

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

GASTON BARDET

Principes d'analyse urbaine

Journal de la société statistique de Paris, tome 85 (1944), p. 245-271

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1944__85__245_0

© Société de statistique de Paris, 1944, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

III

PRINCIPES D'ANALYSE URBAINE (1)

L'urbaniste est un important « consommateur » de statistiques, car l'urbanisme est à la fois science, art et philosophie. L'*art urbain* ne peut, en effet, matérialiser, par un jeu de pleins et de vides, les volumes où s'abritent les groupes sociaux, que lorsque la *science de l'urbanisme* a établi, par un rigoureux travail d'analyses, le diagnostic de l'être urbain à traiter.

Nos recherches portent, depuis plus de cinq ans, sur les principes de cette analyse urbaine. Elles nous ont conduit, non seulement à de nouvelles méthodes d'analyse, mais aussi à la révision d'une grande part de l'empirisme régnant. Bien plus, l'emploi inédit de la statistique à ces êtres collectifs que constituent les agglomérations nous a fait retrouver les lois fondamentales d'agrégation des groupes locaux.

Nos créations s'adressent essentiellement à des « visuels ». Nous allons essayer aujourd'hui de vous montrer l'intérêt des véritables « mises en scène » de résultats statistiques auxquelles nous nous sommes attaché, et leurs conséquences lointaines.

BESOINS SPÉCIAUX DE L'URBANISME

Dès le début de nos travaux nous avons remarqué que les statisticiens, eux, s'intéressent principalement aux permanences statistiques, aux propriétés générales des collectivités. Ils opèrent sur les « grands nombres », afin d'utiliser au maximum la théorie des probabilités pour le contrôle des fréquences.

L'urbaniste, lui, à la recherche des caractéristiques personnelles de chacun des êtres urbains qu'il traite, opère, tout au contraire, sur des nombres relativement petits : toutefois, pour déceler ce qui est pour d'aucuns des *anomalies*, des écarts au type normal, et pour lui des *caractères*, il lui faut connaître les limites entre lesquelles s'encadrent certains phénomènes généraux, limites qui lui feront presque toujours défaut.

L'urbaniste pourra, fort heureusement, déceler des anomalies grâce à leur variation, leur évolution dans l'espace et dans le temps. Dans l'*espace*, parce qu'il délimitera étroitement la collectivité fixée à analyser : région, ville, quartier, îlot... Dans le *temps*, parce qu'il pourra utiliser des relevés d'unités existants à des dates déterminées, et tout particulièrement les recensements démographiques.

Nos « mises en scène » portent essentiellement sur l'*expression qualitative* des faits et non sur leur *traduction quantitative*. Dans tous les domaines, depuis Galilée, on a maladroitement séparé le quantitatif du qualitatif. Or « ce qui ne se mesure pas est aussi important

(1) Communication présentée à la Société de Statistique de Paris le 18 octobre 1944.

que ce qui se mesure » (A. Carrel). Nos cartogrammes ou nos profils n'ont pas pour but de mesurer les habitants d'une agglomération mais de rendre vivant le caractère de leur répartition (1).

Précisons, pour éviter tout équivoque, que nous nous élevons contre la primauté attribuée à la quantité en tant que quantité. La quantité est l'un des attributs de la qualité. Nous le verrons, c'est l'augmentation du nombre des familles groupées qui permettra la diversité des êtres urbains. Notre rôle consiste à mettre en valeur la qualité, la spécificité, par le truchement des nombres.

Les statisticiens, avons-nous dit, travaillent sur les grands nombres : leurs classifications sont établies pour des collectivités idéales, qu'ils supposent réparties uniformément sur le sol — collectivités régies par des lois générales, des permanences statistiques — et non en vue d'analyser des groupes sociaux particuliers, à la fois fermés sur eux-mêmes et violemment sollicités du dehors, répartis sur des sites non homogènes et où, enfin, les densités démographiques varient brusquement de zéro à quelques milliers à l'hectare.

Lorsqu'une collectivité est trop vaste, elle ne peut être suffisamment homogène, car les unités qui la composent se différencient trop fortement. La fréquence obtenue représente alors une moyenne sans signification. Nous rencontrons cette difficulté dès que nous atteignons l'échelle de l'arrondissement et surtout du département.

Un pourcentage de mortalité, par exemple, n'a aucun sens si on ne connaît pas la composition par âge, par sexe, par état matrimonial, par profession, *et cela par commune*, voire par quartier ou hameaux suivant l'échelle des communes, (sans oublier de faire intervenir l'existence de collectivités spéciales : hôpitaux, asiles, pensionnats, casernes, etc.). Aussi, remarque M. Michel HUBER « Pour améliorer la valeur typique des coefficients caractéristiques d'un groupe statistique, on est amené à le fractionner afin d'accroître l'homogénéité de chacune des subdivisions formées. Mais on est arrêté, dans cette voie, par la nécessité de ne point réduire l'effectif en dessous de la limite imposée par la loi des grands nombres (2). »

Si l'urbaniste peut descendre à des subdivisions beaucoup plus petites que celles qu'utilisent le plus souvent les statisticiens — car il ne tient pas à se rapprocher de probabilités trop générales pour lui — il doit, toutefois, se garder de groupements locaux trop petits afin de ne pas obtenir des valeurs erratiques, des représentations désordonnées.

Pour nous rendre plus aisément compte de la limite inférieure des groupes humains, celle au-dessous de laquelle il ne faut pas descendre, nous avons aligné, sur la planche n° 1, les pyramides des âges, rapportées à 1.000 habitants, de douze agglomérations s'échelonnant du petit village d'Erquinvillers (83 habitants) à la ville d'Albi (27.000 habitants, population municipale totale).

Dans les tout petits villages, le déséquilibre est quasi-fébrile. On sent que certaines classes d'âge féminines ne trouveront pas leur complémentaire en vue du mariage, et que la mort de quelques villageois peut supprimer une classe d'âge. Dès que nous atteignons une centaine de ménages, les porte-à-faux se résorbent de plus en plus. A partir d'un millier de ménages, la pyramide des âges répond vraiment à son nom et se rapproche du type normal, tout en présentant les caractères spécifiques d'une population urbaine : manque de pied, gonflement du ventre.

Or, nous le verrons, ces estimations : une centaine, un millier de ménages correspondent aux premiers échelons constitutifs des agglomérations.

Les méthodes statistiques, sous-entendant la continuité, sont donc applicables aux groupes sociaux à partir d'une centaine de ménages. Par contre, au delà d'une dizaine de milliers de ménage, les caractères locaux tendront à se fondre dans les propriétés générales de la collectivité. Si l'on veut saisir les caractéristiques spéciales de l'agglomération, il faudra la subdiviser suivant des « cellules anthropogéographiques » réelles, des groupements locaux homogènes, des communautés naturelles, ce que nous avons baptisé d'un mot : les *échelons*.

LES CARTOGRAMMES PAR POINTS

Comment subdiviser la matière urbaine suivant les communautés naturelles?

Notre collègue Y. M. Goblet, a, dans une remarquable communication à notre Société du 19 février 1941 (3) fait remarquer l'utilité du « transfert des résultats statistiques sur une carte, qui fait apparaître graduellement, au fur et à mesure qu'on l'opère, ce qu'on pourrait appeler les *cellules géographiques de la statistique* ». Par ailleurs, il a souligné qu'actuellement la plupart des dénombrements sont basés sur des unités administratives qui n'ont aucune réalité géographique, si bien que l'on arrive à un résultat étrange : posséder des « nombres précis sur les unités illusoire que sont les circonscriptions administratives,

(1) Ainsi de nombreux cartogrammes d'enquêtes urbaines portent sur la densité des habitants à l'hectare de terrain, par exemple, suivant les quartiers, voire les îlots. Cette densité ne signifie à peu près rien, car tout dépend du nombre d'étages des maisons. En fait, si l'on voulait des chiffres révélateurs de la surpopulation, il faudrait une densité par rapport à la surface des planchers habitables... Ce qui est quasi-impossible à obtenir. Nos pointages, bien plus simplement, fourniraient, d'un simple coup d'œil les localisations surpeuplées, ce qui est autrement tangible qu'une moyenne à l'hectare.

(2) *Cours de démographie et statistiques sanitaires* (HERMANN).

(3) *Journal de la Société de Statistique*, juin-juillet-août 1941.

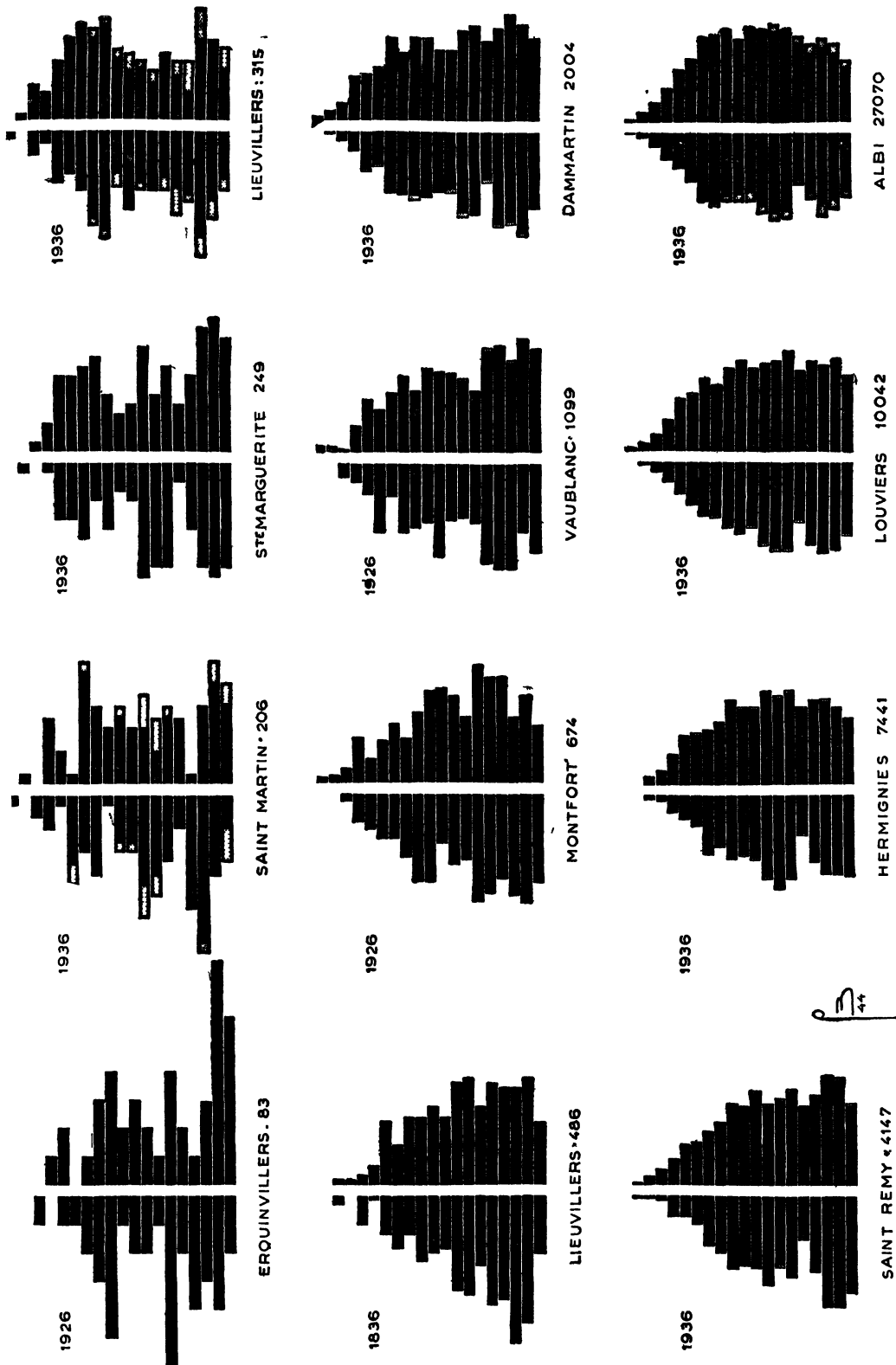


Fig 1 — Planche de comparaison de pyramides des âges, rapportées à 1 000 habitants, de populations agglomérées depuis Erquinvillers 83 habitants, à Albi 27 070 habitants. Le grisé indique les étrangers chaque fois que le comptage a pu s'effectuer en les différenciant.

44

tandis qu'on doit se contenter de vagues évaluations pour ces réalités que sont les groupes anthropogéographiques ».

Nous ne connaissons pas la communication de M. Goblet lorsque nous avons établi nos premiers cartogrammes, auxquels nous avons donné le nom de *topographie sociale* et qui permettent la détection de ces cellules géographiques de la statistique.

A vrai dire, nous n'étions pas parti dans le but de délimiter les communautés naturelles, mais dans celui d'obtenir la meilleure représentation possible de la physionomie urbaine, celle d'une collectivité vivante, en réaction contre les architectes qui se contentent de la forme architecturale, voire du plan de géomètre indiquant les voies et les bâtiments.

A la suite des schémas que nous avons établi avec Marcel Poète, dans *Paris. Son évolution créatrice*, nous avons cherché deux ans sans résultat. Nous restions obnubilé par des méthodes de représentation déjà trop synthétiques, basées sur des monuments, des localisations, des tracés, des « formes » en un mot. Bref nous n'aboutissions pas.

Vint une nuit du fameux hiver 1939-1940 où nous terminions dans les Flandres *Problèmes d'urbanisme* (1). Cette nuit-là, n'ayant pas sous la main de plans sur lesquels méditer, notre esprit dut inconsciemment changer de démarches, et au lieu de projeter une représentation cartographique, nous imaginâmes une représentation par diagramme, une représentation où s'allieraient le schéma équilibré des pyramides des âges et les dents de scie des tests psychologiques. Nous avons donné naissance à ce que nous avons appelé nos « Profils psychologiques », balançant, de chaque côté d'un axe, les activités urbaines (2).

Ainsi, les profils, dont nous traiterons tout à l'heure, ont précédé la mise au point de nos topographies sociales, détour curieux de l'esprit qui souffle dans la direction qui lui plaît pour mieux nous amener au port.

Ces profils psychologiques pouvaient nous servir à comparer des villes dans la durée mais non dans l'espace. Nous avons donc été conduit à répartir nos classifications par « genres de vies » non plus de chaque côté d'un axe, mais le long des voies où se localisaient ces genres de vies, et nous avons été ramenés au cartogramme.

Mais nous sommes ainsi arrivé ni à un cartogramme à teinte, ni à un cartogramme à diagrammes locaux, autrement dit : pas à des cartogrammes dans lesquels les caractères ont déjà subi une première synthèse, un rassemblement primaire. Nous avons abouti à un simple pointillisme, dans lequel chaque habitant est représenté suivant son genre de vie, en sorte que toutes les subtilités qu'offrent les associations et les interrelations des habitants entre eux sont rendues visibles. La ville apparaît comme un complexe de colonies microbiennes avec leurs agglutinations, leurs disséminations, leurs tropismes, au long de certaines lignes de force ou autour de certains phares attractifs.

C'est à partir de ce *report brut du recensement démographique sur le plan de la ville* que pourront être effectuées toutes les observations possibles, que pourront naître des synthèses non susceptibles de déformations initiales.

Nous nous excusons d'avoir ainsi exposé le « processus de l'invention », mais nous pensons, avec Henri Le Châtelier et Leconte de Nouÿ, qu'il est extrêmement important de présenter les démarches de l'esprit, qui conduisent souvent à des observations de portée très générale.

Ainsi, il est évident que dans tous cartogrammes à diagrammes locaux, lesdits diagrammes présupposent une subdivision préalable de l'agglomération, et rien ne nous assure que cette subdivision, effectuée par nous, ou basée sur des unités administratives, correspond à la réalité. Les conclusions que nous en tirons risquent donc de traduire non la réalité, mais notre propre découpage.

Pour que le découpage s'effectue suivant les articulations réelles — comme dans le cas du bon cuisinier dont parle Platon — il faut procéder, en premier lieu, à l'établissement de nos cartes point par point. Alors, ce seront les groupements organiques, plus ou moins denses de ces points, les groupements eux-mêmes et non des évaluations subjectives qui détermineront les subdivisions naturelles. Par la suite, les diagrammes issus de ces subdivisions présenteront l'homogénéité recherchée et donneront la physionomie exacte de la réalité.

De même les cartogrammes à teinte, excellents tant qu'il est question de représenter des phénomènes de « grands nombres » : altimétrie ou bathymétrie, le sont beaucoup moins lorsqu'on a affaire à des représentations de population dont les agrégats sont très variables. Les densités choisies expriment des moyennes sans signification. Ainsi les cartes nos 72 à 75, d'un très beau coloris, de l'Atlas de France donnent les densités de population, en 1931, suivant ce procédé. Rien n'est plus trompeur dans l'orbe des agglomérations, car il s'agit de densité de population rapportée au kilomètre carré et suivant des limites administratives, depuis longtemps brisées par le phénomène de l'urbanisation. On étale ainsi sur les 8.000 hectares de maquis d'une vaste commune, telle qu'Ajaccio, les 30.000 habitants de la cité, qui sont en fait resserrés sur moins de 100 hectares entre les rochers et la mer ! Les cartogrammes à teinte ne peuvent s'appliquer, valablement, qu'à des régions rurales à habitat régulièrement dispersé.

(1) Dunod, éd.

(2) Nous avons retrouvé, depuis, ce genre de diagrammes pour les représentations de la balance des comptes ou de la balance du commerce dans les publications de l'Institut de Recherches économiques et sociales.

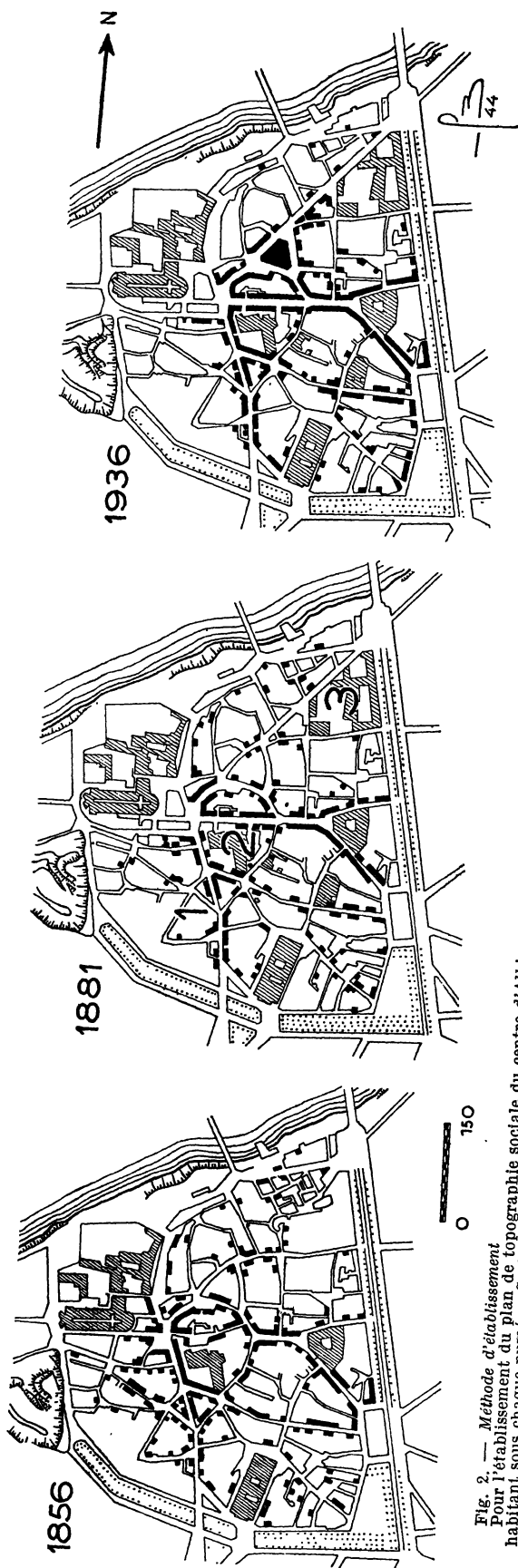


Fig. 2. — Méthode d'établissement

Pour l'établissement du plan de topographie sociale du centre d'Albi, nous avons reporté sur un plan au 1/500^e, préalablement numéroté, les habitants de chacun des ménages habitant sous chaque numéro. Seul le recensement de 1936 était entièrement numéroté, celui de 1906 était partiellement numéroté, ceux de 1881 et 1856 ne l'étaient pas du tout (ceux de 1856 comportait cependant l'indication de chacun des côtés de certaines rues). Afin d'obtenir des recensements utilisables, nous avons été obligé de procéder au numérotage des maisons en complétant le recensement de 1906 et établissant en entier ceux de 1881 et 1856. Pour ce faire, nous avons étudié chaque rue en particulier, en remontant de 1936 à 1856 et en nous servant des points de repère suivants :

- Permanence de certaines activités qui ne se peuvent facilement déplacer par suite de l'équipement des locaux (boulangeries avec leurs fours, boucheries avec leurs étaux, ateliers de forgerons, etc.) ou de leur situation particulière (mairie, écoles, curés, maisons de notaires, etc.).
- Permanence de l'habitat de certaines familles. En effet, dès avant la guerre de 1914, le phénomène de migration à l'intérieur des villes s'atténue de plus en plus. Nombreux sont les familles, même parmi les plus humbles, qui demeurent au même endroit durant une douzaine d'années et plus, c'est-à-dire l'espace de deux ou trois recensements permettant ainsi le repérage de recensement en recensement, malgré de nombreuses erreurs typographiques telles que : déformation du nom propre, changement de prénoms avec même concordance d'âge et de profession, changement de profession avec même prénom, dates de naissance, nombre d'enfants, etc.

Grâce à ces repères, il nous a été possible de déterminer si, dans chaque voie, la population était classée — sur le recensement — par côté de rue (tous les impairs d'une part et tous les pairs de l'autre) ou alternativement (no 1, 2, 3, ...), puis de la répartir au long des maisons.

Ce procédé est fort long et demande une grande minutie et beaucoup de patience, mais permet de reconstituer, à une date lointaine et lorsqu'on possède tous les renseignements intermédiaires, une topographie sociale avec un maximum de précision.

En conclusion, pour la représentation de phénomènes à répartition extrêmement variable et nullement uniforme, il est indispensable d'établir des *cartogrammes par points*, préalablement à toute autre représentation par diagrammes locaux, et, généralement, en place des diagrammes par teinte.

Spécifions que chaque point doit représenter une unité, et que cette unité ne doit pas être une somme d'unités élémentaires, un rassemblement primaire, car on retomberait sur de petits diagrammes locaux qui dissimulent les interrelations de ces unités élémentaires. Par exemple, dans une agglomération, chaque point doit représenter un habitant et non pas dix; ce qui conduit à des pointages à grande échelle. Par la suite, il peut être nécessaire, pour établir des cartes à petite échelle, d'indiquer par un symbole plusieurs habitants, mais, à ce moment, on n'obtient plus qu'un schéma commode, une image frappante, mais totalement incomplète, voire inexacte. En tout cas, cette réduction n'est licite qu'à condition d'être précédée du pointage habitant par habitant, auquel on doit pouvoir se reporter.

Nous nous excusons d'insister, mais dans le cas de l'homme et de sa fondamentale variété, nous mutilons suffisamment ce dernier, par suite des simplifications de nos classifications, pour ne pas supprimer totalement ses qualités en le réduisant à un nombre, un élément interchangeable, qui peut s'additionner (1). Ce qui est possible dans une caserne ne l'est pas dans une cité où un homme, une femme et trois enfants c'est bien autre chose que cinq individus. On peut dire que tous les écarts au réel, qui se multiplient dans notre civilisation, viennent de ces vues « en gros » qu'on s'est permis de prendre des groupes d'hommes, comme s'il s'agissait de tas de choses!

UTILISATION DES RECENSEMENTS

Afin d'observer les interrelations des deux éléments *homme* et *terre*, chaque commune française dispose de deux éléments, fondamentaux et précieux, qui sont : ses recensements démographiques et son cadastre. S'il est malheureusement très rare que le cadastre soit à jour, par contre les recensements, généralement quinquennaux, permettent de se faire une idée assez précise de la population à son gîte de nuit.

Depuis un siècle et demi, les archives des communes de France — lorsqu'elles n'ont pas été égarées ou incendiées — renferment des listes nominatives qui permettent de suivre, de très près, l'évolution de ces communes et leur comportement face au développement lent, puis accéléré, du machinisme.

Précisons que très peu de communes ont une collection complète de leurs recensements. Nous ne l'avons rencontrée que six ou sept fois sur une trentaine d'agglomérations. En principe, dans les petites communes, ces listes modestes se rangent aisément dans des cartons — qu'on égare parfois — mais qui se peuvent retrouver, étant donné le volume réduit des archives communales. Les gros ouvrages des villes importantes disparaissent au contraire dans le volume considérable des archives, rarement classées.

Il est nécessaire de faire, en outre, une enquête discrète mais sérieuse sur la valeur de ces recensements. Il n'est un secret pour personne que Lyon et Marseille ont fait exécuter de fausses fiches portant pour chacune de ces villes, sur des centaines de milliers de personnes. En Corse, la population d'une cité, dite de 40.000 habitants, se trouve en fait n'atteindre que 30.000. Le document est inutilisable. Dans le Centre de la France, une métropole ayant besoin de dépasser 100.000 habitants pour avoir deux députés, le coup de pouce nécessaire a été donné. Fort heureusement il a été exécuté sans mélange, mais en comptant deux fois certaines rues, ce qui rectifications faites, rend le document parfaitement utilisable pour nos pointages.

On peut dire qu'actuellement il existerait un bon million de Français fantômes si l'on mettait bout à bout nos listes nominatives de recensements.

Nous avons établi un Tableau récapitulatif des différents recensements depuis 1794 jusqu'à 1936, montrant les méthodes employées permettant de faire des sondages, à coup sûr, dans les archives et de confronter les recensements comparables entre eux (2).

(1) Chaque rassemblement, chaque classification n'est possible qu'en abandonnant diverses qualités au profit d'une seule, qui sert de base à ce rassemblement, cette classification. On voit le danger d'abstraction qui nous guette. M. Robert Desobliaux a bien montré cela dans sa brochure : *Du danger des classifications linéaires appliquées aux problèmes sociaux et économiques* (BERNARD FRÈRES).

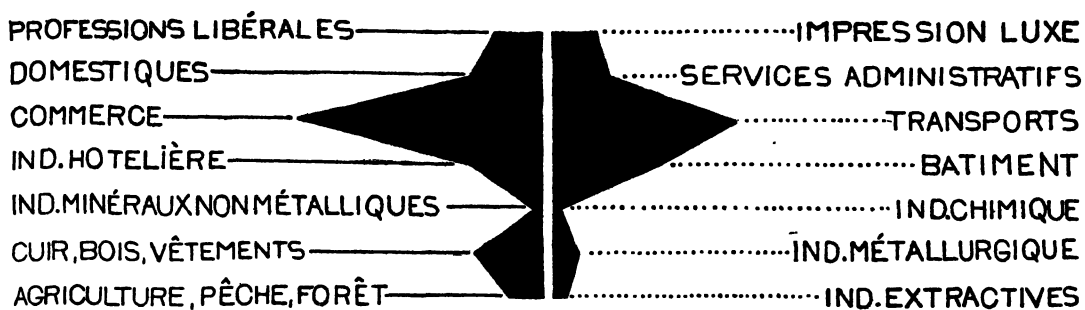
(2) On trouvera, dans l'ouvrage de M. Michel HUBER (*Statistique démographique*, t. II), une analyse plus détaillée de ces différents recensements.

DATE	MÉTHODE	ADDITIONS	SUPPRESSIONS	OBSERVATIONS
1794	Dans chaque commune, tableau devant contenir : les nom, âge, état et profession de tous les habitants au-dessus de dix ans, le lieu de leur habitation et l'époque de leur entrée dans la commune ».			Ces recensements n'eurent lieu que d'une manière très fragmentaire. Ils sont manuscrits comme les suivants jusqu'en 1836 et se rencontrent rarement dans les archives communales.
1801	Recensement sous forme de « Tableau général de la nouvelle division de la France en départements indiquant la population, l'étendue territoriale ».	Étendue territoriale. Nombre de communes par justice de paix et arrondissements.		C'est le premier recensement français.
1806	Recensement de tous les citoyens domiciliés dans chaque département.			Ce recensement paraît ne pas devoir tenir compte de la population de passage.
1811	Estimation par les préfets.			C'est un simple état de la population publié dans l'exposé de la situation de l'Empire en 1811.
1816	Estimation par les préfets			Même estimation établie à l'aide de l'état de 1806 auquel fut ajouté le mouvement de la population.
1817	Recensement de Paris.	Établi à l'aide d'une liste nominative par ménage, avec la rue, numéro, nom, prénom, âge, état et profession.		Ce recensement fait état de la population totale puisqu'il est établi pour le lieu où chaque habitant a passé la nuit. Il est collectif pour les voyageurs militaires, hôpitaux... Il dura 1 mois 10 jours.
1821	Même méthode qu'en 1806, ménage, sexe, état. Pas d'indication d'âge et celles intéressant la profession sont irrégulièrement données.	Une colonne supplémentaire aux dispositions de celui de 1806 indiquant la population agglomérée de 1.500 habitants ou plus.		Le résultat en fut donné au « Bulletin des Lois » en annexe de l'ordonnance royale des 16 et 23 janvier 1822.
1826	État de la population.			Établi suivant les mêmes principes que l'estimation de 1816.
1831	Recensement.			Ne contient aucune instruction sur les méthodes à suivre.
1836	Recensement comprenant dans « chaque commune, les individus de tout âge et de tout sexe, habitants ou domiciliés dans la commune, même ceux qui en seraient temporairement absents... »	« Le tableau nominatif des habitants doit être établi par famille ou ménage... » Premier recensement établi sur mise en page, imprimée et normalisée.		Ce recensement est établi pour la première fois, conformément à celui de Paris en 1817. Il porte uniquement sur les personnes domiciliées. C'est généralement depuis cette date qu'on trouve les recensements dans les communes possédant des archives.
1841	Sous la forme du recensement de 1836.	Pour la première fois tient compte de la population totale en distinguant la population municipale de la population comptée à part. Il comporte en outre une colonne supplémentaire pour l'indication des rues.	Dans ceux que nous avons eu entre les mains, la colonne âge n'est pas indiquée.	Premier recensement effectué sous cette forme, mais l'imprécision dans la détermination de la population comptée à part amène des incidents.
1846	Semblable au précédent, mais plus complet.	Indique : quartier, rue, maison, ménage, individu avec nom, prénom, sexe, âge, état, profession.		Pour la première fois, s'exécute à jour fixe en ce qui concerne la population flottante.
1851	Semblable au précédent.	Les agents recenseurs recueillent les nom, prénom, âge, état, profession, nationalité, religion.		Il est tenu une comptabilité à part des infirmes.
1856	Semblable au précédent.	Nombre des enfants par famille, des membres des ménages et étages des maisons. Pour la profession, indication de celle dont chaque personne vit directement ou indirectement.	Suppression des questions concernant la nationalité et la religion	Les indications demandées pour la profession sont dues à la difficulté de séparer les professionnels des membres de leur famille.

DATE	MÉTHODE	ADDITIONS	SUPPRESSIONS	OBSERVATIONS
1861	Semblable au précédent.	Rétablissement de la question relative aux cultes.		Comporte un très vaste récapitulatif donnant des renseignements très divers et très détaillés.
1866	Semblable aux trois précédents.	Développement de la nomenclature des professions. Essais de distinction entre les personnes exerçant une profession et celles qui sont à leur charge.		Le récapitulatif est encore plus complet que le précédent. C'est l'un des recensements les plus intéressants à dépouiller. Le récapitulatif est établi de telle sorte qu'il permet une comparaison assez exacte, après découpage, avec notre profit psychologique.
1872	Même formulaire qu'en 1866.			Les résultats furent moins développés, pour les professions que celui de 1866.
1876		Introduction du bulletin individuel, remplaçant la liste nominative de 1836.		La date du recensement est reportée en fin d'année et les instructions sont beaucoup plus détaillées, mais les résultats moins complets.
1881		Recensement à jour fixe de toute la population légale et de fait.		Date importante. Les nouvelles méthodes permettent d'obtenir la population de résidence habituelle, par communes, canton... et la population de fait classée pour l'ensemble du département par sexe, âge état, nationalité, profession.
1886	Sensiblement la même qu'en 1881.	Sur fiche individuelle. Question relative à la légitimité des enfants pour l'étude de la fertilité du mariage.		A cause de la mauvaise saison, la date est reportée, dorénavant, au mois de mai.
1891	Même condition qu'en 1886.	L'état nominatif est dorénavant indiqué toujours sous la même forme.	Suppression des indicateurs concernant l'état (marié, veuf).	Les résultats sont poussés en ce qui concerne la population étrangère.
1896				Dépouillement central des professions, les données démographiques étant dépouillées dans les communes.
1901	La méthode a pris la forme qu'elle conservera jusqu'en 1936, malgré quelques modifications secondaires.		Suppression du récapitulatif.	Détermine dans ses résultats la population légale par commune, de fait par département, recensement des professions, industries et établissements ou elles sont exercées.
1906	Même méthode qu'en 1901.			
1911	Même méthode pour les opérations locales et le relevé de la population municipale.			Classement des personnes actives d'après leur profession individuelle et non d'après l'industrie collective exercée dans les établissements.
1921	Le recensement de 1916 n'eut pas lieu par suite de la guerre. Celui de 1921 est exécuté suivant les mêmes méthodes qu'en 1911.			Les résultats sont déterminés à nouveau suivant le mode de classement employé en 1901 et 1906.
1926	Même méthode qu'en 1921.			
1931	Même méthode qu'en 1921.			
1936	Même méthode qu'en 1921.			Les résultats comportent un double classement par industries collectives et par professions individuelles. Intéressant à consulter sur ce sujet.

En résumé, tous ces recensements, depuis celui de 1836, permettent un dépouillement identique par sexe, âge, nationalité, profession, ainsi que la détermination du volume de chaque ménage.

D'autre part, un certain nombre de ces recensements, de 1861 à 1896, sont suivis de



200 100 0 100 200

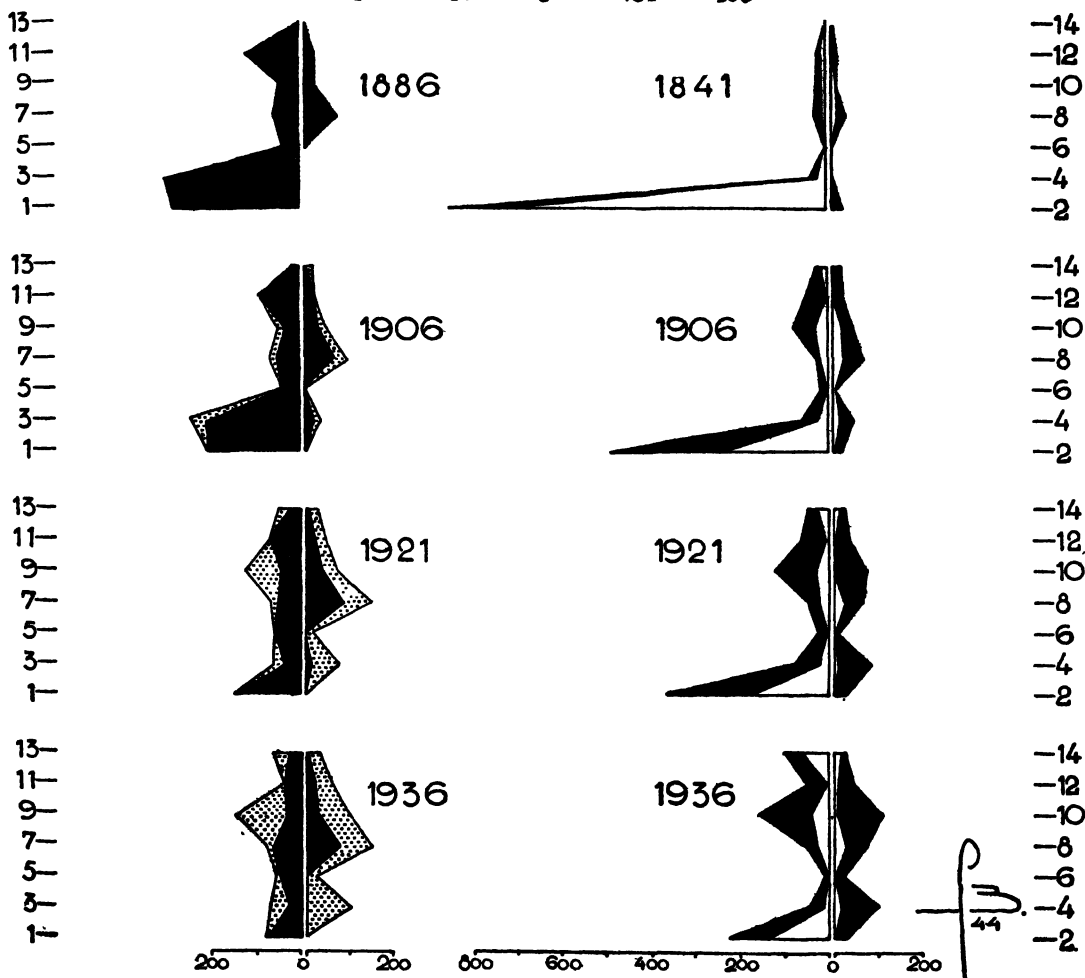


Fig. 3. — En haut : Principes de la répartition des actifs. Disposition des 14 catégories dans nos profils, de chaque côté d'un axe d'équilibre.

A gauche : Évolution de Saint-Brice de 1886 à 1936, avec mise en valeur des actifs travaillant dans la commune, dits actifs locaux (en noir) et de ceux qui vont travailler au dehors, dits actifs émigrants (en grisé).

A droite : Évolution de la commune de Groslay de 1841 à 1936 avec mise en valeur du patronat (en blanc) et du salariat (en noir).

récapitulatifs, plus ou moins détaillés, qui permettent des comparaisons sans pointage total. Toutefois, seul le récapitulatif de 1866 (étant donné qu'il distingue l'individu vivant directement de sa profession de ceux qui en vivent indirectement), après un découpage approprié, permet la comparaison directe avec les pointages de répartition de la population active, telle que nous les effectuons.

Lorsque l'urbaniste se trouve devant des archives complètes, comportant un jeu abondant de recensements, il doit se limiter à trois échantillons devant être étudiés d'une manière complète et très détaillée. Il lui est recommandé, dans ce cas, de prendre le recensement de 1866 (pour les raisons indiquées plus haut), puis le dernier recensement, actuellement celui de 1936. Il lui faudra enfin sélectionner un intermédiaire : celui de 1896, à la fin de la crise agricole du XIX^e siècle, ou celui de 1911, précédant immédiatement la Grande Guerre par exemple.

D'une manière générale, il devra toujours :

1^o S'organiser, lors du traitement de différentes communes, pour dépouiller en détail les mêmes recensements, afin d'avoir entre les mains des éléments comparables entre eux.

2^o Choisir des dates correspondant à de grandes étapes de l'évolution, telles que :

1851 : Avant la grande crise agricole de 1852-1856 caractérisée par l'apparition brutale des parasites américains : oïdium de la vigne, mildiou de la pomme de terre, ainsi qu'une série d'années défavorables à la pomme à cidre et aux céréales.

1866 : Précédant le machinisme. Caractérisé par une reprise de l'agriculture, et comportant surtout un récapitulatif permettant, après découpage approprié, une comparaison relativement aisée avec nos profils psychologiques, évitant ainsi un pointage long et minutieux, mais plus précis.

1898 : Début de l'ère machiniste intensive qui a révolutionné l'économie urbaine.

1936 : Extension de la crise économique au monde entier et surtout dernier recensement ayant été exécuté.

D'une manière générale, il convient de s'abstenir de prendre des périodes ayant amené des bouleversements généraux, plus ou moins profonds, mais momentanés, tels que :

1872 : Fin de la guerre de 1870.

1921 : Après la Grande Guerre, il y eut à cette époque un déséquilibre général causant, d'une part, dépopulation en certains endroits et en d'autres surpeuplement momentané par suite de la reconstruction des régions libérées, enfin d'autre part surnatalité. En conséquence du bouleversement économique causé par la guerre, une crise agricole se manifesta également durant deux à trois ans, de 1918 à 1920.

3^o Pour l'étude des communes rurales, il conviendrait donc de choisir les recensements de :

— 1851 comme précédant la crise agricole précitée;

— 1866, à défaut du recensement de 1851 comme marquant un retour à une abondance certaine;

— 1896 comme suivant une autre crise agricole assez profonde, qui s'est étendue de 1877 à 1893;

— 1936 comme étant le dernier recensement existant.

Pour l'étude des communes urbaines il conviendrait de choisir :

— 1866 comme précédant le début de l'ère machiniste;

— 1896 comme précédant immédiatement le machinisme intensif;

— 1911 à défaut de celui de 1896, comme précédant immédiatement la guerre et le développement des transports par moteurs légers;

— 1921 comme suivant immédiatement la guerre et précédant les grandes extensions urbaines par lotissements;

— 1936 comme étant le dernier recensement.

S'il s'agit d'une commune de banlieue, ayant été caractérisée par une vaste extension depuis la première guerre mondiale, les années à choisir seront de préférence : 1866, 1921 et 1936 ou 1896, 1921 et 1936. Dans le cas où cette commune n'aura pas eu une extension exagérée sous forme de lotissements : 1866, 1911, 1936.

4^o Si les archives communales ne lui permettent pas de faire son choix traditionnel, déterminé comme étant apparemment le meilleur, l'urbaniste prendra la précaution de choisir des recensements suffisamment éloignés, d'au moins vingt-cinq ans, afin de pouvoir saisir l'évolution dans son amplitude, à moins qu'un fait quelconque n'ait motivé une profonde transformation en l'espace de quelques années (1).

5^o Rappelons que depuis 1939, nous pouvons suivre les importantes migrations dans les villes et les campagnes grâce aux cartes d'alimentation. Le classement de ces dernières a lieu par grandes catégories d'âge : E, J 1, J 2, J 3, A et V par ordre alphabétique.

(1) NOTA. — Lors des prochains recensements, il est indispensable de bien préciser dans les instructions relatives aux tableaux des recensements :

a) Que l'on doit indiquer le numéro des maisons dans les rues et non leur nombre de rue;

b) Que l'on doit indiquer le nom du patron et le lieu du travail, ceci non seulement sur les fiches individuelles, mais également sur les copies effectuées sur les registres nominatifs des mariés et les préfectures.

En outre, il est nécessaire, lors du recensement, de diviser l'agglomération en quartiers bien caractérisés et non en circonscriptions électorales ou autres. Enfin, ne serait-il pas possible de rétablir, pour chaque commune, la pratique des tableaux sommaires récapitulatifs, avec indication par profession, ainsi qu'il a été fait dans celui de 1866?

Malheureusement les communes ne gardent pas le double (ou un relevé) de ces cartes lorsqu'elles rendent celles-ci au Ravitaillement pour le renouvellement, d'où perte de renseignements essentiels pour l'étude de cette période.

Les recensements ne nous donnent malheureusement qu'une image de la ville considérée comme un système clos. En fait celle-ci, par ses immigrants et ses émigrants, est une société à demi-ouverte. Nous pouvons repérer les actifs émigrants beaucoup plus difficilement que les actifs immigrants quotidiens. On ne pourra saisir les mouvements d'échanges interurbains qu'au moyen de la fiche individuelle de Français, qui suivra ce dernier dans toutes ses pérégrinations — fiche que prépare le Service national des Statistiques.

CARTOGRAMME SYNTHÉTIQUE DE TOPOGRAPHIE SOCIALE (1)

Munis de recensements et de plans de ville nous allons pouvoir exécuter la majeure partie de nos topographies sociales. Toutefois, *des enquêtes et observations sur place sont indispensables pour compléter nos renseignements ou les recouper.*

Le cartogramme synthétique de topographie sociale nécessite deux études complémentaires : l'une concernant la résidence, l'habitation de nuit des citadins; l'autre relative à leur lieu de travail, de divertissements et à tous les lieux publics, ou semi-publics vers lesquels s'orientent, de jour, leurs activités.

Les localisations *de nuit* sont entièrement fournies par les recensements, qui ont lieu généralement en mars à minuit. Nous ne rencontrons, de ce côté, aucune difficulté de report. C'est un travail qui peut s'exécuter en laboratoire.

Pour les localisations *de jour* il est nécessaire, au contraire, de faire plusieurs enquêtes et observations sur place.

Afin de faciliter la lecture nous établissons les deux cartes : topographie sociale de jour et topographie sociale de nuit sur deux feuilles superposées, la première sur le papier blanc servant de support à ce que l'on appelle le fond de plan de topographie physique, la seconde sur calque fort.

Sur le fond de plan topographique fourni par le géomètre topographe, sont indiqués les voies et bâtiments, les terrains et leur parcellaire, les rivières et espaces plantés, enfin les courbes de niveau. Tout ce qui, en somme, donne la physionomie de l'assiette de la ville et des modifications (d'occupation, d'exploitation ou de destruction du sol) que l'homme y a apporté.

Sur ce plan nous devons reporter, ou mettre en valeur :

a) Les *édifices publics et espaces libres publics* en distinguant ceux qui constituent des points d'attraction *généraux*, des « phares » pour la cité tout entière : préfecture, cathédrale, mairie, théâtre, marché principal, parc, stade, etc..., et ceux qui ne constituent que des points d'attraction *locaux* pour leur propre quartier : écoles primaires et maternelles, églises de quartier, petits dispensaires, terrain de jeux de quartier, squares, etc...;

b) Les *édifices semi-publics* qui, sans appartenir à des collectivités publiques, réunissent des foules et provoquent des points de congestion durant les heures d'activité diurnes ou nocturnes : grands magasins, grands garages ou parkings automobiles, salle de sociétés, sans oublier les industries, manufactures, grands ateliers, etc...;

c) Les *alignements commerciaux* qui commandent le cheminement piétonnier de la population féminine entière et, par contre-coup, les courants généraux de circulation piétonnière généraux (2).

Notons que, dans les petites cités, la plupart des commerçants habitent au-dessus ou en arrière de leur boutique et que les alignements commerciaux correspondent aux résidences de nuit desdits commerçants. Dans les noyaux des grandes cités, au contraire, la congestion a fréquemment obligé le commerçant à se loger hors du centre. Il est donc nécessaire, en premier lieu, de procéder par repérage sur place, à l'indication des alignements des magasins, ainsi que ceux des petits artisans en boutique.

Nous avons indiqué précédemment l'intérêt du pointillisme. Dans le cas de fond de plan où nous trouvons des salles de cinéma de 500 places, des industries où se rendent quatre fois par jour 300 à 400 ouvriers, etc... nous ne pouvons procéder par points, la place manque matériellement pour l'indication. Nous ne pourrions qu'indiquer des chiffres (3).

Dans le cas des *édifices publics*, on marquera tous les chiffres possibles : nombre de places des théâtres et des salles de réunion, nombre des élèves des écoles, etc... obtenus par enquête auprès de la municipalité.

Pour les *édifices semi-publics* le chiffre donné pour les garages sera évidemment celui du nombre des autos. Il serait très expressif de pouvoir indiquer le nombre des acheteurs (moyenne horaire aux heures de pointes) dans les grands établissements commerciaux, si l'on pouvait se procurer de tels renseignements ! Pour les ateliers, industries, les statistiques de l'Inspection du Travail doivent théoriquement nous satisfaire. En fait, on rencontre

(1) Cf. notre ouvrage : *Principes inédits d'enquête et d'analyse urbaine* (Colma, éd.).

(2) Une étude du plus haut intérêt consisterait à étudier les répercussions sur les commerces voisins des fameuses « barrières blanches », disposées par les occupants, et obligeant à changer de trottoirs.

(3) Ce qui est légitime d'ailleurs, car un spectateur, un ouvrier quel que soit son sexe, sa profession ou son âge, ne remplit là qu'une fonction et non pas de multiples comme à l'extérieur de cet édifice lorsqu'il se retrouve l'un des divers composants de la cité.

rarement concordance de chiffres entre les statistiques de l'Inspection du Travail et des enquêtes sur place, voire avec les résultats donnés par le recensement (1).

Pour les actifs, travaillant dans des établissements importants, on peut être contraint de les indiquer à leur lieu de travail légal, si les succursales ou les lieux de travail sont trop éparpillés ou si les renseignements obtenus n'ont pu être suffisamment précis. Il ne semble pas utile, sauf exception, d'exécuter le même rapport pour les artisans.

N'oublions pas que l'intérêt des localisations de jour est certes de préciser le zoning et de faire comprendre comment les résidences s'ordonnent par rapport aux cheminement principaux et aux phares attractifs, mais encore de dégager les mouvements de foule quotidiens.

Le fond de plan de géomètre étant ainsi complété par tous ces renseignements, on peut alors procéder à l'établissement de la topographie sociale de nuit sur calque, dans laquelle on suppose les citadins immobilisés durant leur sommeil.

Le fond de plan précédent est d'ordinaire, à l'échelle du 1/2.000 ce qui permet, jusque dans le cas de maisons ne dépassant pas trois étages — c'est-à-dire dans le cas de la plupart des villes françaises — de pointer lisiblement les habitants. C'est la plus petite échelle où le pointage, habitant par habitant, reste clair et qui permette encore une vision d'ensemble pour une ville importante. Pour les études de détail, ou de centres surpeuplés, nous descendons jusqu'à 1/500 (2).

Avant d'effectuer le pointage, il faut que, sur ce plan de fond, les maisons soient soigneusement numérotées — au minimum aux angles des rues et avec quelques numéros intermédiaires. Il faut établir la concordance entre lesdites maisons numérotées et celles qui sont indiquées sur la liste nominative (3). Parfois dresser un tableau de concordance des noms de rues lorsqu'on dispose d'un plan de fond d'une date assez éloignée du recensement à reporter.

Sur le calque fort, superposé au plan de fond, nous pointons alors des signes conventionnels indiquant chaque habitant de nuit, de chacun des ménages sur chacune des maisons correspondantes.

Ayant dû choisir un certain nombre de symboles, nous avons limité les couleurs à quatre et le total des formes à vingt. Ce qui constitue une simplification considérable, mais au delà de laquelle l'œil ne peut saisir d'ensemble et la lecture devient difficile. Notons toutefois que, prenant la précaution d'inscrire au crayon, sur le calque, la profession des commerçants, artisans, grands bourgeois..., nous pouvons, par la suite, en superposant un autre calque à notre topographie sociale de nuit, si nécessaire est, vu la complexion de la ville étudiée, mettre en valeur certains commerces, certaines spécialités. Nous conservons donc la possibilité de retrouver la multiplicité essentielle à la vie.

Mais que l'on ne se méprenne pas. Le plan de topographie sociale, tel que nous l'avons mis au point, est une création neuve qui ne part pas du tout du même esprit que les plans de pointages déjà établis pour certaines villes, où l'on s'applique à ne mettre en relief qu'une seule particularité : Plan des banques ou des écoles par exemple par A. Demangeon pour Paris; Plan des industries de la Société de Documentation industrielle; Plans des théâtres ou des cafés des guides urbains, etc...

Il ne s'agit pas pour nous de voir la répartition de certains éléments de même caractère les uns par rapport aux autres, dans l'étendue de la ville, mais de saisir les interrelations de tous les éléments de différents caractères, tous par rapport à tous. Vingt plans d'analyses conçus comme les pointages antérieurs, caractère par caractère, ne peuvent remplacer le cartogramme synthétique de la topographie sociale, ni du point de vue pratique, ni pour la richesse des découvertes que l'urbaniste y fera, en explorant ce merveilleux enchevêtrement des genres de vie qu'offrent les tissus urbains non dégénérés.

En outre, tous les habitants étant pointés, la topographie sociale donne à la fois la *quantité* et la *qualité* des habitants et fait ressortir les variations de densité, les taches de surpeuplement. Elle est la seule peinture réelle et complète de la ville, la seule qui convienne à des urbanistes pratiquants. Elle seule donne sensation de la vie, luxuriante et touffue, avec ses nœuds et ses ventres au long des lignes de force ou dans des champs de forces.

Inutile d'ajouter que, dans le cas de nos villes *sinistrées*, un urbaniste qui ne procède pas, au préalable, à la reconstitution de l'activité urbaine au moyen de la topographie sociale ne peut avoir aucune idée de l'être urbain qu'on lui demande de ressusciter. C'est pourtant ce que l'on vient de faire depuis quatre ans.

(1) Ce qui est plus grave, c'est que les chiffres de l'Inspection du travail sont parfois inférieurs à ceux fournis par les recensements démographiques, supposés exacts, alors qu'il peut y avoir des employés ou ouvriers non domiciliés dans la commune étudiée!

(2) Il n'y a que 174 villes de plus de 20.000 habitants en France. Ce n'est guère que pour celles-ci que le nombre des étages et la congestion obligent à procéder à plus grande échelle pour les noyaux surpeuplés.

(3) Rappelons qu'il y a encore trop de recensements où l'on trouve indiqué non le numéro de la maison, mais son numéro d'ordre dans la liste. Cela par rue, sans tenir compte des pairs et impairs et parfois d'un bout à l'autre du recensement.

PRINCIPE DES CLASSIFICATIONS

Ceci posé, nous avons adopté, après de nombreux essais et expériences (1) dans notre « Laboratoire d'enquêtes et d'analyses urbaines » des couleurs différentes suivant les grandes fonctions : production, échange, résidence, exploitation.

— Le *bleu* caractérise l'habitat de ceux dont le genre de vie est coloré par leur activité productrice : les artisans (le plus fortement), puis les ouvriers.

— Le *rouge* symbolise l'échange. Il est utilisé pour les alignements commerciaux ainsi que pour le logement des commerçants lorsque celui-ci correspond à l'alignement commercial précédemment relevé (2).

— Le *vert* est réservé à la résidence où ne s'exerce pas d'activité de production ou d'échanges matériels donc à l'habitation des employés, des grands ou petits bourgeois ou des domestiques.

— Le *jaune* caractérise l'exploitation agricole et les logements des agriculteurs.

En général, les symboles rouges tendent à s'aligner au coude-à-coude, les bleus à s'agglutiner en essaims, les verts à s'isoler, traduisent bien la psychologie des genres de vie qu'ils représentent.

Chaque habitant est indiqué suivant son genre de vie. A la base est pointé le chef de ménage, avec son signe distinctif, qui commande le genre de vie du ménage. Si l'un des membres du ménage est déclaré avoir un genre de vie différent, il est pointé suivant son genre de vie propre. Les enfants non actifs (c'est-à-dire au-dessous de quatorze ans révolus et non déclarés actifs) sont indiqués par des petits points noirs.

Autant qu'il est possible de le faire, les ménages sont séparés par de petits traits horizontaux, et des traits verticaux séparent chaque maison de sa voisine. Enfin, ceux que nous appelons les *émigrants*, c'est-à-dire les actifs allant travailler sur le territoire d'une autre commune, sont barrés par un trait noir en diagonale, ce qui rend très apparents les quartiers ou les communes-dortoirs.

Dans la légende des divers symboles indiqués ci-dessus, le premier signe de chaque caractère correspond à l'individu actif, c'est-à-dire exerçant une activité professionnelle, les autres signes aux individus non actifs, autrement dit ceux âgés de plus de quatorze ans n'ayant aucune activité professionnelle.

En ce qui concerne les symboles bleus (artisanat et logement ouvrier) :

— le nombre des cercles entourant le symbole des *artisans bruyants* ou gênants est fonction de la gêne; ainsi un menuisier avec scierie mécanique est plus gênant qu'un forgeron et surtout qu'un maître-peintre en bâtiment... ;

— le signe indicatif des *artisans en chambre* marque tous ceux qui exercent chez eux une profession n'entraînant aucune gêne pour les voisins : la couturière, le tailleur, le relieur, l'horloger, etc., etc. ;

— enfin le signe distinctif des *ouvriers* s'applique, d'une manière générale, à tous les salariés exerçant une profession manuelle et dont le niveau de vie sociale typiquement ouvrier caractérise leur logement, ainsi : toutes les catégories d'ouvriers, ceux du bâtiment, les cantonniers, balayeurs, certains employés de chemin de fer, hommes de peine, etc...

En ce qui concerne les symboles rouges (commerce) :

— le symbole du commerce « *local* » caractérise tous les commerces dits banaux ou quotidiens : boucher, boulanger, épicier, crémier, mercier, etc... ;

— le symbole du commerce « *de bourg* » caractérise tous les commerces non quotidiens, qui ne sont pas nécessaires à la vie de chaque jour : coiffeur, horloger, pharmacien, magasin de nouveautés, chasseur, etc... ;

— le symbole du commerce « *de luxe* » caractérise tous les commerces dits de luxe : commerce d'art, bijouterie, orfèvrerie, haute couture, haute mode, cristallerie, etc... ;

— le symbole du commerce « *d'exportation ou de gros* » caractérise tous les grossistes et les maisons d'exportation, quelle que soit leur spécialité ;

— des symboles distinctifs ont été appliqués aux variétés de l'industrie hôtelière : *cafés, restaurants et hôtels*, ceci d'après la dénomination principale de la profession de ceux qui les exercent et afin de constater, le cas échéant, certaines concentrations en des points d'attraction. Il ne faut, toutefois, pas oublier que les restaurants sont souvent également des cafés et que les hôtels cumulent, la plupart du temps, le café et le restaurant ;

— un symbole spécial indique les *garages*.

En ce qui concerne les symboles verts (habitation sans local professionnel, sauf pour les professions libérales) :

— le symbole des *employés* correspond à tous les salariés remplissant des fonctions de bureau ou assimilés à un niveau social de petite bourgeoisie, tels : le petit fonctionariat, divers employés de bureau, commis et vendeurs, certains employés de chemin de fer, etc... ;

(1) Notons que la plupart de nos essais de base ont porté sur la ville de Louviers, qui se trouve être une cité particulièrement caractéristique. C'est grâce au heureux hasard, qui nous a fait appliquer nos méthodes à un sujet d'expérience particulièrement organique, que celles-ci ont rapidement été mises au point. Par hasard, d'ailleurs, car nous ne pouvions observer que les ruines du centre incendié et non pas choisir, en connaissance de cause, un sujet riche de possibilité.....

(2) Lorsque le commerçant n'habite pas au-dessus de sa boutique, il est indiqué par le signe distinctif du petit ou du grand bourgeois suivant l'importance de son commerce, donc en vert.

— le signe distinctif des *domestiques* caractérise ceux-ci, qu'ils soient logés ou non logés. Le même signe caractérise les femmes de ménage et permet de déceler, ainsi, des concentrations d'employés de maisons inhérentes à certains quartiers;

— le symbole distinctif des *bourgeois* correspond à tous ceux qui, socialement parlant, sont des « bourgeois » : une grande partie des fonctionnaires, des rentiers, retraités, professeurs, certaines catégories d'employés supérieurs, dans l'échelle sociale, aux employés décrits précédemment;

— enfin le symbole de la *grande bourgeoisie* : puissance matérielle ou élite spirituelle ou intellectuelle, s'applique à l'échelle supérieure des intellectuels, aux rentiers possédant une certaine domesticité, aux directeurs de banque, de sociétés, d'industries et d'entreprises importantes ainsi qu'à tout le personnel de direction de ces entreprises, aux médecins, artistes, certains professeurs, etc...

La distinction entre la bourgeoisie et la grande bourgeoisie est souvent très délicate et tient à des impondérables. Elle doit être recoupée par l'observation du logement, du train de vie, de la position morale, etc...

En ce qui concerne les symboles jaunes (exploitation agricole) :

— le symbole des *chefs d'exploitation* correspond à tous ceux qui vivent du travail de la terre (agriculteurs, jardiniers, pépiniéristes, etc...) qui s'intitulent : patrons;

— le symbole des *agriculteurs* correspond à tous ceux qui se désignent comme salariés, ouvriers agricoles, journaliers, etc...

Enfin nous répétons que les enfants au-dessous de quatorze ans sont indiqués par de petits points noirs.

RÉSULTATS DUS A CETTE TECHNIQUE D'OBSERVATION

Jusqu'ici les urbanistes considéraient les villes « en gros », jugeaient de leur structure « au sentiment », sans connaissance tangible des divers modes d'agrégats des habitants, suivant les fonctions de ceux-ci, dans leur maison, leur rue, leur quartier ou l'organisme urbain tout entier.

C'est pourquoi nous croyons pouvoir comparer l'introduction de nos méthodes de topographies sociales à l'introduction du microscope en biologie. Grâce à cette technique d'observation, c'est un monde nouveau qui s'offre à nos yeux. Ce que nous avons de la peine à deviner, ce que nous percevions fragmentairement, dans nos promenades à travers les rues et quartiers, se déploie dans toute sa luxuriance et sa complexité. Comme Asmodée, d'un seul coup, nous avons soulevé le toit des maisons, qui ne matérialisent que la *forme urbaine*, et nous pouvons assister au fourmillement des *individualités qui composent le véritable fond de la ville*.

Avant de l'avoir pratiqué nous n'imaginions pas, nous-même, la richesse des découvertes qu'entraînerait l'emploi de cette méthode. Désormais, il ne se passe pas de mois sans que nous ne soyons conduits, soit par la confrontation de topographies sociales de villes différentes, soit par l'analyse du détail des combinaisons, à des trouvailles, non seulement de moyens pratiques de traitement de telle ou telle ville en particulier, mais encore de règles (nous n'osons encore dire de lois) plus générales, conduisant à la mise au point d'une véritable doctrine de l'urbanisme scientifique.

Voici, enfin, un instrument d'observation qui — complété par l'observation directe et les recoupements d'enquêtes — assure au « Nouvel Urbanisme » son caractère expérimental (1).

Que de fautes peuvent s'éviter par un simple regard sur la topographie sociale!

Il ne viendra plus à l'idée de personne de crever des alignements commerciaux par une diagonale provoquant ainsi une hémorragie dont on sera rarement le maître. On commencera par examiner ce qui s'est passé dans un cas analogue.

On ne cédera plus à l'automatisme qui fait joindre deux carrefours (ou pire deux places) par une diagonale ou prolonger des voies en ligne droite! L'urbaniste doit résister aux sollicitations géométriques trop faciles. Il ne doit point tracer une circulation avant d'avoir déterminé les échelons alentours, afin de ne pas crever des communautés existantes. Ses tracés devront côtoyer celles-ci, jouant alors le rôle de *lien* et non de *coupure*.

L'observation, échelonnée de cinq en cinq ans, de la distribution naturelle du commerce le long d'une voie neuve, percée dans un quartier ancien, permet de voir comment le commerce s'accroche à un nouvel alignement, par quel côté, par quel bout il commence. Comment il tourne au coin d'une rue, comment il hésite. La vie se déroule ainsi à nos yeux et nous révèle ses démarches!

On sait que c'est une faute grossière de faire aboutir une patte d'oie dans l'axe d'une cathédrale, faute esthétique. A la suite de reconstitutions qui ont demandé six mois d'études à notre laboratoire, nous avons montré que ce peut être également une erreur fonctionnelle.

Ainsi, dans la vieille ville d'Albi, l'ingénieur Maries a tracé au milieu du XIX^e siècle, une patte d'oie aboutissant à la cathédrale Sainte-Cécile, elle-même dégagée par une place trop vaste. La branche sud ou rue des Catherinettes, coupe diagonalement un flot carré, qui distribuait la circulation commerciale vers l'ouest de la cathédrale et vers la préfecture

(1) Cf. *Le nouvel Urbanisme* (édit. : La Nouvelle Édition).

ρ
 $\frac{12}{44}$
 1866

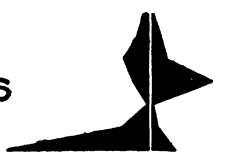
VILLAGE

BEAUSEJOUR

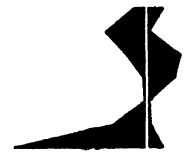
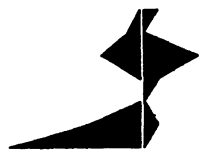
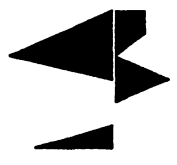
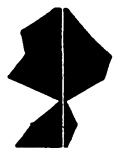
RHODON

EPARS.

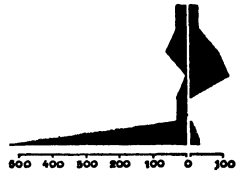
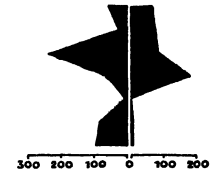
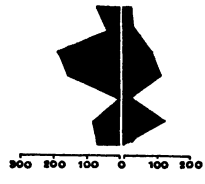
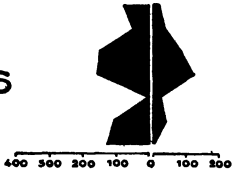
1866



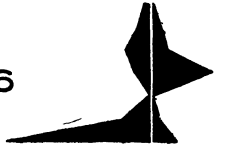
1921



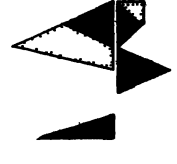
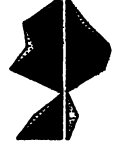
1936



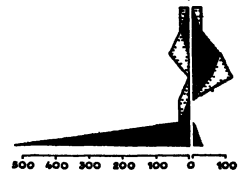
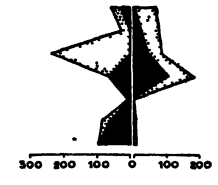
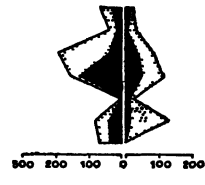
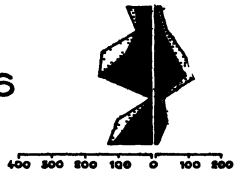
1866



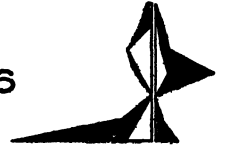
1921



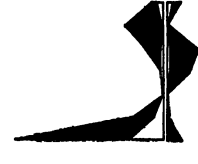
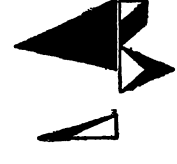
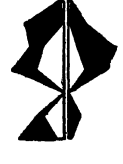
1936



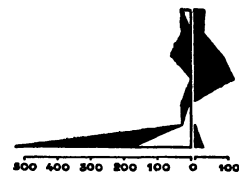
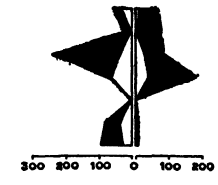
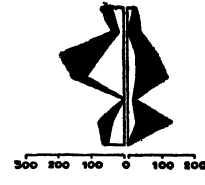
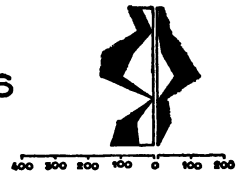
1866



1921



1936



400 300 200 100 0 100 200

300 200 100 0 100 200

300 200 100 0 100 200

800 400 200 100 0 100

400 300 200 100 0 100 200

300 200 100 0 100 200

300 200 100 0 100 200

800 400 200 100 0 100

400 300 200 100 0 100 200

300 200 100 0 100 200

300 200 100 0 100 200

800 400 200 100 0 100

PATRONS et SALARIES — LOCAUX — EMIGRANTS — PROFILS PSYCHOLOGIQUES

à l'est, et permet désormais un accès direct à la place Sainte-Cécile. L'axe, ou rue Maries, percé en 1857, joint directement la préfecture à la cathédrale. La branche nord ou rue du Nord, joint le débouché du nouveau pont jeté sur le Tarn, par Maries, à la place Sainte-Cécile.

A première vue, il semble que ces trois tracés, quasi automatiques, sont judicieux. Nos enquêtes nous ont permis de reconstituer, à l'échelle 1/500^e, la position des habitants en 1856, 1881, 1906 et 1936. Nous sommes dans un centre commercial, où les alignements continus de boutiques s'établissent d'eux-mêmes dès que le tracé est bon. Examinons donc comment la *chair* de ce noyau commerçant est venue s'accrocher au *squelette* prévu par Maries.

La branche sud a, en soi, parfaitement réussi. Permettant un raccourci, elle a rassemblé, sur ses rives, le commerce méridional mais cela aux dépens du quartier dit de la Croix-Blanche, compris entre elle, à l'ouest, et la cathédrale, au nord. Les nombreuses boutiques de ce quartier ont disparu, dès 1881, n'étant plus animées par des cheminements réguliers. Bien plus, une grave dépopulation s'en est ensuivie, conduisant à un véritable déclassement de ce quartier, qui est aujourd'hui insalubre et entièrement à cureter. Voilà, certes, un résultat qui n'était pas prévu !

La rue Maries, située dans le lit d'un courant de circulation obligatoire, dans un véritable thalweg commercial, a parfaitement réussi. Elle est même actuellement doublée par la rue de l'Hôtel-de-Ville sensiblement parallèle et dont les alignements commerciaux présentent peu de solution de continuité. A noter que la pression commerciale, si j'ose m'exprimer ainsi, a conduit à créer des boutiques dans le soubassement de l'église Saint-Salvy.

Quant à la rue du Nord, c'est la faillite complète. Sur la moitié, l'herbe y pousse entre les pavés et pourtant on a édifié à son extrémité sud-ouest un marché couvert, en fer et céramique, qui lui donne une certaine activité. Néanmoins, son tracé nord-est reste mort car il est bordé, d'un côté, par le lycée (dont les grands murs aveugles créent une zone morte), de l'autre, par des derrières de maisons en contre-bas, car, par suite de la topographie, il n'est pas possible, sauf à frais considérables, de construire au niveau de cette voie. On peut dire qu'il y a là, outre une erreur psychologique, une faute technique.

La conclusion, vous la tirez vous-mêmes. Traiter une ville ne consiste pas à vouloir y transposer la patte d'oie de la Piazza del Popolo, à Rome, ou de la Place d'Armes de Versailles. Avant de tracer une voie, il s'agit de prévoir, autant que faire se peut, et en mettant en œuvre toutes les ressources de la conjoncture, quelles en seront les conséquences.

Évidemment, il subsistera toujours une grande part d'imprévisible. Nous ne pouvons pas être certain que le commerce s'accrochera aux alignements que nous lui aurons destinés, mais nous pouvons, par une série d'analyses comme celles que nous avons faites pour Albi, connaître les raisons des erreurs commises et au moins... éviter celles-là.

Autre observation : si nous cherchons à établir un « zoning » en vue d'un règlement de construction, nous nous apercevons de suite que la querelle entre ceux qui veulent régle-

Fig. 5. — Planche d'analyse de l'évolution entre 1856 et 1936 de la commune de Saint-Rémy-les-Chevreuse, divisée en trois échelons : le village, les lotissements de Beauséjour et de Rhodon, enfin la population éparsée.

Les profils en valeur relative montrent bien les qualités respectives de chaque échelon dans les répartitions en locaux (noir) et émigrants (grisé) ainsi que patrons (blanc) et salariés (noir).

Actifs locaux et émigrants.

C'est au moyen de la treizième colonne des listes nominatives des recensements, comportant l'indication « patron » si l'individu recensé est patron et le nom de l'employeur ou de sa firme si l'individu est salarié, qu'on dresse une liste de tous les patrons demeurant dans la commune — après avoir fait la discrimination de ceux qui n'exercent pas leur activité sur le territoire communal. Cette liste est complétée par enquête sur place (consultations à la Chambre de commerce ou à la Chambre des métiers) pour tous les patrons n'habitant pas sur le territoire communal mais y exerçant leur activité.

Chacun des individus reporté sur la liste nominative du recensement étudié est alors classé suivant son employeur ou son activité en :

- exerçant son activité sur le territoire communal ou actif local;
- exerçant son activité en dehors du territoire communal ou actif émigrant.

Patronat et salariat.

C'est au moyen de la même liste établie comme il est dit ci-dessus que l'on fait la discrimination entre les patrons et salariés. En outre :

— En ce qui concerne les administrations et services publics, tous les directeurs de service sont considérés comme patrons, c'est-à-dire : secrétaires généraux de mairies, ingénieurs en chef des Ponts et Chaussées, directeurs d'écoles et d'institutions diverses, directeurs d'usines ou de services importants d'usines, chefs de fabrication, inspecteurs des Contributions directes, directeurs de l'Enregistrement, directeurs de ministères, etc...;

— En ce qui concerne le commerce, d'une manière générale, sauf exception, le mari et la femme de tous les commerces sont considérés comme patrons, sauf lorsqu'il est patent que la femme n'aide pas son mari...;

— En ce qui concerne l'agriculture, sont considérés comme patrons le mari et la femme dirigeant une entreprise agricole quelle que soit l'importance de celle-ci ou leurs rapports de propriété avec la terre. Un fermier, un métayer, un tenancier sont considérés comme patrons au même titre que le propriétaire cultivant sa terre.

D'une manière générale, sont considérés comme patrons tous ceux qui doivent faire preuve, dans l'exercice de leur profession ou activité, d'un *esprit de direction et de responsabilité vis-à-vis* d'une collectivité quelconque.

menter par des alignements et ceux qui veulent réglementer par des zones superficielles provient d'une égale méconnaissance de la structure urbaine.

Dans le tissu urbain, l'importance des courants de circulation, des cheminements, est telle que la réglementation par zones superficielles ne peut traduire que des uniformités, des localisations statiques; celles-ci sont insuffisantes à épuiser la réalité. L'examen des pointages conduit à réduire les dimensions transversales de certaines zones jusqu'à en faire des rubans, définis par de simples lignes : les alignements. Dès lors, on n'oublie plus de disposer, à l'intérieur des zones, certains alignements spéciaux, continus ou discontinus. Un plan de zoning ne sera plus un simple habit d'arlequin, mais un complexe de surfaces et de lignes, auxquelles s'ajouteront les pôles de réunion des groupes locaux de population.

Dans nos villes occidentales actuelles — où toute la vie reste tournée vers la rue — cette importance des alignements est telle que nous exécutons des résumés de nos topographies sociales, à l'échelle du 1/5.000^e, par simples alignements colorés, afin d'obtenir une vue d'ensemble sur une feuille réduite.

Bien entendu ces résumés, que nous publions au 1/20.000^e en deux couleurs, ne sont que des schémas totalement incomplets et inexacts, où certaines qualités seules apparaissent, et où la quantité s'évanouit. Ils ne permettent plus de saisir les points de surpeuplement, ils nécessitent le report au 1/2.000^e, seule traduction véritable du recensement.

Notons, à ce sujet, que notre collègue M. Edmond Michel, qui s'est intéressé tout particulièrement aux questions de structure foncière a, dans sa remarquable *Monographie du Canton de Bayeux*, établi une carte des localisations commerçante, bourgeoise et ouvrière du centre de Bayeux au long des alignements. Il l'a fait, non d'après les recensements, mais en utilisant les documents fournis par les Contributions directes, en classant les habitants par groupes, en prenant pour unité la location et en répartissant ces locations d'après leur montant.

Bien vite on vérifie que le zoning résidentiel, tel qu'il est appliqué actuellement, n'est qu'une réglementation administrative, sans échelle, de volumes architecturaux et non une mesure favorable à l'épanouissement des groupes sociaux. C'est une réglementation toute extérieure qui n'exprime pas du tout l'essence de la ville. D'ailleurs, le fait qu'il ait existé au Moyen Âge ou dans les pays musulmans, des rues ou quartiers voués à un commerce, à activité commune, ne justifie nullement l'application du zoning résidentiel actuel. Dans toute agglomération il se produit naturellement ségrégation d'individus de même activité, mais nullement de même bourse (1) et l'échoppe doit pouvoir profiter du voisinage du caravansérail. Le zoning professionnel : expression organique d'une communauté d'activité, n'a rien à voir avec le zoning territorial basé sur le seul pouvoir d'acheter une superficie de terrain suffisante.

Le traitement de la ville, comme une marquerterie de zones uniformes, a fait oublier la structure réelle de celle-ci qui consiste en une fédération de paroisses, de quartiers, sous-quartiers et rues, de ce que nous avons baptisé : les échelons.

REDÉCOUVERTE DES ÉCHELONS

Nous devons, en effet, aux topographies sociales d'avoir retrouvé, puis précisé, la structure sociale des agglomérations par fédération de communautés.

D'après nos pointages, effectués sur une quarantaine d'agglomérations rurales ou urbaines, on distingue dans le sein des villes trois groupements locaux d'échelles sensiblement constantes. Nous avons baptisé ces trois groupements, ces trois échelons, respectivement échelon : patriarcal, domestique et paroissial.

Expliquons ces dénominations :

L'*échelon patriarcal* est le groupe élémentaire où les voisins s'assistent et s'entraident. C'est un petit hameau isolé dans son bosquet, ou un coude-à-coude citadin de cinq à dix ménages qui peuvent éprouver une solidarité de destin pour de multiples raisons, dont la fondamentale est la proximité vivrière, c'est-à-dire les 1.440 minutes vécues en contact incessant.

La famille conjugale actuelle est trop faible pour permettre à ses membres de se rendre les services indispensables : garde des enfants, courses lointaines, soins à donner aux malades, etc., c'est pourquoi ce groupe familial de voisinage, cet échelon patriarcal est une constante sociale proprement biologique.

Dans un quartier de ville ou un village, on distingue plusieurs assemblages de rues et de places vivant d'une vie propre, plusieurs *échelons domestiques* possédant leur caractère particulier, voire leurs coutumes, leurs manifestations. C'est très exactement la continuité du cheminement des ménagères faisant leur ravitaillement pluri-quotidien qui fait la liaison entre les diverses maisons, les divers foyers. Le lieu de rassemblement n'est plus ponctuel comme précédemment, c'est l'alignement des boutiques tout entier.

Ce n'est plus un groupe élémentaire de personnes, mais de foyers, qui semble évoluer

(1) Jusqu'à la naissance du prolétariat urbain, tout au moins, où l'on a parqué l'ouvrier à part, d'où la naissance du sentiment de classe. En fait, il n'y a qu'une seule classe, la classe ouvrière, qui se sent mise à l'écart.

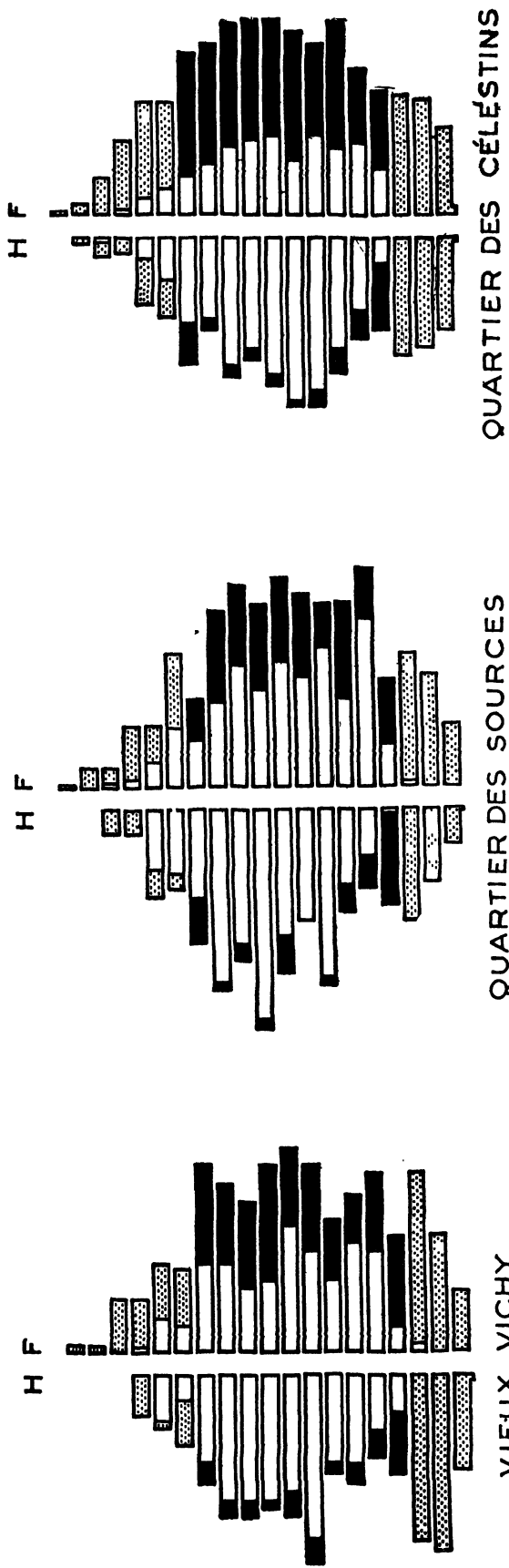


Fig. 6. — Mise en évidence du coefficient d'activité, à l'intérieur des pyramides des âges :
Blanc = actifs; noir = non actifs; gris = non susceptibles d'activité.

Remarque dans ces trois échelons de la ville thermale de Vichy, en 1936, la différence des coefficients d'activité, dans les sexes et les âges. (Ces pyramides sont établies en valeur relative, rapportée à 1.000 habitants.)

entre 50 et 150 feux, s'alimentant à un petit commerce multiple : épicerie-mercerie-buvette des villages, boucherie-charcuterie de banlieue par exemple.

L'échelon domestique est dû à la topographie tant sociale que naturelle, c'est une constante d'ordre géo-économique, le premier élément proprement urbain, c'est-à-dire où l'échange intervient et dont la fédération va constituer l'échelon supérieur, bien connu autrefois sous les noms de quartier, faubourg, villette ou bourg.

Le monument public est l'organe qui caractérise cet échelon supérieur. « Il crée le quartier, non seulement il lui donne son dispositif, sa vie, mais aussi sa physionomie » déclare Camille Jullian, qui distingue l'édifice public comme organe de mouvement, exerçant son action sur les rues avoisinantes, comme organe de développement aidant à former le quartier autour de lui et comme organe de structure ou de distribution.

Il y a une véritable vie spirituelle de quartier, dépassant les réalités familiales, aussi avons-nous baptisé cet échelon l'*échelon paroissial* pour évoquer le rôle communautaire qu'y jouait la paroisse il y a quelques siècles. Par suite de son importance, 500 à 1.500 familles, et du monument qui le centre, il apparaît aux yeux des moins avertis.

Lorsque nous donnons ces évaluations numériques : 5 à 15 familles, 50 à 150, 500 à 1.500, nous sentons parfaitement ce que ce classement peut avoir d'arbitraire à première vue. Il ne faut pas oublier qu'il est nécessaire d'admettre de larges tolérances. Déjà, en prenant la famille conjugale qui varie de 3 à 5 personnes en moyenne, suivant les milieux, nous obtenons une certaine souplesse. En outre, remarquons que si les échelons ne varient pas proportionnellement au volume des êtres urbains, ils varient dans le même sens et peuvent passer du simple au double suivant que ces êtres sont village ou métropole. S'il est contraire à la vie de pouvoir tracer des limites entre lesquelles s'épanouisse chaque échelon, on peut être certain que *ces échelons ne varient pas du simple au décuple*, qu'il y a réellement changement d'échelle, donc changement d'espèce entre des organismes urbains de 10, 100, 1.000, 10.000 familles.

En outre, lors des multiples investigations auxquelles nous nous sommes livré, nous avons détecté des échelons arrivés à maturité, des échelons en voie de formation, en train de changer d'échelle, d'espèce, des échelons en cours de désagrégation, sans compter les lotissements indifférenciés où ne se rencontre aucun embryon d'organisation.

Seuls les échelons arrivés à maturité, en état d'équilibre stable, atteignent les évaluations précédentes et, là encore, la composition qualitative intervient pour réduire, ou augmenter, le nombre de personnes nécessaires à la complémentarité des fonctions.

DÉLIMITATION DES ÉCHELONS

Remarquons que l'observation et l'analyse statistique nous ont amené ainsi aux trois plans essentiels de la sociologie, ceux de la société familiale, de la société économique et de la société politique auxquelles correspondent nos trois échelons.

Ces échelons sont donc les subdivisions réelles suivant lesquelles doivent d'établir les diagrammes locaux qui caractériseront chaque quartier ou sous-quartier.

L'échelon patriarcal se juge par observation directe. Il conduirait à des représentations désordonnées, les diagrammes ne s'appliquent pas à lui. Par contre, ceux-ci sont indispensables pour l'étude de l'échelon domestique rural, autonome et isolé. Nous avons rarement établi de diagrammes pour cet échelon domestique lorsqu'il n'est que portion de ville.

Fig. 7. — ALBI. — Importante ville d'art de 30.000 habitants, offre des échelons paroissiaux ou quartiers bien caractérisés. Leur délimitation est toutefois plus difficile que celle des unités de Vernon, géographiquement distinctes, et n'aurait pu avoir lieu sans l'examen de la topographie sociale et des recoupelements sur place.

1. A l'origine, le Castelviel, derrière la cathédrale, n'est plus qu'un petit village habité par des ouvriers et classes modestes.

2. La vieille Ville renferme les principales rues commerçantes et les institutions. Noter que la rue Est-Ouest, allant de la cathédrale à la Préfecture, bien que percée depuis un siècle seulement, répondait à un courant d'échanges tellement dans le fil de la vie urbaine, qu'elle a détrôné les anciens cheminements commerciaux. Par contre, une diagonale, datant de la même époque, allant de la cathédrale à la tête du Pont Neuf, par suite de difficultés provenant de la topographie, de l'existence d'alignements morts (murs des cours du Lycée) n'a pu atteindre à la continuité commerciale.

3. Le faubourg du Vigan et de Saint-Martin, de résidence bourgeoise, est un éventail né de la place du Vigan, lieu de réunion et de promenades quotidiennes des Albigeois.

4. Le quartier Lapérouse, cet ancien faubourg, constitue actuellement un petit échelon de liaison et de distribution par rapport aux quartiers qui l'entourent.

5. Le faubourg du Lude possède un ruban commercial de liaison avec le faubourg du Vigan. De résidence bourgeoise et modeste, il manque encore de structure.

6. Le quartier de la Gare, né de l'éloignement de la station principale. Le commerce de la gare a, par suite de vastes terrains non construits, des difficultés de jonction avec le centre. Le commerce issu des Casernes, par contre, ponctuée très régulièrement le cheminement menant à ce centre.

7. Le faubourg de Castelviel s'éparpille de l'autre côté d'un ravin. Il a pour centre un Foirail et abrite des agriculteurs et des classes modestes.

8. Enfin, sur l'autre rive, le faubourg de la Madeleine montre une superposition de cheminements commerciaux : souples, nés du Pont Vieux et, géométriques, nés du Pont Neuf. Un troisième noyau commercial tend à développer autour de la station secondaire de la Madeleine.



Enfin, tout échelon paroissial doit être caractérisé, qu'il soit rural ou urbain, par sa représentation propre.

Et là se pose l'un des problèmes les plus difficiles pour tout urbaniste, comme pour tout géographe humain, celui des limites.

On sait que toute société fixée possède *un centre et des limites*. Pour la définir, il faut toujours commencer par repérer la tache centrale, puis chercher à baliser les frontières plus ou moins imprécises. Il faut *procéder du centre à la périphérie et jamais à l'inverse*.

N'oublions pas qu'en fait de frontière, la notion de démarcation linéaire est relativement récente. Les anciennes marches étant des étendues vides. Ces étendues vides, ces « *agricultural belt* », nous les retrouvons aisément autour de nos hameaux, de nos petits bourgs, voire faubourgs séparés par des rivières ou des accidents de terrain, mais, dans les agglomérations importantes, tout est étroitement soudé, enchevêtré. Que de fois, après avoir repéré les centres — soit un monument attractif, soit un alignement commercial — nous avons hésité à fixer des limites entre certains échelons paroissiaux par suite de l'existence d'échelons domestiques en tampons. Seule l'évolution historique nous a permis d'en décider le rattachement.

Il s'agit là d'une des manifestations de la vie avec ses interpénétrations constantes. Il sera parfois nécessaire de distinguer des échelons frontaliers (généralement d'ordre domestique) appartenant alternativement, et suivant les rôles à remplir, aux échelons paroissiaux mitoyens.

N'oublions jamais que ces limites sont mobiles et qu'elles ne sont pas linéaires. Ratzel faisait remarquer, très justement, que « la lisière frontière (*grenzsaum*) est une réalité, tandis que la ligne frontière (*grenzlinie*) n'est qu'une abstraction ».

Les échelons ne peuvent être délimités simplement d'après l'inspection de la topographie sociale. Certes, le premier défrichage doit s'effectuer sur carte, mais il est nécessaire ensuite de se rendre sur les lieux afin d'examiner, avec tous nos sens en éveil, la population, son caractère, son habitat. Des balises, des obstacles, des digues qui, sur le plan au 1/2.000^e, n'apparaissent guère ou n'apparaissent pas, révèlent sur place leur action quotidienne importante. Ensuite on se reportera sur la carte pour borner la lisière des échelons.

Mais, à vrai dire, nous pensons, comme le grand régionaliste Charles Brun, que tout régionalisme doit être spontané : une région ne se délimite pas, elle se fait. Il en est de même de l'échelon.

C'est à l'échelon lui-même — après qu'on l'a aidé à reconnaître qu'il constitue une communauté, un corps — à prendre une conscience exacte et précise de son propre corps. Cela nous conduit à demander, pour l'analyse des villes, une enquête essentielle que nous appelons *l'enquête par corps*. La ville étant reconnue comme une fédération de corps, cet examen consiste, après avoir effectué une première délimitation, à demander aux intéressés circonscrits s'ils se reconnaissent comme une communauté, si certaines rues ou bâtiments doivent leur être ajoutés ou supprimés, si des tentacules doivent être poussées dans un sens ou dans un autre. Dans une longue avenue, par exemple, les gens se divisent en un ou trois tronçons qui se dirigent vers deux ou trois noyaux de boutiques. En temps normal (et non d'inscriptions obligatoires) on pourrait aisément repérer les nœuds de divergence où les ménagères cessent d'aller à droite pour aller à gauche et réciproquement (1).

La tendance à l'expansion, l'esprit impérialiste de chaque échelon — qui se manifeste chez tout être vivant, si humble soit-il — sera limité par les désirs d'expansion des « corps » voisins, on obtiendra donc l'équilibre réel des corps organiques constituant la cité.

Ayant délimité nos échelons, nous allons pouvoir les étudier au moyen de nos Profils psychologiques.

LES PROFILS PSYCHOLOGIQUES

En vue de représenter les actifs d'un groupe local, nous avons dû établir une nomenclature, après étude comparée des répartitions des professions dans les divers recensements ayant eu lieu en France, ainsi qu'en nous basant sur les « Définitions et classifications recommandées par la Société des Nations pour les statistiques de la population active » (Genève, 1938). Enfin, nous avons utilisé la « Nomenclature des industries pour le classement des établissements, entreprises, exploitations, etc... » (1941) ainsi que « Le recensement des industries et professions » de la Statistique Générale de la France (1941).

Notre propre nomenclature, établie pour des urbanistes en vue d'expressions visuelles

(1) Une expérience saisissante a eu lieu le samedi 19 août, quelques jours avant la libération de Paris. A la suite de l'annonce par voiture haut-parleur de la trêve, un tronçon de l'avenue Mozart pavoisa. Cela commença exactement une maison avant le métro Jasmin et descendit jusqu'au carrefour de l'avenue Mozart et de la rue La Fontaine, pour se terminer faiblement à la place Michel-Ange. Nous avons eu la curiosité de parcourir le chemin suivi par la voiture haut-parleur depuis la Muette jusqu'à la porte de Saint-Cloud. Pas un seul drapeau ailleurs que sur ce tronçon et les rues perpendiculaires (sur une profondeur de 100 mètres environ). Or ce tronçon pavoisé correspond réellement à un échelon domestique, affirmé par les boutiques auxquelles se rendent les riverains. Voici une communauté qui s'est révélée à elle-même sa propre unité dans une grande occasion.

révélatrices, présente quelques divergences avec les répartitions étudiées. Elle comporte seize catégories principales (1) que nous disposons ainsi :

- | | |
|---|--|
| 15° Rentiers et sans profession déclarée. | 16° Chômeurs et indigents. |
| 13° Professions libérales et non commerciales. | 14° Impression. Divertissement. Sport. Luxe. |
| 11° Service personnel. | 12° Services publics. Administrations. Industriels. Armée. |
| 9° Commerce et banque. | 10° Manutention et transports. |
| 7° Industries d'alimentation et hôtelière. | 8° Bâtiment. |
| 5° Industries des minéraux non métalliques. | 6° Industries chimiques. Papier. Caoutchouc. |
| 3° Industries du cuir, bois, textile, vêtement. | 4° Industries métallurgiques. |
| 1° Pêche. Forêt. Agriculture. | 2° Industries extractives. |

Lorsque nous voulons établir nos Profils sociologiques, ou profils B, la présentation même de ces seize catégories en colonne décèle la volonté de partir de la terre, des activités les plus élémentaires, pour nous élever peu à peu suivant le développement des activités humaines.

En outre, à gauche du profil se trouvent de préférence les éléments premiers et fondamentaux des villes avant l'intervention du machinisme. A droite, s'établissent les activités qui se sont développées, plus intensément, au fur et à mesure de la civilisation.

Cette séparation — loin d'être absolue — permet de suivre plus facilement et de rappeler sans cesse, au cours de l'évolution étudiée, la proportion des éléments fondamentaux par rapport aux activités annexes, superflues ou superposées et par rapport aux spécialisations.

Notre classification en seize catégories comporte 68 sous-catégories et 120 subdivisions intermédiaires que nous pouvons mettre en valeur dans des histogrammes en valeur absolue. En outre, nos schémas sont accompagnés d'un texte auquel il est nécessaire de se reporter afin de connaître le détail par sexe, patronat ou salariat, émigrants ou locaux, étrangers, etc... Ce texte est la traduction complète et intégrale des actifs du recensement dont le profil ne peut être qu'un résumé.

Les catégories 15 et 16 correspondent à des non actifs, dont il est cependant nécessaire d'avoir connaissance pour l'étude de l'activité de la commune. Ces deux dernières catégories ne sont pas reportées sur les figures dites Profils psychologiques ou Profil B en valeur relative — puisque celle-ci est rapportée à 1.000 habitants actifs — mais uniquement sur ceux en valeur absolue.

RÉSULTATS D'OBSERVATIONS

Nous avons reporté sur la planche 4 une cinquantaine de profils psychologiques d'agglomérations depuis Courtemont (36 habitants, dont 13 actifs) jusqu'à Pontoise (10.442 habitants dont 4.384 actifs) classés suivant le nombre croissant des actifs. Nous n'avons aligné que des agglomérations parfaitement autonomes, isolées par des espaces libres d'agglomérations voisines (de communes mitoyennes ou de leur propre commune). Nous n'avons retenu ni échelon intérieur à une cité, ni aucun lotissement isolé, bref nous n'avons conservé que des *communautés réellement organiques, bien délimitées et comparables* (2).

L'inspection de cette planche montre très nettement qu'au fur et à mesure de l'augmentation du nombre des actifs, la base tend à diminuer au profit de la tête.

Les premiers hameaux ou villages dressent une hampe filiforme sur une très longue base agricole. Les activités possibles de nos quatorze catégories de travailleurs sont loin d'être toutes représentées. Nous retrouvons les valeurs erratiques et le caractère désordonné des représentations qui nous avaient frappé lors de l'établissement de pyramides des âges de petits villages. La complémentarité des activités fait défaut; si l'on suit un même village, de cinq en cinq ans, on voit disparaître des professions, en réapparaître d'autres. L'instabilité manifeste des trop petits villages est particulièrement mise en scène.

Jusqu'à une centaine d'habitants, certaines catégories ne sont absolument pas représentées. Ce n'est guère qu'à partir d'une centaine de familles qu'une variété satisfaisante d'activités complémentaires se révèle, tandis que se conserve la base traduisant l'alliance avec le terroir. On saisit sur le vif qu'une certaine quantité est nécessaire pour permettre un pourcentage suffisant d'éléments variés dont l'existence est indispensable au changement d'espèce, de qualité.

A partir de 300 à 400 familles le caractère urbain se fait sentir. Ce caractère urbain règne en maître dans nos villes de 5.000 à 10.000 habitants. Il consiste en une grosse tête sur

(1) La limitation du nombre de ces catégories correspond toujours à la nécessité d'une lecture immédiate et facile

(2) Précisons que, de même que les analyses régionales de M Y M Goblet l'ont conduit à distinguer, en France, des régions traditionnelles et des zones d'industries jeunes qui leur sont surimposées, nos analyses urbaines nous ont conduit à la juxtaposition de *communautés organiques* élaborées au cours des âges et de *lotissements indifférencés* modernes, soit maisons de rapport du XIX^e siècle, soit villas de banlieue du XX^e siècle.

une base étroite. Alors que la fonction du village est l'*exploitation*, celle de la ville est l'*échange*. Il y a donc gonflement du commerce et des industries de l'alimentation et hôtelière à gauche, et, à droite, des transports et des services publics.

Le village devient ville, l'échange s'affirme, non pas au-dessus du fameux chiffre de 2.000 habitants, mais certainement beaucoup plus bas, vers 1.200 à 1.500 habitants. La petite ville, en France, et dans la région envisagée, est très petite (1).

Nous spécifions dans la région envisagée, car nous rencontrerions des limites sensiblement différentes dans le Midi de la France où de très petits villages sont déjà municipaux, acropoles citadines; dans le Sud-Ouest où ces villages sont pulvérisés et, par ailleurs, en Basilicate et en Calabre où des Borghi de plusieurs milliers d'habitants subsistent à l'état rural.

Nous n'avons pas actuellement la documentation nécessaire pour effectuer une planche comparative fructueuse dans une autre région que celle du Bassin de la Seine.

Après l'évolution de la physionomie du profil suivant le nombre des actifs, dans une région donnée, reste à étudier cette évolution dans le temps.

Pour que les caractères soient particulièrement visibles, il faut procéder sur des organismes-enfants — compris entre une centaine et un millier de familles — agglomérations qui ont subi une forte influence du machinisme. Cette influence pouvait conduire à une croissance ou une décroissance.

À la suite de multiples observations, nous avons tenté de synthétiser l'évolution d'une petite ville en croissance normale depuis un siècle. Celle-ci présente, au départ, une base qui traduit bien son alliance avec le terroir : sol et sous-sol, les artisanats et industries élémentaires, un gonflement marqué des ouvriers du bâtiment qui permettent sa croissance, enfin le typique bourgeonnement des serviteurs domestiques répondant à l'état social général.

L'épatement à la base est caractéristique.

Un siècle après, la ville perd pied, certaines industries, surtout métallurgiques, se développent, en revanche les échanges matériels ou spirituels se gonflent. Il faut noter un boursofflement du commerce et des industries de l'alimentation, ainsi que des transports et services publics, ce qui correspond à l'état social général. La tête ainsi constituée repose sur un étranglement (sauf cas très particuliers) provenant de la relative rareté des industries chimiques actuelles ou céramiques d'autrefois.

L'équilibre sur la pointe, l'étranglement en nœud de cravate sont caractéristiques.

Bien entendu il ne faut voir là qu'une synthèse qui traduit les influences générales du milieu extérieur et qui est modifiée, dans chaque cas, suivant l'état social local.

C'est un phénomène inverse que présente un village auquel ne s'est point accolé de lotissements modernes.

Examinons l'évolution d'un tel village, normalement constitué il y a un siècle, autrement dit comportant alors des éléments suffisants pour une vie quotidienne autonome (artisanats et commerces de vie quotidienne, quelques professions libérales).

L'importance de la base, nous l'avons vu, permet de distinguer immédiatement un village d'une ville. Un siècle après, le village s'est émacié. Le profil psychologique, en valeur absolue, montre que sur sa base réduite s'érige une hampe filiforme. Notons qu'en valeur relative, rapportée à 1.000, la base semble au contraire s'être allongée, ce qui ne signifie pas que le nombre des agriculteurs se soit accru, mais que, par rapport à l'ancienne structure hétérogène, à l'ancienne structure qui permettait au village de vivre, ceux-ci sont devenus trop importants. Il n'y a pas d'équilibre sur la pointe, il y a déséquilibre par manque de tête et de corps.

Inutile d'ajouter que ces deux exemples types n'ont d'autre but que de familiariser avec nos ombres chinoises. Ces remarques très générales ne peuvent que faire ressortir l'infinie variété des silhouettes rencontrées.

Ces confrontations montrent que notre classement en quatorze catégories principales, disposées verticalement, exprime aussi bien que possible la réalité que nous pouvons observer directement.

Il pourrait en être autrement. Nous avons observé que lorsqu'on établit une classification en vue d'un diagramme monographique, qui doit traduire des qualités en interrelations étroites, ce diagramme, sitôt créé, a une vie propre. Il part à l'aventure et semble échapper à son auteur. Il silhouette des dents de scie qui peuvent induire en erreur si l'on n'a pas pris la précaution de suivre les conditions physiologiques de notre vision, car notre œil parcourt toute figure de gauche à droite et de haut en bas et tous les enregistrements graphiques ou représentations auxquels nous sommes habitués suivent cette règle (2).

(1) Mais le caractère rural ne disparaît pas pour cela, il peut se maintenir concurremment jusqu'à plusieurs milliers d'habitants. C'est pourquoi nous avons demandé aux « Journées de l'Habitat rural » (1944) d'étendre jusqu'à 5.000 habitants le bénéfice des dispositions à prendre pour nos agglomérations rurales. Nos petites villes de 5.000 habitants sont encore en contact charnel étroit avec la terre.

(2) Par exemple, dans un diagramme monographique du type polaire, un auteur avait disposé suivant deux rayons à gauche la largeur des rues, à droite le nombre des étages. Il s'ensuit que si la rue était large et le nombre des étages bas, la ligne joignant ces deux ordonnées descendait et donnait l'impression contraire de la vérité, à savoir que plus la rue est large et plus les maisons sont basses, plus l'ensemble est salubre. Il faut disposer le nombre des étages à gauche de la largeur des rues ou adopter des coefficients inversés, ce qui complique l'appréciation.

Si nous avons mis à la base de notre profil le 14^e au lieu du 1^{er}, nous aurions eu une impression des plus choquantes. Au lieu de cet équilibre sur la pointe caractéristique des villes sans contact avec la terre (que fait bien ressortir notre manque de ravitaillement actuel) nous aurions eu, au contraire, une impression de stabilité, etc...

De même l'étranglement, généralement provoqué par les catégories 5^e et 6^e (industries des minéraux non métalliques et chimiques) que nous avons ajouté, après diverses expériences, met mieux en valeur les industries fondamentales de la base et fait ressortir la rondeur de la tête.

Enfin, l'exagération d'une pointe décèle les agglomérations spécialisées, ce qui est rarement heureux, comme dans le cas de la spécialisation agricole, et indique plutôt un danger permanent de déséquilibre, qui s'exagère dès les premiers symptômes des crises économiques : industries textiles ou métallurgiques, par exemple.

Ce contrôle *a posteriori* de la concordance de la silhouette du profil avec nos habitudes de vision et ce que nos observations quotidiennes nous enseignent est essentiel.

Tout classement linéaire, quel qu'il soit, est arbitraire ; il ne peut y avoir de classement naturel. Tous sont conventionnels, mais il y a des conventions qui répondent à nos observations courantes, d'autres qui s'en éloignent. Tout ce que nous pouvons faire c'est de nous rapprocher le plus possible d'une certaine classification, d'une certaine simplification observée, et une fois cette classification expérimentée et adoptée nous en tenir à ce système de références.

Dans le cas des profils, la vérification de leur concordance réclame le sens esthétique et le sens poétique des analogies universelles.

De nos profils sociologiques généraux nous avons déduit toute une famille du même genre.

Précisons que nous exécutons sous forme d'histogrammes, permettant de faire ressortir les sous-catégories de ces quatorze catégories d'activités, nos Profils en valeur absolue, tandis que nous avons adopté le polygone de fréquence, beaucoup plus sensible bien que moins précis, pour nos Profils en valeur relative.

Nous avons, dans nos pointages, différencié le *patronat* du *salarial*, les *actifs travaillant localement* et les *émigrants allant travailler au dehors* de leur commune, nous n'insisterons pas sur les très intéressantes remarques qu'on peut faire à ce sujet.

En somme, nos profils B constituent une *famille de diagrammes monographiques simples*.

Le plan de topographie sociale offre une première synthèse de la ville, les profils sociologiques constituent une seconde synthèse plus poussée. Nous avons été amenés à chercher la synthèse limite, celle qui se réduit au *coefficient d'activité* exprimant le rapport des producteurs à la population susceptible d'activité (c'est-à-dire tous les individus de 14 ans révolus à 65 ans, compte tenu de ceux de moins de 14 ans et de plus de 65 ans déclarant travailler). Ces deux extrêmes ont été déterminés par les dispositions légales qui font qu'un enfant ne peut travailler qu'à partir de 14 ans et que tout individu ayant atteint 65 ans a droit à la retraite des vieux.

Nos sondages sur ce point ne permettent pas encore de conclusion bien assurée. Il faut n'interpréter ces pourcentages qu'en fonction des pyramides des âges. Précisons que notre coefficient d'activité est un coefficient s'appliquant à la population susceptible d'activité et non à la population totale, c'est-à-dire éliminant l'influence des vieillards ou des jeunes enfants.

Lorsque nous voulons obtenir un rapport encore plus précis, nous recherchons le *coefficient d'activité rectifié*, c'est-à-dire le rapport établi uniquement entre les actifs locaux exerçant leur activité sur le territoire communal et la population susceptible d'activité, les individus travaillant au dehors de la commune et ne faisant que dormir dans celle-ci étant considérés comme résidents susceptibles d'activité. Ce coefficient d'activité rectifié donne donc le taux de l'activité propre à la commune envisagée.

CONCLUSION

Nous ne pouvons nous étendre davantage sur les ouvertures ou les confirmations auxquelles nous ont conduit cette redécouverte de l'existence de corps organiques dans le sein des agglomérations. La recherche de communautés optima, la nécessité d'ordonner les villes par unités résidentielles, par « neighbourhood units » diraient les Américains, sont les principes premiers du nouvel urbanisme.

Les investigations auxquelles s'est livrée notre *Laboratoire d'Enquêtes et d'Analyses urbaines* depuis quatre ans nous ont amenés à vérifier la réalité d'une cité optimum pour l'épanouissement de l'homme, cité d'une dizaine de milliers de familles. Nous avons constaté que si les premiers échelons : patriarcal, domestique et paroissial sont incapables d'apporter des bienfaits culturels suffisamment riches, et constituent des communautés imparfaites, par contre, au delà de la cité humaine les échelons : métropole régionale ou capitale détruisent les bienfaits spirituels déjà accumulés.

Ce qui nous a permis de distinguer les grandes lignes de la réforme géo-démographique à entreprendre, c'est-à-dire :

— Limiter la croissance des échelons inférieurs jusqu'au volume de la cité ;

— Recréer dans le sein des métropoles congestionnées, des communautés de 10.000

familles et rechercher des structures d'ensemble ne posant pas de problèmes humains dépassant ce chiffre;

— Regrouper les trop petits villages autour d'un village-centre;

— Enfin décentraliser ou mieux recentraliser au maximum.

Principes d'où découle un Plan national d'Urbanisme.

Il nous a paru extrêmement intéressant de souligner la portée lointaine d'investigations qui, au début, semblent n'être qu'aimable pointillisme, qu'« ouvrage de dames »... Aristote aimait à dire que quiconque a découvert le point de départ ou le principe d'un savoir en a déjà élaboré plus de la moitié. Il est bien vrai qu'une méthode de recherches une fois mise au point, cette recherche est déjà plus qu'à moitié effectuée. De la nébuleuse formée par nos centaines de milliers de petits points s'est dégagé naturellement le visage souhaitable de la France, de l'observation patiente une réforme totale des méthodes actuelles s'est ensuivie.

La science de l'urbanisme est née du besoin de discipliner des phénomènes extrêmement complexes provenant de la grande poussée démographique du XIX^e siècle et du phénomène dit d'urbanisation. Née de l'avènement des masses, cette science ne pouvait arriver à saisir la complexité de ces faits nouveaux, à épouser le réel, qu'au moyen d'un outil approprié, d'une technique de masse, autrement dit de la statistique.

Gaston BARDET,
Secrétaire général de la Société française des Urbanistes.

DISCUSSION

Ed. MICHEL. — Je m'associe aux paroles que vient de prononcer notre Président, car il est certain que M. Bardet fait œuvre nouvelle et qu'il apporte aux méthodes anciennes d'urbanisme la puissante documentation de la statistique. J'ai eu déjà l'occasion de suivre ses travaux, et je crois être l'interprète de tous en le félicitant et l'engageant à persévérer dans cette voie car, ainsi que je l'ai déjà exposé dans une conférence au Comité de l'Urbanisme, il s'agit de garder du passé ce qui est utile tant au point de vue esthétique que documentaire, tout en essayant de donner à nos cités un aménagement en rapport avec l'époque actuelle et les modifications profondes provenant des moyens de transport et de locomotion.

M. Max LAZARD demande à M. Bardet de préciser dans quelles conditions il exerce son activité et de quels moyens il dispose.

M. DE RIEDMATTEN félicite l'auteur de la communication pour le travail considérable qu'il a fait et signale que ce travail n'intéresse pas uniquement les urbanistes mais aussi tous les commerçants qui seraient à la recherche, dans une ville, de la situation la plus propice pour réussir dans leur commerce.

M. HUBER. — L'indication relative au million de Français fantômes, apportée par M. Bardet, semble avoir provoqué quelque émotion parmi nos collègues. Je voudrais préciser qu'elle ne pourrait s'appliquer qu'à la population légale ou de droit, telle qu'elle était déterminée jusqu'en 1936 par le ministère de l'Intérieur. Le chiffre est probablement un peu forcé, car s'il y a des doubles emplois, il y a aussi des omissions plus nombreuses qu'on ne le croit généralement; quant à la population présente ou de fait, pour laquelle la Statistique générale de la France établissait des tableaux détaillés par sexe, âge, état matrimonial, profession, etc., elle ne comportait qu'une marge d'erreurs beaucoup plus faible.

M. Marcel PROT indique qu'il y aurait un inconvénient à désigner sous le nom de « profils psychologiques » les profils construits par M. Bardet pour représenter la répartition des professions dans une cité; ce terme est en effet employé depuis longtemps déjà par les psychologues dans une acception très différente et plus proche d'ailleurs de son sens propre.

M. HUBER. — A propos des profils psychologiques, qui seraient mieux dénommés profils sociologiques, par exemple, comme le demande M. Prot, je voudrais faire observer que la méthode des profils n'est pas exempte de certains dangers, lorsque l'ordre des faits retenus est arbitraire, ce qui est le cas le plus fréquent dans les applications. Les conclusions déduites de l'impression d'ensemble laissée par le profil peuvent différer sensiblement suivant l'ordre adopté. A cela, les défenseurs de la méthode répondent que dans une étude déterminée, il suffit de garder toujours et partout le même ordre. Il n'en reste pas moins qu'avec un autre ordre, il reste possible d'aboutir à des conclusions différentes, et même contradictoires. L'application de la méthode n'est donc pas exclusivement objective, elle résulte des tendances de celui qui choisit la nomenclature adoptée et nécessite quelques précautions.

Le professeur Gini a fait de la méthode des profils et de certaines applications abusives une critique vigoureuse et documentée, qui a été publiée dans la *Revue trimestrielle de l'Institut international de Statistique* (7^e année, 1939, liv. 1 et 4).

M. Max LAZARD présente quelques réserves au sujet de la physionomie des « profils psychologiques » en soulignant leur caractère un peu arbitraire.

M. Luc VERBON. — Je tiens essentiellement à souligner le magnifique et nouvel emploi

que notre confrère M. Bardet a fait d'un procédé général de statistique graphique : la schématisation, qui joue un rôle de plus en plus important dans la recherche scientifique et technique. Il a introduit dans la statistique un nouveau mode de schématisation que l'on pourrait appeler le pointillisme, rappelant le procédé employé par certains artistes peintres qui en ont parfois tiré de féériques effets. Grâce à des travaux comme ceux de M. Bardet, la statistique se dépouille de son caractère de sécheresse qui lui a été si souvent reproché et pénètre peu à peu dans tous les domaines de l'activité intellectuelle. Elle a droit de cité maintenant dans l'urbanisme.

M. le Dr HAZEMANN. — M. G. Bardet vient de nous présenter dans ses « Principes d'analyses urbaines », une méthode révolutionnaire (si généralisée) destinée à asseoir sur des bases quantitatives un urbanisme vraiment social sans perdre de vue les droits de l'esthétique. Cette méthode bien différente de celle des monographies, qu'elle complète heureusement, est dynamique. Elle permet de suivre visuellement l'évolution vivante, sociale, d'une agglomération, d'en tirer des conclusions utiles pour le traceur de plans et l'administrateur. Déjà, en ce qui concerne la Santé publique nous avons employé — sans succès pour sa diffusion — la méthode des « Relevés sanitaires » (Health survey) qui, à côté de constatations chiffrées et même qualitatives produisait des cartes où, maison par maison, à l'aide de symboles appropriés, étaient indiquées les principales conditions sanitaires rurales (Voir « Application de la méthode des indices en vue de l'établissement de l'extension et du financement des programmes sanitaires », *Bull. Stat. gén. France*, juillet-sept. 1935-1939, p. 657-734). L'exposé que nous venons d'entendre complète très heureusement notre travail du point de vue social, de la présentation et de l'urbanisme. Je suis persuadé que la méthode de G. Bardet constituera un excellent outil pour la mise au point de l'urbanisme vraiment social et non plus seulement monumental, dont nous avons si besoin après les destructions subies par notre pays depuis cinq ans.
