de

toute nature qu'utilise l'historien. Le succès de ces deux entreprises nous vaudrait la garantie que l'ordinateur prendra le relais d'une multitude d'efforts dispersés. De sa puissante intervention dépend l'avenir de la recherche scientifique dans plus d'un domaine à peine exploré des sciences humaines.

Université de Liège

Claude DESAMA
Etienne HELIN

NOTES

- (1) Cfr. H.B. Newcombe, *Couplage de données pour les études démographiques*, dans *Population*, t. XXIV, pp. 654-656, Paris, 1969.
- (2) Archives de l'Etat à Liège, Fonds Français, Préfecture, 205-243. Archives Nationales à Paris, Série F 20, reg. 21, 368-398.
- (3) Quelques historiens ont déjà utilisé l'ordinateur de façon systématique dans leurs recherches d'histoire sociale et se sont penchés sur les aspects méthodologiques. Les travaux de M. Armstrong, consacrés aux structures sociales de la ville de York de 1841 à 1851, nous sont particulièrement précieux car l'historien anglais applique à des sources analogues (listes nominatives) une méthode semblable (exploitation par ordinateur) et poursuit des objectifs proches des nôtres (connaissance des structures d'une population urbaine); W. A. Armstrong, *The Interpretation of the Census Enumerator's Books for victorian Towns* dans *The Study of Urban history* ed. H. J. Dyos, London, 1968, pp. 67-85.
En ce qui concerne la méthodologie voir notamment : H. J. Dyos et A.B.M. Baker, *Computerising Census Data*, *ibid.* pp. 87-112.
Marcel Couturier, *Recherches sur les structures sociales de Châteaudun 1525-1789* (chapitre intitulé "Esquisse de méthodologie mécanographique"), Paris, 1969.
- (4) Archives de l'Etat à Liège, Ville de Liège, Population, an IX, reg. 7-12.

- (5) Voir en annexe p. 17.
- (6) Voir notamment A. Daumard et F. Furet, *Structures et relations sociales à Paris au milieu du XVIIIe siècle*, Paris, 1961.
A. Daumard, *Une référence pour l'étude des sociétés urbaines en France aux XVIIIe et XIXe siècles, projet de code socio-professionnel* dans *Revue d'Histoire moderne et contemporaine*, Paris, 1963.
- J.P. Poussou, *Expérience aquitaine et méthodologie des contrats de mariage au XVIIIe siècle*, dans *Annales du Midi*, t. LXXVI, n° 66, Toulouse, 1964.
- J. Dupâquier, *La codification socio-professionnelle*, dans *L'Histoire sociale, sources et méthodes*, Paris, 1967, pp. 157-167.
- (7) Pour la répartition des données sur la carte, voir en annexe, p. 17.
- (8) Cet aspect est traité de façon plus détaillée dans un article publié dans les *Recherches économiques de Louvain*, t. XXXV, pp. 233-250, 1969. Exposé général par Peter Laslett, *Size and structure of the household in England over three centuries*, dans *Population studies*, t. XXIII, London, 1969, pp. 199-223.

ETAT MATRIMONIAL

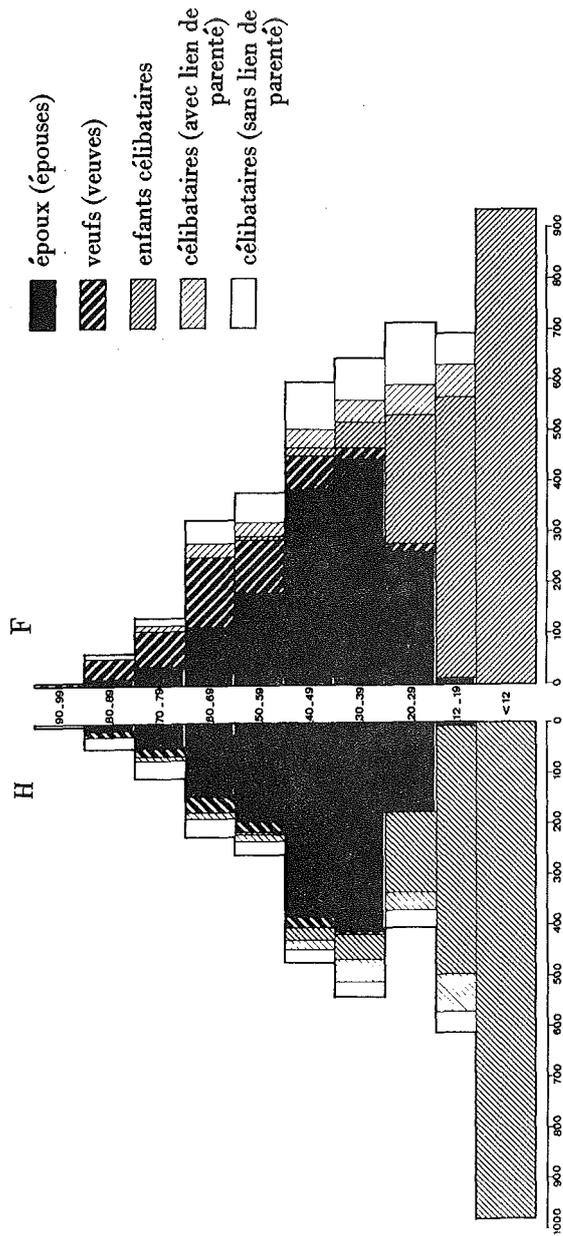
	Hommes	Femmes
<i>Célibataire (sans lien de parenté apparent avec d'autres habitants de la même maison)</i>	1	5
<i>Epoux</i>	2	6
<i>Veuf (veuve)</i>	3	7
<i>Enfants célibataires (vivant sous le même toit que leurs parents)</i>	4	8
<i>Autres célibataires (différents des enfants et avec un lien de parenté)*</i>	0	9

* La similitude des patronymes suffit. Examiner aussi les colonnes "Etat" et "observation".

RECENSEMENT DE L'AN IX

PERFORATIONS

Signification	Emplacement	
	Registre manuscrit colonne	Carte I.B.M. 6576 C colonne
Référence 01 801 (pr 31.000 cartes) puis 1 à 9 (pr 9 quartiers)		1, 2 / 3, 4, 5 / 6 (à pré-perforer)
N° d'ordre des ADULTES 0000 à 9999	(a)	7, 8, 9, 10
N° d'ordre des MAISONS 00000 à 99999	(b)	11, 12, 13, 14, 15
N° d'ordre des MENAGES	(c)	16
ETAT MATRIMONIAL 0 à 9	(d)	17
AGE 10 à 99	(e)	18 et 19
PROFESSION, STATUT 00000 à 99999	(g)	20, 21, 22, 23, 24
PROVENANCE 000 à 999	(i)	25, 26, 27
DATE d'entrée 000 à 999	(j)	28, 29, 30
Nombre d'ENFANTS M : 1 à 9 F : 1 à 9	(k) (l)	31 32
Catégorie du PROPRIETAIRE 0 à 9	(m)	33



Pyramide des âges de la population quartier d'Outremeuse (8.278 habitants).
Les chiffres en abscisse valent pour les tranches d'âge supérieures à 20.