

Les inégalités de santé respiratoire entre les villes

Dimensions socio-économiques et environnementales

Sophie Baudet-Michel et Christina Aschan-Leygonie

Dossier : Ville et santé

Sortir la santé de son contexte strictement médical pour aller vers des approches qui tiennent compte des interactions entre les facteurs sociaux, économiques et environnementaux représente à l'heure actuelle un enjeu pour les acteurs politiques. Cette contribution propose d'alimenter cette perspective qui envisage la santé comme un phénomène collectif.

Les disparités de santé respiratoire entre les villes peuvent être analysées à travers l'examen de différents descripteurs (mortalité, hospitalisation) et de différentes pathologies (cancers du poumon, de la trachée, des bronches, insuffisances respiratoires, bronchites, par exemple). Les prescriptions de médicaments pour les broncho-pneumopathies chroniques obstructives (BPCO) et l'asthme permettent aussi d'appréhender les inégalités de santé respiratoire entre les villes. En 2008, par exemple, 20 millions de boîtes de médicaments ont été prescrites dans l'ensemble des agglomérations de plus de 20 000 habitants dans lesquelles résident, au total, 37 millions d'habitants, ce qui représente une consommation de 0,6 boîte par habitant¹.

Les inégalités de santé respiratoires entre les villes : l'exemple de l'asthme et de la BPCO

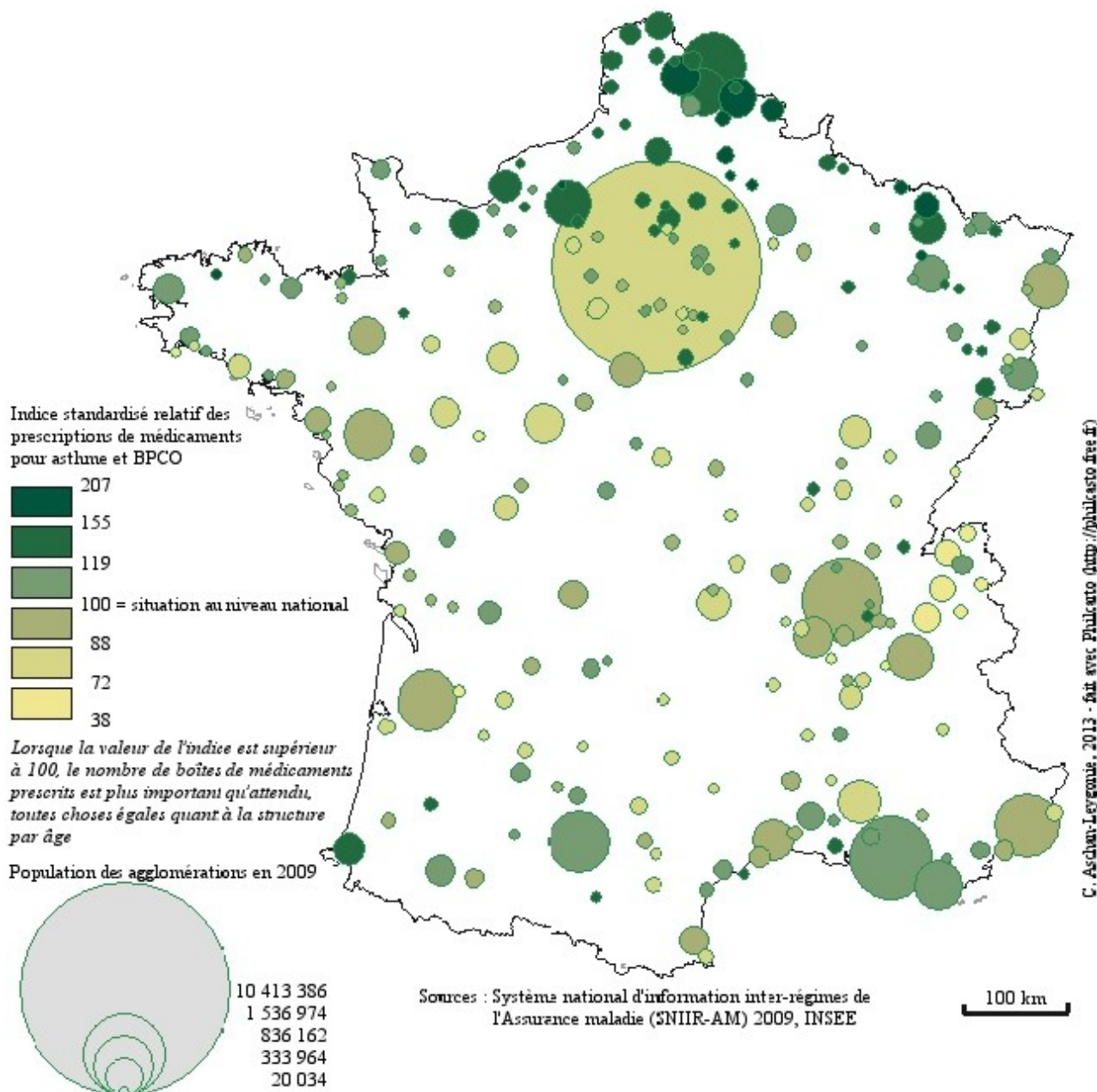
Les inégalités interurbaines de santé peuvent être évaluées à l'aide de « l'indice standardisé relatif » de prescriptions² qui permet de comparer les villes entre elles, toutes choses égales eu égard à la structure par âge de chaque ville. En France, cet indice varie de 38 à 207. Lorsque l'indice est égal à 100 pour une ville, cela signifie que les prescriptions pour les BPCO et l'asthme sont similaires à ce qu'elles sont pour l'ensemble de la France. À Béthune, Lens, Hagondange–Briey, Saint-Quentin, Morlaix, l'indice est supérieur : il est de 155, ce qui signifie que les prescriptions sont plus d'une fois et demi plus élevées que dans l'ensemble de la France, toutes choses égales eu égard à la structure par âge des villes. À l'inverse, à Chambéry, Aix-les-Bains et Annecy, l'indice est de 38. Les prescriptions y sont donc trois fois moins élevées qu'ailleurs en France. Dans de nombreuses métropoles comme Lyon, Strasbourg, Bordeaux, Nantes, Rennes, l'indice est compris entre 88 et 100. À Marseille et Toulouse, il est supérieur à 100. Globalement, les prescriptions sont

¹ Nous souhaitons remercier l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé (IRDES), et particulièrement Magali Coldefy, Laure Com-Ruelle et Véronique Lucas-Gabrielli, qui, dans le cadre d'une collaboration de recherche du Programme interdisciplinaire de recherche ville et environnement (PIRVE) 2009, nous ont permis d'accéder aux prescriptions de médicaments pour BPCO et asthme.

² L'indice standardisé relatif de prescription est calculé en rapportant le nombre de prescriptions réelles en 2008 au nombre de prescriptions attendues en 2008, eu égard à la structure par âge de la ville. Le nombre de prescriptions attendues pour une ville est calculé en appliquant à la ville le taux de prescription par âge de la France entière. Ce taux rend comparables les villes et neutralise des différences entre les villes qui seraient imputables à la seule structure par âge de chaque ville.

plus importantes dans les villes des régions du nord, de l'est, mais aussi sur le littoral breton, en Midi-Pyrénées, et sur le pourtour méditerranéen. Cette répartition spatiale des broncho-pneumopathies chroniques obstructives et de l'asthme, appréciée à travers la consommation de médicaments, est proche de celle observée par Furhman et Delmas (2010) dans leur étude de la morbidité pour les BPCO et l'asthme au niveau départemental et régional.

Inégalités de prescriptions de médicaments pour asthme et BPCO entre les villes de plus de 20 000 habitants en 2008



Comment expliquer ces différences entre les villes ? À l'échelon des individus, les inégalités de santé peuvent s'expliquer par des facteurs biologiques, génétiques et sociaux, et d'exposition à des polluants, mais aussi par des différences dans les comportements : le tabagisme représente un facteur de risque élevé de développement des pathologies comme les cancers des voies respiratoires, l'asthme ou les BPCO. Lorsque l'on cherche à expliquer les différences de santé entre l'ensemble de la population des différentes villes plutôt qu'entre les individus, ce sont les différences globales entre ces villes du point de vue de leurs caractéristiques sociales, environnementales, économiques qui expliquent les inégalités de santé observées.

Plus de prescriptions pour les BPCO dans les villes où la part des populations sans diplôme est élevée

Nombreux sont les travaux (Aïach 2010 ; Adam et Herzlich 2007 ; Marmot et Wilkinson 2009) qui illustrent les inégalités de santé entre catégories sociales. Les explications à ces inégalités sociales sont diverses : les comportements par rapport à des facteurs de risque comme l'alcool et le tabac seraient plus fréquents chez les populations les moins favorisées, le recours aux soins serait moins fréquent. Pour Marmot et Wilkinson (2009), c'est la plus forte exposition des populations défavorisées à des situations répétées de stress qui est mise en avant. Aux États-Unis, en Angleterre et plus récemment en France, c'est l'exposition à des environnements dégradés car plus pollués, ou offrant moins de ressources (services, commerces, espaces verts...), qui est aussi soulignée. Ces inégalités sociales, lorsqu'il s'agit de les mobiliser au niveau des villes, peuvent être saisies à travers des indicateurs tels que le pourcentage des cadres, le pourcentage de personnes ayant obtenu le baccalauréat, ou ayant eu accès à un niveau d'éducation supérieur. En effet, l'indicateur standardisé de prescriptions de médicaments pour les BPCO présente une corrélation forte et positive avec la part des non-diplômés dans la population non scolarisée de plus de 18 ans. À l'inverse, la corrélation est négative avec la part des diplômés du supérieur. Cette plus forte consommation de médicaments dans les villes où les populations non diplômées sont plus représentées semble donc traduire une forme de vulnérabilité sociale de la ville liée à sa composition sociale.

Les dimensions économiques et le contexte industriel hérité peuvent contribuer à renforcer les différences interurbaines de santé

Le contexte industriel hérité apparaît également comme un facteur discriminant des niveaux de prescriptions pour les BPCO et l'asthme entre les villes : il existe une relation significative et positive entre la part des actifs de l'industrie en 1962 et 1975 et les prescriptions de médicaments en 2008. Cette composante héritée est vraisemblablement liée à l'exposition professionnelle des populations actuellement âgées, principales cibles des BPCO. De nombreuses études ont mis en évidence, au niveau des individus, un lien positif entre une exposition professionnelle dans certaines activités industrielles et la mortalité ou la morbidité pour les BPCO (Harber *et al.* 2007 ; Nawrot *et al.* 2008) ou l'asthme (McHugh *et al.* 2010). Cette composante héritée pourrait aussi avoir eu un impact moins direct, lorsqu'elle s'est trouvée liée à une dégradation de la situation de l'emploi industriel sans que d'autres activités viennent se substituer à l'emploi dans le secteur secondaire. C'est alors davantage l'augmentation de la pauvreté, de la précarité qui contribue à dégrader la situation de santé de l'ensemble de la population. Olivier Lacoste a montré, dans une étude du Nord de la France, à quel point la dégradation de la situation économique du bassin minier a eu un impact délétère sur la santé de sa population (Lacoste 1995).

La situation de santé respiratoire d'une ville dépend aussi du contexte régional plus global dans lequel s'inscrit cette ville. Il apparaît que le taux de chômage régional, à la fois celui des jeunes (15-24 ans) et de l'ensemble des actifs (15-64 ans) est fortement et positivement corrélé au niveau des prescriptions de médicaments. La dimension économique des faits de santé se voit ici confirmée. La participation des contextes économiques régionaux de chômage à l'explication des inégalités va dans le sens des travaux de Rican *et al.* (2003). Ces auteurs montrent que la distribution spatiale des affections respiratoires est fortement marquée par les caractéristiques régionales dans laquelle est localisée la ville et pas seulement par les caractéristiques propres à la ville.

Plus de prescriptions pour les BPCO et l'asthme dans les villes où les concentrations de polluants atmosphériques sont élevées

Les inégalités de santé respiratoire entre les villes dépendent également de leur environnement physique. Un ensemble d'indicateurs, comme les concentrations de polluants dans l'atmosphère³, les températures moyennes sur trente ans de janvier et de juillet (ces deux moyennes mensuelles permettent de bien caractériser une partie du climat d'une ville), le niveau d'humidité et la présence de différents pollens dans l'air, permettent de caractériser cet environnement de façon globale.

Ainsi, les températures d'hiver plus froides des villes continentales et septentrionales contribueraient à davantage dégrader la santé respiratoire que les températures plus douces des villes méridionales ou atlantiques. De la même manière, l'inégale présence de différents types de pollens au printemps accompagnerait une inégale répartition de l'asthme au niveau régional. En ce qui concerne la pollution atmosphérique, des corrélations positives apparaissent entre l'indice de prescription de médicaments pour l'asthme et la BPCO et les niveaux journaliers de dioxyde d'azote (NO₂) et de particules de diamètres inférieurs à 10 microns⁴ (PM10). Ces deux polluants sont particulièrement surveillés. Ils sont essentiellement liés au trafic automobile et au chauffage urbain⁵. Généralement, plus les concentrations de NO₂ et PM10 sont élevées dans les villes, plus on observe une consommation importante de médicaments prescrits pour le BPCO et l'asthme et une morbidité élevée pour BPCO (Aschan-Leygonie *et al.* 2013). Toutefois, quelques grandes villes comme Paris et Lyon font exception. Les concentrations de polluants y sont élevées mais la consommation de médicaments pour les BPCO et l'asthme y est faible (indice de 79 pour Paris, par exemple). Comment expliquer cet écart ? Dans les grandes villes françaises, la part des populations diplômées est généralement plus importante que dans les autres villes. Il se pourrait donc que la consommation de médicaments soit moins forte, non pas en raison d'une exposition à la pollution atmosphérique plus faible, mais plutôt en raison d'une composition sociale donnant plus de place à des populations moins vulnérables. Notons, à ce propos, que Forastiere *et al.* (2007) dans une étude sur Rome ont montré que les populations au niveau socio-économique élevé, résidentes du centre ville, sont à la fois plus exposées à la pollution atmosphérique et moins atteintes des pathologies respiratoires et cardiovasculaires⁶ que des populations de la périphérie, moins exposées mais aussi moins favorisées sur le plan socio-économique.

À l'échelon agrégé des villes, et non au niveau des individus, le caractère multifactoriel des inégalités de santé respiratoire entre les villes s'explique d'abord par des effets de composition sociale et d'appartenance à des contextes économiques régionaux. Les indicateurs de la pollution atmosphérique, lorsqu'ils sont combinés aux indicateurs socio-économiques, n'apparaissent plus comme explicatifs des différenciations. Ces inégalités interurbaines de santé respiratoire relèvent, en effet, d'un ensemble complexe de caractéristiques urbaines qui peuvent être en interaction les unes avec les autres, se combiner ou se neutraliser.

Bibliographie

- Adam, Philippe et Herzlich, Claudine. 2005. *Sociologie de la maladie et de la médecine*, Paris : Armand Colin.
- Aïach, Pierre. 2010. *Les Inégalités sociales de santé*, Paris : Economica/Anthropos.

³ Les indicateurs de pollution proviennent d'estimations de concentration en polluants développées dans une grille de 4 km² à l'aide du logiciel Isatis pour l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME).

⁴ Les particules d'un diamètre inférieur à 10 micromètres sont particulièrement dangereuses puisqu'elles peuvent, en raison de leur petite taille, facilement pénétrer profondément dans les voies respiratoires.

⁵ L'activité industrielle participe très faiblement à cette pollution.

⁶ Les pathologies cardiovasculaires et respiratoires font partie des pathologies dont il a été démontré qu'elles sont aggravées à court terme par la pollution atmosphérique.

- Aschan-Leygonie, Christina, Baudet-Michel, Sophie, Mathian, Hélène et Sanders, Lena. 2013. « Gaining a better understanding of respiratory health inequalities among cities: an ecological case study on elderly males in the larger French cities », *International Journal of Health Geographics*, vol. 12, n° 1, p. 19.
- Delmas, Marie-Christine et Fuhrman, Claire. 2010. « Asthma in France: a review of descriptive epidemiological data », *Revue des maladies respiratoires*, vol. 27, n° 2, p. 151-159.
- Forastiere, Francesco, Stafoggia, Massimo, Tasco, Carola, Picciotto, Sally, Agabiti, Nerina, Cesaroni, Giulia et Perucci, Carlo. 2007. « Socioeconomic status, particulate air pollution, and daily mortality: differential exposure or differential susceptibility », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 50, n° 3, p. 208-216.
- Harber, Philip, Tashkin, Donald, Simmons, Michael, Crawford, Lori, Hnizdo, Eva et Connett, John. 2007. « Effect of occupational exposures on decline of lung function in early chronic obstructive pulmonary disease », *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, vol. 176, n° 10, p. 994-1000.
- Lacoste, Olivier. 1995. *Géopolitique de la santé, le cas du Nord*, Paris : La Découverte.
- Marmot, Michael et Wilkinson, Richard. 2009. *Social Determinants of Health*, Oxford : Oxford University Press.
- McHugh, Michelle, Symanski, Elaine, Pompeii, Lisa et Delclos, George. 2010. « Prevalence of asthma by industry and occupation in the US working population », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 53, n° 5, p. 463-475.
- Nawrot, Tim, Alfaro-Moreno, Ernesto et Nemery, Benoit. 2008. « Update in occupational and environmental respiratory disease 2007 », *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, vol. 177, n° 7, p. 696-700.
- Rican, Stéphane, Salem, Gérard et Jouglà, Éric. 2003. « Villes et santé respiratoire en France », *Géocarrefour*, vol. 78, n° 3, p. 203-210.

Christina Aschan-Leygonie est maître de conférences en géographie à l'université Lyon-2 Lumière et membre d'Environnement, ville, société (EVS ; UMR 5600). Ses travaux de recherche portent sur des questions liées aux risques sanitaires, aux inégalités spatiales de santé et d'environnement. Elle est auteure d'une thèse qui traite de la résilience d'un système spatial.

Sophie Baudet-Michel est maître de conférences en géographie à l'université Paris-7 Diderot, membre de l'unité mixte de recherche Géographie-cités. Ses thèmes de recherche sont : villes, systèmes urbains, aléa, vulnérabilité, diffusion, santé, soins.

Pour citer cet article :

Christina Aschan-Leygonie & Sophie Baudet-Michel, « Les inégalités de santé respiratoire entre les villes. Dimensions socio-économiques et environnementales », *Métropolitiques*, 9 juin 2014. URL : <http://www.metropolitiques.eu/Les-inegalites-de-sante.html>.