ANALYSE SPATIALE DE LA CONSOMMATION DE MÉDICAMENTS PSYCHOTROPES : L'EXEMPLE DE L'AGGLOMÉRATION ROUENNAISE

MICHEL BUSSI

La finesse de la cartographie qu'autorise la technique du carroyage permet de mettre en évidence les limites des nombreuses analyses non spatialisées qui ont été faites de la consommation des psychotropes. Une contribution à une écologie sociale de la ville et une illustration d'une méthode d'analyse "écologique" des faits sociaux.

Résumé en anglais p. 49

INTRODUCTION

La consommation de psychotropes est l'objet de multiples débats, scientifiques ou non. Le phénomène est une source de controverse médicale (l'effet de dépendance, l'effet sédatif, l'effet placebo...), de certitudes sociologiques (ce sont les femmes et les personnes âgées qui consomment), de doutes psychologiques (le bonheur se trouve-t-il en pilule ?), de préoccupations financières (le déficit de la sécurité sociale). Nous présentons ici une approche géographique de cette question¹. L'idée de cette recherche est née de l'observation de fortes différences spatiales locales de consommation. Cette variation rappelle celle observée aux échelles nationales : « les variations de consommation sont absolument considérables selon les pays, de l'ordre de 1 à 5 dans des pays de niveaux socio-économique comparables » (Reynaud, Coudert, 1987). La méthode consiste à cartographier la consommation de psychotropes à travers la technique du carroyage, qui permet une représentation fine mais anonyme du phénomène, puis à

mettre en relation cette consommation avec différents facteurs explicatifs. Il s'agit de tester cette démarche afin de mettre en évidence les dimensions proprement géographiques du phénomène.

L'OBJET ET LA MÉTHODE

Stress et milieu de vie

Si au niveau national, il serait sans doute illusoire de prétendre tout expliquer par l'aspect financier (protection sociale), au niveau local, les facteurs démographiques classiques (âge et genre) ne semblent pas suffire pour expliquer l'ampleur des variations de consommation. Mais surtout, notre approche de type "écologique" cherchera à montrer en quoi le milieu de vie peut influencer la santé psychologique.

Les médecins semblent d'accord pour affirmer le poids du milieu de vie, sur le patient atteint de dépression, d'anxiété ou d'insomnie. Pour Reynaud et Coudert

RÉSUMÉ : Analyse spatiale de la consommation de médicaments psychotropes dans l'agglomération de Rouen

La consommation de médicaments psychotropes est étudiée à partir d'une approche cartographique. La carte par carroyage permet d'obtenir une description fine, mais anonyme, de la consommation. De fortes disparités spatiales apparaissent, qui ne peuvent être expliquées par de simples facteurs démographiques, tels que le sexe-ratio ou l'âge. La

distribution spatiale de la forte consommation est surtout liée aux indicateurs de pauvreté (revenus, chômage...). Une analyse plus fine montre que les aires de plus forte consommation ne sont pas les grands ensembles résidentiels, mais plutôt les vieux ensembles pavillonnaires des anciennes banlieues industrielles.

1. Il s'agit d'une recherche pluridisciplinaire, "carte noire pour nuits blanches", regroupant géographes, sociologues et médecins, financée par le PIR-Environnement (CNRS). Cette étude s'intègre dans l'axe de recherche du laboratoire MTG : "Ségrégations sociales en milieu intra-urbain".

(1987), il existe un certain nombre de représentations collectives de la maladie :

- les représentations exogènes (introduction d'un corps étranger hostile dans le corps ou l'esprit du malade) ;

- les représentations endogènes (la maladie est un déséquilibre, un manque à combler) ;

- les représentations sociogènes : « elles placent l'origine de la maladie dans les rapports perturbés entre l'homme et son environnement ». Ces représentations sociogènes semblent primordiales dans le cas de la consommation des psychotropes : « ce sont les conditions de travail, d'environnement qui sont à l'origine des troubles. Il faudra donc analyser le système familial, social et économique pour les comprendre. Puis essayer de modifier ces systèmes et les rapports que le malade entretient avec eux... Dans ce domaine, la guérison est avant tout sociale. Le patient est guéri s'il a repris parmi ses proches et dans le corps social la place qui est la sienne » (Reynaud, Coudert, 1987).

L'origine du stress et de l'anxiété serait donc avant tout "environnementale". Le médicament psychotrope (tranquillisant, somnifère, antidépresseur, neuroleptique) est associé au stress. Celui-ci, quelle que soit sa nature, naît donc d'une pression de l'environnement sur un sujet. L'environnement est ici défini dans le sens de milieu de vie, c'est-à-dire tout ce qui entoure l'individu dans ses activités quotidiennes. Un effet de milieu pourra donc être évoqué, qu'il soit dû au bruit du voisinage dans les grands ensembles, aux paysages dégradés, aux odeurs d'usines, aux transports interminables, voire à la proximité physique du chômage... Sans vouloir mettre en avant un déterminisme exclusif du milieu, l'anxiété, la dépression, le stress sont incontestablement liés à la relation qu'entretient l'individu avec ce qui l'entoure.

On peut même aller plus loin et affirmer comme Reynaud et Coudert : « chaque psychotrope a sa dimension mythique, correspondant à un système de valeurs et de représentations collectives.

Ces liens sont tellement forts que non seulement ils influent sur les modalités de consommation, mais ils peuvent aussi entraîner des effets différents pour un même psychotrope, dans des groupes sociaux différents ». Pourquoi ce qui se vérifie pour l'alcool ou les hallucinogènes, dont les effets diffèrent selon la pratique qu'en ont les tribus ou les civilisations, ne se vérifierait-il pas pour les médicaments psychotropes "milieu" par "milieu" pourrait-on dire ?

Depuis 15 ans, les enquêtes concernant la consommation de psychotropes se sont multipliées, notamment dans le pays anglo-saxons (Swartz, 1981 ; Hemminki, 1975 ; Wells, 1985 ; Murray *et al.*, 1981). Ces études possèdent des caractéristiques similaires : elles tentent de cerner le consommateur type de psychotropes. On étudie alors, à partir de vastes enquêtes individuelles, la consommation selon le sexe, l'âge, l'état de santé réel et ressenti. Plus rarement, on étudiera le niveau d'étude, le revenu, l'état marital, l'origine géographico-culturelle : mais ces quatre derniers facteurs sont souvent présentés comme secondaires dans l'explication de la consommation. Rien n'est jamais évoqué concernant une éventuelle répartition géographique de la consommation, vraisemblablement pour des raisons de confidentialité.

On n'en sait guère davantage en France. La majorité des études sont purement médicales : les praticiens et les psychiatres s'opposent au sujet de l'emploi des psychotropes. Les facteurs socio-économiques sont moins connus. On sait néanmoins, comme les études étrangères l'ont montré, que l'âge et le sexe sont les principaux paramètres de la consommation. Mais par contre, rien ne permet de savoir si les femmes, où les personnes âgées, consomment plus dans tel environnement ou dans tel autre. De même les classes (jeunes, hommes) épargnées par la sur-consommation consomment-elles néanmoins beaucoup dans certaines conditions ?

Les enquêtes habituellement réalisées ne permettent pas de répondre à notre questionnement. Elles choisissent un panel

de sondés, qu'elles extirpent de leur milieu, pour ne s'intéresser qu'à leurs caractéristiques propres, négligeant par définition l'approche "écologique", comprise dans le sens d'étudier les individus dans le milieu où ils évoluent. Notre approche repose sur la mise en cartes du phénomène (les consommateurs). L'inégale répartition des consommateurs peut s'expliquer soit par la répartition géographique d'un certain nombre de consommateurs potentiels (plus ou moins fort taux de population féminine, de personnes âgées...), soit indirectement par certains facteurs d'environnement (pollution, espaces verts, dégradation du bâti, insécurité...).

La banque de données carroyées

Cette étude se fonde sur l'étude de la prescription médicale. Une équipe de chercheurs a donc constitué un fichier anonyme à partir de feuilles de remboursement médical comportant au moins un psychotrope².

Ce fichier porte sur les 33 communes du Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples (SIVOM) de Rouen. Une liste des 40 psychotropes les plus distribués dans l'agglomération fut dressée auprès d'un organisme de distribution. Cette liste couvre donc la quasi totalité de la consommation (voir encadré). La Caisse Primaire d'Assurance Maladie traite environ 20 000 dossiers par jour, dont 10 % possèdent au moins un psychotrope. En partant donc sur une base de 2 000 dossiers journaliers comportant une consommation de psychotrope, il fut décidé de traiter exhaustivement 4 journées de l'année 1991. Ces quatre journées furent réparties saisonnièrement, afin d'observer une éventuelle variation des comportements durant l'année. Au total, le fichier porte sur 7 500 cas, dont on connaît la consommation mais aussi quelques renseignements tels l'âge et le sexe.

À partir de ce fichier, une cartographie carroyée de la consommation à l'adresse des patients fut ensuite réalisée. La trame par carroyage a pour but de stocker et de représenter l'information dans des carreaux géométriques, de 250 mètres de côté. La carto-

LES MÉDICAMENTS PSYCHOTROPES

Les psychotropes sont des substances chimiques d'origine naturelle ou artificielle qui ont un tropisme psychologique. L'origine des médicaments psychotropes remonte aux années 1950. Ce terme générique regroupe différentes familles de médicaments : les stimulants et les sédatifs.

- Les sédatifs sont les plus connus. Ils sont eux-mêmes divisés en trois groupes : les neuroleptiques qui ont une action calmante sur les états délirants ou d'excitation, les anxiolytiques qui ont une action tranquillisante (Tranxene, Valium, Temesta, Lexomyl...), les hypnotiques qui provoquent le sommeil (Halcion, Noctran, Rohypnol...).

- Les stimulants se divisent en deux sous-groupes : les antidépresseurs qui combattent les états dépressifs (Prozac...), les psychostimulants qui augmentent le seuil de vigilance et donc la stimulation intellectuelle.

La consommation de médicaments psychotropes est étudiée à partir d'une approche cartographique. La carte par carroyage permet d'obtenir une description fine, mais anonyme, de la consommation. De fortes disparités spatiales apparaissent, qui ne peuvent être expliquées par de simples facteurs démographiques, tels que le sexe-ratio ou l'âge. La distribution spatiale de la forte consommation est surtout liée aux indicateurs de pauvreté (revenus, chômage...). Une analyse plus fine montre que les aires de plus forte consommation ne sont pas les grands ensembles résidentiels, mais plutôt les vieux ensembles pavillonnaires des anciennes banlieues industrielles.

graphie par carroyage donne donc une représentation très fine d'un phénomène, tout en permettant de conserver l'anonymat de l'information. C'est ce double avantage qui permet la réalisation de l'étude³.

La sortie en parallèle de cartes communales permet de compléter l'information : elle donne des orientations générales de lecture de la carte carroyée, rendant plus lisibles les phénomènes en les lissant, et en quelque sorte en les validant, puisque la valeur de chaque zone porte sur davantage d'individus ; mais la carte par carroyage valide également la carte communale, en montrant les dispersions internes de chaque commune. Les

analyses qui suivent portent donc sur des observations systématiques aux deux échelles.

Géoscopie de la consommation

La carte du nombre total de consommateurs de psychotropes révèle de très forts contrastes géographiques aussi bien par carroyage que par commune (figure 1). La rive gauche d'une part, les vallées du Cailly (de Déville à Malaunay) et du Robec (de Darnétal à Fontaine-sous-Préaux), d'autre part apparaissent comme des zones de forte consommation. Le centre ville rouennais et les communes résidentielles proches possèdent des taux de consommation moyens. Enfin, les communes péri-urbaines ou rurales se distinguent toutes par des taux de consommation très faibles.

Cette configuration générale se dessine quelque soit le type médicament (figure 2). En règle générale, il est néanmoins possible de noter que dans les communes où le nombre de consommateurs est important, cette consommation est souvent "légère" (consommation avant tout de somnifères).

UNE GÉOGRAPHIE DU STRESS

Les disparités spatiales de la consommation dans l'agglomération sont marquées. Néanmoins, de fortes différences spatiales de consommation ne signifient pas forcément qu'il existe un effet du milieu de vie sur la consommation. Ces disparités spatiales ne sont peut-être que le reflet logique de la répartition spatiale "des gros consommateurs théoriques de psychotropes". Au vu de la très importante différence de consommation, selon le sexe ou selon l'âge, on peut penser que la répartition spatiale du sexe ratio ou de la structure par âge influe fortement sur la répartition de la consommation. Il s'agit dans ce cas d'une causalité directe et purement démographique : le milieu n'y ferait rien.

On peut également penser que d'autres statuts du consommateur potentiel, non connus par l'enquête car ne figurant pas sur les feuilles de remboursement,

2. Ce fichier a été constitué à la Caisse Primaire d'Assurance Maladie, qui traite une grande majorité des demandes de remboursement. Néanmoins, la CPAM délègue à certaines mutuelles spécifiques le dépouillement des ordonnances. Ces mutuelles, bien que concernant des effectifs assez faibles, sont difficilement négligeables, puisque ces populations peuvent par contre être très clairement regroupées spatialement (c'est le cas par exemple de l'enseignement). Le dépouillement se fit donc, en plus de la CPAM, dans les locaux de la MGEN (enseignants), de la MGPTT, de la SLI (autres fonctionnaires), de la CMR (artisans et commerçants).

3. Depuis déjà plusieurs années, le laboratoire Modélisation et Traitements graphiques en Géographie a fait de l'agglomération rouennaise une ville expérimentale en France pour la gestion de l'information carroyée. Ce carroyage est associé à un système d'adressage automatique de données : toute information dont on connaît l'adresse postale peut être ventilée dans le carreau correspondant de la carte. Ces informations adressées, une fois carroyées, peuvent alors être mises en correspondance avec les données INSEE des différents recensements, le système de carroyage permettant de ventiler dans ces mêmes carreaux des données connues à l'ilot.

CONSOMMATION TOTALE DE PSYCHOTROPES EN 1991

Figure 1 : la consommation totale de médicaments psychotropes en 1991 dans l'agglomération rouennaise.

Figure 1a : consommation totale de psychotropes en 1991 (carte communale).

Figure 1b : consommation totale de psychotropes pour 1000 habitants (cartographie par carroyage).

influent directement sur la répartition de la consommation. Il est ainsi possible d'évoquer la classe socio-professionnelle, le niveau d'étude, le salaire... Enfin, au delà des caractéristiques individuelles, nous chercherons à mesurer le poids de l'environnement (habitat, espaces verts, pollution).

NOMBRE TOTAL DE PSYCHOTROPES POUR 1000 HABITANTS

Cartographie : F.BIZET & M.BUSSI

1 carreau = 250 m

NOMBRE DE CONSOMMATEURS DE TEMESTA

Cartographie : F.BIZET & M.BUSSI

1 carreau = 250 m

NOMBRE DE CONSOMMATEURS DE LEXOMYL

Cartographie : F.BIZET & M.BUSSI

1 carreau = 250 m

NOMBRE DE CONSOMMATEURS DE TRANKENE

Cartographie : F.BIZET & M.BUSSI

1 carreau = 250 m

NOMBRE DE CONSOMMATEURS DE PROZAC

Cartographie : F.BIZET & M.BUSSI

1 carreau = 250 m

Figure 2 : consommation des principaux médicaments psychotropes.

La sur-consommation féminine de psychotropes influence-t-elle la géographie de la consommation ?

La quasi totalité des études portant sur la consommation des psychotropes, quel que soit le pays, s'accordent pour affirmer que le sexe est le premier facteur discriminant : en moyenne deux consommatrices pour un homme. Les chiffres observés sur le SIVOM de Rouen par notre enquête sont du même ordre (69 % de consommation féminine). Ce constat est bien évidemment lié à la structure par âge (les personnes âgées consomment davantage et sont en majorité des femmes), mais pas seulement. Notre enquête le montre, le pourcentage de filles ou de femmes consommant augmente très régulièrement avec l'âge (de 51 % à 5 ans à 83 % à 95 ans), mais avant 39 ans, plus de 65 % de la consommation est déjà féminine. À 20 ans, les femmes représentent déjà 60 % de la consommation (pour un échantillon de près de 400 personnes). Contrairement à une idée reçue, on prescrit même, d'après notre étude, davantage de

tranquillisants pour les petites filles que pour les garçons (l'échantillon portant sur une centaine de cas).

Mais l'objet n'est pas ici d'expliquer la sur-consommation féminine. Par contre, au vu de l'importante différence de consommation entre les hommes et les femmes, on peut se demander si la proportion de la population féminine par commune n'influence pas directement le taux de consommation communal. Nous avons alors cherché à calculer une consommation théorique par commune selon le sexe-ratio. Il suffit pour cela de multiplier le nombre d'hommes et de femmes de chaque commune par leur consommation moyenne dans l'agglomération (pour les quatre journées saisies, 25,69 femmes pour mille habitantes du SIVOM ont consommé au moins un psychotrope, contre seulement 12,58 hommes pour mille habitants). Cette consommation théorique nous indique donc l'effet structurel du sexe sur la consommation. On peut comparer cet effet structurel avec la consommation réelle dans la commune. L'écart consommation réelle - consommation théorique donne donc un "effet résiduel", reflet de la consommation une fois ôté l'effet de la structure par sexe (figure 3).

La consommation théorique est logiquement similaire à la carte du pourcentage de femmes dans la population totale. Une certaine spatialisation (forte présence au centre ville de personnes âgées, influant sur le sexe-ratio) ne doit pas masquer les très faibles écarts entre les communes. Le taux maximum de femmes est de 53,82, le taux minimum de 48,64. Malgré les comportements de consommation très différents des deux sexes, la consommation théorique varie alors très peu selon les communes (de 18,96 ‰ à 19,64 ‰). Cette variation est bien entendu très insuffisante pour expliquer directement les variations spatiales de consommation, qui vont de 4,31 ‰ à 29,84 ‰. La carte de l'effet résiduel selon le sexe est la jumelle de celle de la consommation totale. Il est alors possible d'en tirer la conclusion suivante : la consommation moyenne selon le sexe n'a aucune influence

sur les disparités spatiales de cette consommation. Il faut chercher la clé ailleurs ! Sachant que les femmes forment la majorité des consommateurs, il faut donc admettre que la consommation des femmes, partout plus forte que celle des hommes, varie cependant selon les lieux.

Influence de la consommation par âge sur la carte de la consommation

Avec le sexe, l'âge est le second fort discriminant démographique de la consommation. Ici encore, les études internationales s'accordent. De l'adolescence à la vieillesse, la consommation croît régulièrement. Notre étude confirme ce que l'on observe en Allemagne, ou aux États-Unis. Selon notre enquête, la consommation moyenne sur l'agglomération calculée sur le total des quatre journées saisies, pour mille personnes de chaque classe d'âge, varie fortement, : de 0 à 19 ans : 1,11 ‰, de 20 à 39 ans : 8,83 ‰, de 40 à 59 ans : 27,94 ‰, de 60 à 74 ans : 51,31 ‰, plus de 75 ans : 63,27 ‰. La croissance très régulière de l'utilisation de psychotropes avec l'âge semble donc une certitude. Par contre, si l'on considère la "gravité" de cette utilisation, que l'on peut mesurer par le pourcentage ou le nombre de psychotropes par ordonnance (ces ordonnances comprenant toutes au moins un psychotrope), on n'observe plus une courbe croissant régulièrement, mais un U inversé, la consommation des plus jeunes et des plus âgées étant moins "spécifique", et les cas les plus "graves" (prescription sur une même ordonnance de nombreux psychotropes) atteignant un pic vers 40 ans. C'est donc dans cette tranche de la population active que se regroupent les maladies psychiques les plus "importantes". Ces maladies sont plus rares chez les sujets plus jeunes, et sont ensuite noyées dans une ordonnance qui s'allonge vers d'autres pathologies, chez les sujets plus âgés.

Il est possible de définir pour chaque commune sa consommation théorique, en fonction de sa structure par âge, selon la

méthode employée pour le sexe ratio. Les communes centrales âgées, notamment Sotteville, se distinguent de la plupart des communes péri-urbaines jeunes (figure 3). Mais ici encore, les différences de structure par âge entre les communes demeurent faibles, de telle sorte que la consommation théorique varie de 15,04 ‰ à 22,93 ‰. Ces écarts ne peuvent contribuer à expliquer directement les différences de consommation. Ainsi, comme pour l'effet résiduel selon le sexe, la carte de l'effet résiduel selon l'âge

rappelle largement la carte de la consommation totale.

La localisation carroyée des consommateurs permet d'affiner l'analyse communale. Par exemple, des populations jeunes semblent fortement consommer dans la vallée industrielle en crise du Cailly. Le phénomène inverse se vérifie pour les classes les plus âgées. Si globalement, les consommateurs de plus de 60 ans, et surtout de plus de 75 ans, se rapprochent du centre ville, dans le détail, à la forte consommation des quar-

tiers centraux âgés de la rive gauche s'oppose une très faible utilisation dans des communes pourtant également très âgées, telles Bois-Guillaume ou Bihorel (figure 4).

Il existe donc un effet de l'âge, mais celui-ci doit être relativisé :

- d'une part, les différences communales de structure par âge ne sont pas assez marquées pour expliquer les différences de consommation ;

- d'autre part, la consommation des différentes classes d'âge semble varier selon les lieux, en fonction d'autres facteurs.

L'influence de la structure démographique, âge et sexe, ne peut donc se comprendre que combinée à d'autres indicateurs.

Catégories socio-professionnelles et revenus

Quel est l'effet de la catégorie professionnelle, du revenu, du niveau d'études, sur la consommation de psychotropes ? Il s'agit là d'autres facteurs possibles de consommation, pourtant beaucoup moins évoqués et étudiés que la structure démographique.

Sans jamais s'appuyer sur des chiffres précis, l'image véhiculée par les médias vers le grand public est plutôt celle d'une consommation "de luxe". Une maladie "psychologique" qui concernerait avant tout des personnes exerçant des professions "intellectuelles". On évoque alors la "déprime" du corps enseignant, le stress lié au surmenage des cadres... Néanmoins, un certain nombre d'enquêtes internationales, après avoir observé la structure démographique, tentent d'appréhender l'effet de la classe sociale. La catégorie professionnelle est la première approchée. En Allemagne, la consommation semble baisser quand le niveau de la classe sociale augmente, mais les chiffres ne sont nets que pour les classes les plus basses et les plus élevées (Weyerer et Dilling, 1991). Aux États-Unis, il apparaît que la consommation augmente, même si ce n'est que légèrement, avec le niveau de la classe sociale (Wells et al., 1985). Les riches

Figure 3 : consommation de psychotropes : effet lié aux variables démographiques et effet résiduel.

TAUX DE CONSOMMATEURS AGES DE 75 ANS ET PLUS

Figure 4 : consommation des personnes âgées de plus de 74 ans.

Figure 4a : consommation des personnes âgées de 74 ans et plus par rapport à la consommation totale.

consomment davantage, mais la consommation baisse quand le niveau d'étude augmente. Ces constats sont bien entendu contradictoires : la richesse pousse la consommation, mais l'éducation la freine ! Au total, il faut donc en conclure, comme pour les autres études, que les effets interfèrent, et que le rôle de la structure sociale n'est pas systématique.

Pourtant, reconnaître cette absence de lien est gênant. Si l'on considère la consommation de psychotropes comme un indicateur de détresse, la "réussite sociale" n'aurait alors aucune influence sur le stress ? Le stress est pourtant décrit comme une rupture avec le milieu ambiant. « C'est parce que nous ne pouvons pas tout avoir que nous désespérons ; c'est aussi parce que nous ne pouvons pas tout garder, parce que la chance nous quitte » (Thuillier, 1988). La dépression est souvent déclenchée par un "breakdown", qui abat soudainement l'individu. Dans ce cas, il est difficile de croire que ces manques ou ces "breakdown" ne sont pas en partie matériels (chômage...). En fait, on peut penser que c'est avant tout l'outil d'investigation qui manque aux études.

Une simple comparaison des cartes communales et carroyées de la consommation et des taux d'ouvriers ou de cadres laisse apparaître de fortes similitudes, jusque dans des nuances assez précises (figure 5). L'ensemble des zones ouvrières consomment beaucoup, sur la rive gauche mais aussi clairement dans les anciennes vallées textiles de

Ouvriers en % de la population totale

Figure 5 : localisation des ouvriers dans l'agglomération rouennaise.

Figure 5a : taux d'ouvriers en 90.

Figure 5b : taux d'ouvriers en 1982, en % de la population totale.

la rive droite. À un niveau plus fin, Petit-Couronne, commune "privilégiée" de la rive gauche, consomme un peu moins que les communes voisines. À l'échelle du quartier, les poches "privilégiées" de la rive gauche, tel le bourg des Essarts, les résidences forestières du Rouvray ou de la Houssière, se distinguent comme des "carreaux clairs"...

Au vu des cartes, un lien spatial entre la structure socio-professionnelle et la consommation peut donc être admis. Le lien est en tous les cas beaucoup plus net que tous ceux observés avec la structure démographique. Néanmoins, il semble indispensable d'affiner cette approche par des indicateurs plus pertinents de la précarité sociale.

Pauvreté et précarité sociale

Deux aspects de cette précarité semblent intéressants à observer : le chômage et les revenus.

L'un des "breakdown" (d'où naîtrait l'état dépressif) les plus fréquents dans la société actuelle est le licenciement. Le chômage peut alors être considéré comme une cause directe de consommation. Mais nous nous intéresserons ici au chômage comme

indicateur indirect de précarité économique, et donc sociale. Ce taux dans l'agglomération varie de 1 à 5 entre les communes du SIVOM, de Fontaine-sous-Préaux à Saint-Étienne. Autre particularité, aucune commune du SIVOM ne possède un taux "moyen" de chômage : 15 communes préservées possèdent des taux de chômage inférieurs à 8 %, et 18 communes en crise des taux de chômage supérieurs à 12 %... Aucune commune ne s'intercale dans ce couloir correspondant pourtant à la moyenne française, entre 8 % et 12 % !

La simple comparaison visuelle permet d'observer que la répartition du chômage et de la consommation de tranquillisants sont très proches. La corrélation statistique, au niveau communal, le confirme, avec un taux de 0,62. Le nuage de points résultant du croisement des deux variables exprime alors une classification nette des communes (figure 6).

Le nuage semble pouvoir se diviser clairement par deux droites perpendiculaires : de part et d'autre d'un taux de chômage de 10 %, et d'une consommation de 17 %. La majorité des communes se ras-

semblent alors dans les deux cas de figure suivants :

- celles qui connaissent un fort chômage, et consomment beaucoup ;
- celles qui sont épargnées par le chômage, et qui consomment peu.

Seules 5 communes sur 33 ne se retrouvent pas dans ces deux situations. Toutefois, une analyse détaillée permet d'expliquer pourquoi le coefficient de corrélation n'est pas plus élevé. Quasiment toutes les communes à plus de 10 % de chômage sont celles qui consomment le plus. Néanmoins, au sein de ce groupe, les communes les plus touchées par le chômage (supérieur à 17 %) recourent moins aux psychotropes que celles dont le chômage est compris entre 10 % et 17 %.

Ce constat surprend, et l'explication semble délicate. On peut, avec précaution, avancer l'hypothèse que la consommation n'est pas spécifiquement la plus forte dans les grandes Zones Urbaines Protégées (ZUP) en crise, mais l'est tout autant, voire davantage dans le parc de logements vétustes, souvent pavillonnaire. Au Grand-Quevilly, on consomme davantage dans le Vieux-Bourg que dans la ZUP. Ainsi, davantage que

Figure 6 : Régression entre la consommation de psychotropes et le taux de chômage.

le parc de logements sociaux, souvent largement rénové, c'est le parc de logements privés vétustes qui semble véhiculer une certaine forme de mal-être...

Ces constats nous confirment en tous les cas que l'explication ne saurait se trouver dans une clé unique. Le taux de chômage, aussi proche de la consommation soit-il, doit se combiner avec d'autres facteurs.

Les disparités de revenus sont un autre exemple des segmentations socio-spatiales. La carte du revenu annuel moyen par ménage en 1989 s'emboîte (au moins selon une analyse visuelle) quasiment parfaitement dans celle de la consommation de psychotropes : les communes riches sont celles où l'on consomme le moins. La plus faible consommation (2,77 ‰) du SIVOM se note dans la commune la plus riche (164 000 F/ménage), à Saint-Martin du Vivier ! Les communes les plus pauvres (Darnétal, Petit-Quevilly à 57 000 F) possèdent de fortes consommations de plus de 20 ‰. Le salaire moyen semble ainsi la variable la plus proche de la consommation de psychotropes : la corrélation linéaire, de 0,63, est la plus forte de toutes celles que nous avons calculées, avec celle du taux de chômage (le calcul est effectué au niveau communal). Parmi l'ensemble des variables

observées, c'est effectivement la carte de l'argent qui s'approche le plus de la carte du bonheur "sans pilule" !

Le coefficient de corrélation autorise une régression linéaire entre les variables. Le nuage de points, entre le salaire et cette consommation peut comme pour le chômage être coupé par deux droites, celle de la consommation à 17 ‰ et celle d'un revenu moyen de 78 000 F (figure 7). Entre les communes riches qui ne consomment pas et les communes pauvres qui consomment, il n'existe alors que trois exceptions. Néanmoins, dans le détail, les liens semblent moins nets et seule une explication combinatoire permet de cerner réellement la consommation.

Environnement urbain et stress ?

Nous avons dit que la plupart des spécialistes définissaient le stress comme une maladie "environnementale", liée au rapport entre le patient et son milieu de vie. Le stress est-il spécifique de l'environnement urbain ?

Le premier constat de cette étude reste que la consommation de psychotropes demeure avant tout urbaine. Le premier clivage se situe entre les communes urbaines et les bourgs ruraux des plateaux (Isneuville, Saint-Jacques, Fontaine-sous-Préaux...),

même si dans un second temps apparaissent des nuances entre ces communes urbaines. La "ville" peut bien être associée à cette notion de "stress", dont la consommation de psychotropes est un indicateur, qui disparaît quand on sort de l'agglomération.

Le lien entre le type d'habitat (collectif ou individuel) et la consommation est *a priori* une hypothèse à retenir, en particulier pour les conditions de sommeil. Le rapport entre la consommation de psychotropes et le taux de logements collectifs n'apparaît pourtant pas réellement évident, ni au niveau communal, ni au niveau du carroyage. Ceci tient peut-être à la définition floue d'un logement collectif, qui englobe les appartements rénovés des voies piétonnes rouennaises, et ceux des tours périphériques ! Néanmoins, il est possible de repérer ces ZUP sur la carte : ces grands collectifs ne sont pas des pôles nets et évidents de consommation record. On pourra encore reprendre l'exemple de Malaunay, Le Houlme, où ces grands-ensembles sont absents, malgré la consommation forte. La consommation de somnifères ne semble pas non plus dépendre à ce niveau d'observation du taux de logement collectif.

Un fort taux de logements individuels (de type pavillon) n'est donc pas incompatible avec une forte consommation. On retrouve conjointement un logement individuel et un fort recours aux psychotropes dans les quartiers anciens de Sotteville (le long de la D94), dans le vieux Petit-Quevilly, dans la quartier Saint-Léger du Bourg-Denis, à Deville (le Grand-Aulnay)... Il est alors très intéressant de comparer la carte carroyée du taux de logements individuels à celle du taux de propriétaires de leur logement. Globalement, les deux cartes sont proches. Mais les différences entre les deux, déterminant donc le locatif pavillonnaire, isolent justement le vieux Petit-Quevilly, Sotteville, le Grand-Aulnay... On retrouverait également dans ce cas le bourg de Grand-Quevilly, les quartiers Nord de Saint-Étienne... Le cadre de vie de cet habitat locatif privé pavillonnaire, souvent ancien et

même vétuste, explique peut-être cette surconsommation dans ces quartiers.

Les indicateurs d'ancienneté de l'habitat ou de vétusté renvoient aux mêmes facteurs : élevés dans les vieux bourgs ouvriers, Deville, Sotteville, Le Houlme, Maromme, Saint-Léger, Darnétal, Petit-Quevilly ; faibles à Grand-Quevilly, Canteleu, Saint-Étienne et même Rouen, malgré la présence des grandes ZUP de l'agglomération sur le périmètre de ces communes. Cet inconfort intérieur (âge et vétusté) s'accompagne le plus souvent d'une vétusté "extérieure". On peut donc penser que la carte de la dégradation "visuelle" de l'habitat est proche de celle du manque de confort intérieur. Elle accentue sans doute ce sentiment de "crise", de sinistrose et donc ce stress.

Un autre indicateur tend à renforcer ce constat. À partir d'un fichier de la Caisse d'Allocations Familiales, en 1987, 700 ménages ayant sollicité un prêt à l'amélioration de l'habitat (P.A.H) furent ventilés anonymement. Le résultat, bien que ne concernant que le centre de l'agglomération, est intéressant. La corrélation visuelle avec la consommation de psychotrope est ici bien plus forte que pour la localisation des logements sociaux. Les plus fortes demandes d'aide au logement sont toutes proches d'importantes poches de consommation, dans le quartier "des Marettes" à Sotteville (14 juillet, Victor Hugo...), le centre de Darnétal/Saint-Léger, autour de la demi-lune à Maromme, aux Chartreux à Petit-Quevilly... Malgré le faible nombre de ménages pris en compte, le lien est notable.

En fait, l'explication est double. Ces demandeurs appartiennent logiquement à une frange de population "défavorisée", où en tous les cas n'habitent pas dans des conditions de logement satisfaisantes, et ne possédant pas les moyens personnels d'opérer une rénovation. Par contre, demander un P.A.H est une démarche personnelle, souvent lourde et compliquée, qui doit donc constituer un frein pour les populations exclues culturellement. On peut penser que ces qualificatifs s'appliquent également assez

largement au recours aux psychotropes, qui nécessite également une prise de conscience d'un manque, une volonté d'amélioration, et une démarche personnelle auprès d'un prescripteur : ceci concerne les populations à problème, mais non exclues... Ainsi, une autre enquête carroyée concernant les ménages ayant sollicité une aide auprès de l'association "les amis d'Emmaüs" permet de localiser des cas de pauvreté extrême. Cette carte, un peu plus proche de celle des ZUP, n'a par contre plus qu'un lien diffus avec la consommation de psychotropes.

L'hypothèse de l'influence de l'environnement physique (pollution, espaces verts, bruits...) est séduisante. Le cas spécifique de Rouen (entreprises industrielles à fort risque technologique, forts encombrements, contrainte importante de site physique...) permet d'imaginer *a priori*, à l'image des indicateurs socio-économiques, des ségrégations environnementales particulièrement nettes.

Néanmoins, il est fort difficile de cerner quelle est la part directe de ces facteurs sur la consommation. Ainsi, les écarts de pollution ne sont pas connus avec suffisamment de précision, la variation des taux d'espaces verts n'influe que selon une opposition urbain/rural...

Par contre, il semble exister un certain lien entre la consommation de somnifères et le bruit, notamment le long des lignes de chemin de fer et des grands axes routiers.

TYPLOGIE DE LA CONSOMMATION

La consommation de psychotropes nécessite donc une approche combinatoire. Une typologie de l'explication de cette consommation fut tentée à partir des principaux indicateurs socio-économiques et de consommation⁴. Deux axes émergent clairement (figure 8). Le premier axe (variance expliquée de 42 %) est lié à une forte consommation globale et de chaque psychotrope, mais également au faible revenu, au fort chômage, au taux d'ouvriers. Le second axe (19 % de variance expliquée)

4. La typologie est construite à partir d'une analyse en composantes principales. Les variables utilisées sont pour moitié d'ordres socio-économiques (âge moyen, genre, CSP, salaire, chômage...) et pour moitié concernant la consommation (nombre moyen de psychotrope consommé, type de psychotrope consommé, taux moyen de psychotrope par ordonnance, coût de l'ordonnance...).

TYPOLOGIE DE LA CONSOMMATION

Figure 8 : typologie de la consommation.

est bien moins lié à la consommation, mais oppose les communes jeunes aux communes âgées, à fort taux de population féminine, à valeur locative élevée : un axe démographique se rapprochant d'un axe centre-périphérie.

Huit classes se dégagent alors, résumant des constats déjà effectués (figure 8).

La confrontation spatiale entre la consommation de psychotropes et de multiples indicateurs permet donc d'aboutir à un certain nombre de conclusions.

Certaines variables, notamment démographiques (sexe ratio, structure par âge), qui influent très fortement sur la consommation, ne sont pourtant quasiment d'aucun secours pour expliquer la distribution spatiale de la consommation. Leur répartition isotrope dans l'agglomération ne leur laisse qu'un rôle explicatif de détail.

De même, l'offre médicale, mesurée par la densité de généralistes libéraux, ne semble pas un facteur explicatif premier : ces médecins sont également équitablement répartis dans l'agglomération. Les spécialistes, et plus encore les psychiatres, se concentrent même dans les zones où l'on consomme le moins !

D'autres facteurs, d'ordre avant tout socio-économiques, sont apparus bien plus liés à cette consommation. Le facteur purement financier (revenu moyen) est statistiquement le plus proche de la carte du recours aux psychotropes, juste devant le taux de chômage. Néanmoins, cet indice

simpliste ne semble pas suffisant. Une combinaison est indispensable pour entrer davantage dans le détail. Ainsi, ce critère économique, à l'échelle de la commune ou du carreau élémentaire, peut souvent être affiné par le cadre de vie, mesuré par l'état de l'habitat, même s'il l'induit en partie.

Ces conclusions divergent assez largement de celles des enquêtes américaines, qui n'observaient que des liens flous et contradictoires avec la richesse, la consommation apparaissant néanmoins comme le fait d'une population aisée et blanche.

Cet écart est peut-être induit par la différence du système de couverture sociale. Ce profil différent explique peut-être pourquoi récemment la consommation a chuté aux États-Unis, et a continué à augmenter en France. Aux États-Unis, la consommation a diminué à cause d'un engouement nouveau pour la "santé propre", les sports à la mode... Il s'agit bien de facteurs s'adressant à une population aisée et cultivée, capable de se tourner financièrement vers d'autres déstressants (séances de relaxation, médecine naturelle, "séjours au vert"...). De tels remèdes ne semblent guère pouvoir diminuer la consommation française, qui augmente avec le chômage et la "sinistrose".

La ville cumule donc un certain nombre de nuisances urbaines, conduisant au stress. C'est néanmoins dans "le rapport de l'individu à la ville" que semble la clé de ce stress. Les pollutions, les encombrements, la promiscuité pourront être ressenties différemment selon les trajectoires individuelles. Il s'agit là bien sûr d'un questionnement qui ne trouvera de réponse que dans une enquête sociologique fine, mais notre approche "écologique" permet une typologie des lieux pouvant orienter la localisation de ces sondages.

En simplifiant fortement, la répartition spatiale de la consommation de psychotropes semble liée à quelques grands facteurs :

- Le ratio économique fonctionne remarquablement globalement : 30 communes sur 33 entrent dans ce schéma "communes riches/faible consommation, com-

munes pauvres/forte consommation", de part et d'autre d'une consommation de 17 % (seules Houpeville, Petit-Couronne, Amfreville ne le respectent pas).

- Au sein des communes aisées, l'environnement naturel et la structure par âge (population plus jeune, disparition des nuisances urbaines) distinguent les communes rurales aux taux de consommation les plus bas et les communes privilégiées du centre ville à un peu plus forte consommation.

- Au sein des communes pauvres, la consommation la plus forte se retrouve paradoxalement dans les communes où la crise économique et sociale n'est pas la plus marquée (vallée du Cailly...), à l'inverse des communes accueillant les grandes ZUP à problèmes, où la consommation n'est souvent que moyennement forte. Cette situation communale se trouve confirmée par l'analyse carroyée : les ensembles pavillonnaires ouvriers consomment relativement davantage que les grands collectifs. On peut proposer un certain nombre d'explications à ce constat apparemment paradoxal :

- les zones les plus touchées par la crise économique (fort taux de chômage) sont également les plus industrielles ; elles ont de ce fait de fortes ressources communales qui permettent d'améliorer sensiblement le cadre de vie (équipement, réseau associatif...). Dans le même ordre d'idées, les logements sociaux sont bien plus nombreux dans ces communes, mais ils font pour la plupart l'objet de rénovations régulières, à l'inverse du parc privé, qui demeure vétuste. Les indicateurs de vétusté du logement ne font pas ressortir les grands collectifs, mais les centres villes non réhabilités des anciens bourgs industriels, qui sont ceux qui consomment le plus ;

- dans ces "villes moyennes", la crise économique touche l'ensemble de la population, à l'inverse de communes aux situations plus contrastées (Canteleu, Rouen...), où la détresse se trouve cantonnée dans certaines poches de misère extrême. La "sinistrose" gagne donc plus facilement ces bourgs moyens que les grandes banlieues ;

■ les "anti-urbains", les nostalgiques de la campagne habitent vraisemblablement les pavillons de banlieue. C'est dans ces zones pavillonnaires souvent vétustes, où les occupants s'accrochent à un jardin souvent minuscule, que l'on trouve les citadins les plus sensibles aux nuisances urbaines, et donc au stress. Pour d'autres, et notamment pour une génération plus jeune, les ensembles collectifs constituent un cadre de vie accepté, sans regret pour la nature, préférant les commodités de la ville à travers une nouvelle convivialité ;

■ recourir à un psychotrope n'est pas un indicateur de détresse extrême, et donc d'exclusion. Il est en soi une démarche positive d'un individu désirant se soigner, et suffisamment intégré à la société pour consulter un généraliste, pour lui exposer ses symptômes, puis pour envoyer une demande de remboursement. La consommation de médicaments psychotropes ne concernera donc pas les cas "les plus graves". Les cas réels d'exclusion, que l'on rencontrera dans ces grands-ensembles en crise, seront davantage concernés par un autre psychotrope, sans vertu thérapeutique, la drogue.

L'objet n'est ici ni d'entrer dans un débat médical, ni dans un débat purement sociologique. Toutefois, la cartographie de la consommation de psychotrope et les liens socio-économiques forts qui apparaissent ne peuvent que soulever ce type de questions, à savoir si cette consommation spatialement variable est une chance, une compensation utile et bénéfique pour des quartiers défavorisés, ou au contraire un facteur de ségrégation supplémentaire.

CONCLUSION

Cette analyse spatiale de la consommation de psychotropes dans l'agglomération rouennaise est, sinon expérimentale, du moins pionnière, par son objet, analyser un éventuel effet du milieu, mais également par ses méthodes.

Le carroyage, par les réelles disparités spatiales qu'il fait apparaître, démontre ici sa pertinence. L'agglomération rouennaise se

révèle alors une excellente ville test, par ses ségrégations socio-économiques particulièrement marquées. La recherche de variables explicatives démontre la complémentarité d'une approche géographique et d'une approche sociologique : les facteurs démographiques cèdent la place aux indicateurs socio-économiques. Cette recherche apparaît donc complémentaire des différentes approches concernant la consommation des psychotropes, à partir d'hypothèses partielles et d'enquêtes classiques. ■

(Article reçu le 7 avril 1994)

Références

- Hemmiki E. (1975). Review of literature on the factors affecting drug prescribing, *Sci & Med*, Vol. 9.
- Lajoie G. (1991). *Le carroyage de l'information urbaine*, Presses Universitaires de Rouen.
- Murray et al. (1981). Factors affecting the consumption of psychotropic drugs, *Psychological Medicine*, n° 22.
- Reynaud M. et Coudert A.-J. (1987). Essai sur l'art thérapeutique, du bon usage des psychotropes, Ed. Frison-Roche, 478 p.
- Sokolosky C. (1987). *Les tranquillisants et leurs pièges*, Hommes et groupes, 225 p.
- Swartz et al. (1981). Benzodiazepine Anti-anxiety Agents : Prevalence and Correlates of Use in a Southern Community, *American Journal of Public Health*, May.
- Thuillier J. (1988). *La révolution des tranquillisants*, Renaudot & Cie, 330 p.
- Wells et al. (1985). Health Status, Sociodemographic factors, and the use of Prescribed Psychotropic Drugs, *Medical Care*, November.
- Weyer S. and Dilling H. (1991). Psychiatric and physical illness, sociodemographic characteristics, and the use of psychotropic drugs in the community : results from the upper Bavarian field study, *Journal Clin of Epidemiology*, 303-311.

ABSTRACT : Spatial analysis of the consumption of psychotropic drugs : the case of the Great Rouen area

The author analyses the consumption of narcotic medicine on a cartographic basis. The grid-square mapping allows a detailed, but anonymous, description of that consumption. Strong spatial disparities appear, which cannot be explained merely by demographic factors, such as sex-ratio or age. Spatial distribution of high consumption is linked with poverty features (family income, unemployment...). A more detailed insight shows that high consumption areas are not situated in old suburban housing estates born in the first industrial period.