



**HAL**  
open science

# Perception de la pollution de l'air par les habitants de Yaoundé (Cameroun) et de l'ancien bassin minier de Provence (département des Bouches du Rhône) : convergences et divergences

Daniel Bley, Marceline Mbetoumou, Y. Noack, Samuel Robert, Nicole Vernazza-Licht

## ► To cite this version:

Daniel Bley, Marceline Mbetoumou, Y. Noack, Samuel Robert, Nicole Vernazza-Licht. Perception de la pollution de l'air par les habitants de Yaoundé (Cameroun) et de l'ancien bassin minier de Provence (département des Bouches du Rhône) : convergences et divergences. *Environnement, Risques & Santé*, 2019, 18 (1), pp.41-48. 10.1684/ers.2018.1264 . hal-01970203

**HAL Id: hal-01970203**

**<https://hal.science/hal-01970203>**

Submitted on 4 Jan 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Perception de la pollution de l'air par les habitants de Yaoundé (Cameroun) et de l'ancien bassin minier de Provence (département des Bouches du Rhône) : convergences et divergences

Daniel Bley\*, Marceline Mbetoumou\*\*, Yves Noack\*\*\*, Samuel Robert\*, Nicole Vernazza-Licht\*\*\*\*

\*UMR 7300 ESPACE, CNRS/Aix-Marseille Université Europôle méditerranéen de l'Arbois, BP 80 bâtiment Laennec, Av Louis Philibert, 13545 Aix en Provence Cedex 04 (daniel.bley@univ-amu.fr)

\*\* Université de N'Gaoundéré & GREVA, Yaoundé

\*\*\* Aix-Marseille Université, CNRS, IRD, CEREGE UM34, France

\*\*\*\* UMR 7300 ESPACE, CNRS/Université Nice Sophia-Antipolis

Résumé. En nous appuyant sur des entretiens réalisés auprès de la population, nous montrerons dans cet article quelles perceptions de la pollution de l'air ont les résidents de deux zones urbaines (la ville de Yaoundé au Cameroun et l'ancien bassin minier de Provence dans le département des Bouches du Rhône, France)

Des points de convergence en matière de perceptions de la pollution de l'air apparaissent dans les discours des personnes interrogées dans les deux sites, notamment dans la façon de nommer la pollution, de la mettre en relation avec le climat et de définir un air de qualité. L'association poussières/odeurs se retrouve dans les discours des riverains des deux sites étudiés et il en est de même pour la question de la proximité des sources de pollution qui est un sujet de plaintes.

En revanche, des divergences se font jour dans la perception que les populations ont de l'impact de la pollution sur leur santé. A Yaoundé, les populations font peu référence à l'impact de la pollution de l'air sur la santé et considèrent les facteurs favorisant la maladie (froid, poussière, vent...) comme des causes réelles qu'elles associent très souvent aux saisons. C'est nettement moins le cas pour les populations de l'ancien bassin minier de Provence, bien que l'impact de la pollution sur les allergies soit probablement surestimé. Cela peut s'expliquer par le rôle que jouent les médias dans la diffusion d'informations parfois alarmistes sur ces sujets et, parallèlement, par la progression dans la population générale d'une prise de conscience des enjeux environnementaux.

Mots clés : pollution de l'air, perceptions, zones urbaines, Cameroun, France

### Abstract

Perception of air pollution by the inhabitants of Yaounde (Cameroon) and the former coal mining basin of Provence (Bouches du Rhône département, France): convergences and differences.

Based on interviews with the population, we will show in this article what perceptions of air pollution have residents of two urban areas (the city of Yaoundé in Cameroon and the former coal mining basin of Provence, Department of Bouches du Rhône, France)

Points of convergence on perceptions of air pollution appear in the speeches of people interviewed in both sites, including how to name pollution, relate it to the climate and defining an air quality.

The association between dust and odor is found in the speeches of the residents of the two sites studied and it is the same for the issue of the proximity of sources of pollution which is a subject of complaints.

On the other hand, there are differences in people's perception of the impact of pollution on their health. In Yaoundé, people make little reference to the impact of air pollution on health and consider factors contributing to the disease (cold, dust, wind ...) as real causes that they often associate with the seasons. This is much less the case for the populations of the former coal mining basin of Provence, although the impact of pollution on allergies is probably overestimated. This can be explained by the role played by the media in the dissemination of sometimes alarmist

information on these subjects and, at the same time, by the increase in the general population of an awareness of environmental issues.

Key words : Air pollution, perceptions, urban areas, Cameroon, France

## 1- Introduction :

Si pour beaucoup de scientifiques la pollution de l'air est directement en rapport avec des phénomènes récents comme l'urbanisation massive et une industrialisation responsable d'émissions non contrôlées de particules dans l'atmosphère, pour les populations - en particulier les populations exposées ou susceptibles de l'être - l'image est plus brouillée. Elle ne repose pas sur des analyses scientifiques des composantes de l'atmosphère, mais sur un ensemble de connaissances et de perceptions de leur environnement quotidien.

Dans un contexte de croissance urbaine, d'augmentation d'un trafic motorisé polluant et de pratiques domestiques de combustion qui impactent la santé des habitants, nous montrerons dans cet article quelles perceptions de la pollution de l'air ont les populations. Notre analyse tentera de répondre à différents questionnements : les populations ont-elles conscience que leur lieu de vie est pollué et quels sont les discours produits sur la qualité de l'air ? Comment les populations identifient, nomment et expliquent les différentes formes de pollution atmosphérique ? Et enfin, les populations ont-elles conscience de risques pour leur santé ?

Nous nous appuyerons pour discuter de cet aspect sur les résultats de deux projets interdisciplinaires auxquels nous avons participé et qui avaient pour objectif d'étudier la pollution de l'air dans des zones urbaines en France et au Cameroun.

Il ne s'agit pas de procéder à une comparaison de deux contextes urbains, mais plutôt d'analyser deux corpus de données issus de contextes différents afin de dégager des points de convergences et de divergences et d'en discuter les intérêts et les limites.

## 2- Contextes et méthodologie

Les données que nous utilisons dans cet article sont issues d'une part du projet MOUSSON sur l'impact du changement climatique sur les maladies respiratoires dans les villes du Sud<sup>1</sup> dans lequel nous avons effectué une recherche dans la ville de Yaoundé au Cameroun et d'autre part du projet PACTE-BMP portant sur la pollution particulaire à proximité de sites industriels dans l'ancien bassin minier de Provence (Bouches du Rhône)<sup>2</sup> dans lequel nous avons conduit la recherche sur les perceptions.

### - *L'ancien bassin minier de Provence (France)*

Le Bassin Minier de Provence (BMP) constitue un territoire caractéristique des espaces péri-urbains où la question de la pollution de l'air se pose de manière prégnante. Cette situation résulte à la fois de particularismes locaux et de caractéristiques propres à toutes les périphéries métropolitaines. A moins de 20 km des centres villes d'Aix-en-Provence et de Marseille, la partie occidentale du bassin concentre une population grandissante et des zones d'emploi dynamiques, qui sont venues s'installer sur un espace historiquement marqué par la présence d'établissements industriels à fort impact environnemental (une centrale thermique à charbon, une cimenterie et une usine de production d'alumine). Traversé par plusieurs axes routiers majeurs, eux même générateurs de

---

<sup>1</sup> Projet MOUSSON (PIR-CNRS), responsable MF. Courel, 2008 -

<sup>2</sup> Projet PACTE-BMP (ADEME/AFSSET), responsable Y. Noack, 2011-2014

particules, ce territoire relativement restreint voit cohabiter des sources de pollution atmosphérique avérées et une population qui, soucieuse de sa qualité de vie, s'organise pour défendre ses intérêts [1].

Située à proximité immédiate de l'usine d'alumine, la station d'AirPACA, association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Région Provence Alpes Côte d'Azur, permet d'apprécier le niveau de la pollution atmosphérique sur le site. En 2008, elle enregistrait d'une part un niveau moyen de PM<sub>10</sub> supérieure à la valeur limite annuelle (43 µg/m<sup>3</sup> au lieu de 40) et d'autre part un nombre de dépassements de la valeur limite journalière très au-dessus de la réglementation (74 jours par an au lieu de 35).

Dans ce contexte, nous avons réalisé des enquêtes qualitatives par entretiens, enregistrés et retranscrits, auprès de personnes vivant près des sites d'études (dans les communes de Gardanne, Meyreuil et Bouc Bel Air). Il s'agissait de prendre en considération des situations contrastées (quartiers résidentiels *versus* populaires, proximité *versus* éloignement de sites industriels et artisanaux, résidents en centre-ville *versus* en périphérie, qui sont des critères discriminants dans la littérature) pour apprécier des différences de discours en matière de perception des risques. Il ne s'agit donc pas d'un échantillon représentatif car l'objectif était plutôt de favoriser, dans une diversité de situations, une connaissance approfondie du vécu de chaque individu autour du questionnement proposé.

Nous avons effectué un total de 32 entretiens en 2010/2011 auprès d'élus, d'industriels et de la population. En nous appuyant sur l'ensemble des données recueillies, nous avons ensuite choisi d'enquêter par questionnaire les populations (193 personnes) résidant à proximité des sites industriels sur les communes de Gardanne et de Meyreuil.

#### - *La ville de Yaoundé (Cameroun)*

La ville de Yaoundé est située sur un plateau d'environ 900 m d'altitude. Son climat, de type subéquatorial, tempéré par l'altitude est caractérisé par l'abondance de pluies et une température moyenne de 23,5° C contrastée entre 16 et 31° C selon les saisons. La ville avoisine aujourd'hui les 2 millions d'habitants avec une densité d'environ 150 habitants/ha, mais cette densité urbaine moyenne cache des disparités. Les quartiers populaires ont par exemple des densités de 250 à 400 habitants/ha.

Yaoundé exerce une fonction de capitale politique et administrative. Sa fonction industrielle n'est pas négligeable et les principales activités sont : la brasserie (Société Anonyme des Brasseries du Cameroun), le travail du bois et l'ameublement (Société Africaine des Bois, Coron, Pallisco, Noussi, la Libamba), le tabac (Bastos) et l'alimentaire (boulangeries).

En ce qui concerne les sources de pollution atmosphérique, la ville se caractérise par une circulation très dense (en particulier en certains points du centre-ville et à certaines heures de la journée), l'emploi généralisé des 2 roues (utilisant comme carburant un mélange plus ou moins trafiqué), le brûlage des ordures (y compris des déchets plastiques), l'emploi de bois ou charbon de bois pour la cuisine, la poussière des rues et des routes non asphaltées, les émissions gazeuses et particulières artisanales et industrielles.

Des travaux universitaires [2,3] notent la forte croissance du parc automobile qui a triplé en 20 ans (y compris les taxis-motos) et leurs auteurs considèrent que la centralité des fonctions urbaines induit un trafic important, surtout en heures de pointe de l'ordre de 11 000 véhicules/heure, et qu'il est la cause principale de l'augmentation du CO<sub>2</sub>.

Par ailleurs, en termes de santé, une enquête réalisée en 1988 à Yaoundé [4] met en évidence que la bronchite et l'asthme sont les maladies de l'appareil respiratoire les plus meurtrières chez les enfants de 0-2 ans. Les décès dus à ces maladies accusent des pointes en mai-juin et en septembre-octobre qui correspondent aux mois des changements de saison. Il apparaît aussi que la prévalence des infections respiratoires aiguës (IRA) chez les enfants de moins de 3 ans a doublé entre 1991 et 1998 passant de 10 à 20 %. Les résultats de l'enquête démographique et de santé du Cameroun de 2004 montrent qu'un peu plus d'un enfant sur dix (11%) a souffert de toux accompagnée de respiration courte et rapide au cours des deux semaines ayant précédé l'enquête [5].

Notre enquête s'est déroulée début 2008 dans plusieurs quartiers choisis sur des critères socio-économiques, écologiques et démographiques. Il s'agissait des quartiers d'Elig-edzoa (situé dans un bas-fond et à occupation spontanée et dense), Bastos (zone résidentielle), Ndamvout et Nsam (situés à proximité de brasseries). Les entretiens (40) ont été réalisés par tirage au sort des ménages dans chacun des quartiers. Nous avons procédé par entretiens semi-directifs, couplés avec des observations *in situ* aussi bien dans les quartiers choisis pour réaliser les entretiens que dans les quartiers où des nuisances avaient été évoquées par nos informateurs.

### 3 - Perceptions de la pollution

#### 3.1 - Les convergences

##### - Nommer et décrire la pollution

Les personnes interrogées à Yaoundé font référence aux poussières, aux fumées, aux odeurs pour parler de la pollution de l'air.

Les poussières que nos informateurs évoquent en premier lieu sont celles des routes non bitumées. Elles sont davantage ressenties en saison sèche et elles affectent la qualité de l'air « *l'air est sec et il y a beaucoup de poussière dans l'air* ». Pour les populations, l'absence de bitume ou de pavés sur les routes est un élément majeur des poussières en ville.

Les fumées sont aussi souvent citées. Les informateurs déclarent que les fumées émanent principalement de la circulation. Il est vrai qu'au niveau des carrefours, on observe une importante circulation de véhicules avec de fréquents embouteillages (les véhicules considérés comme les plus polluants étant les camions et les engins qui consomment du gasoil). Dans l'espace domestique, l'énergie au bois est la première source de production de fumées citée par les personnes interrogées. Sont également évoquées des fumées qui émanent des lieux de sociabilité comme les bars, les rues où sont installés des foyers (pour braiser le poisson, frire les beignets etc.), des fours installés à ciel ouvert (certains parfois dotés de cheminées et qui servent à la cuisson de la viande). Dans l'espace domestique, les mauvaises odeurs qui sont aussi citées comme un élément constitutif de la pollution de l'air, proviennent principalement des toilettes. Mais les personnes se plaignent également des odeurs qui se dégagent des porcheries, des poulaillers installés à l'intérieur ou à proximité des habitations. Dans l'espace public les odeurs citées proviennent notamment des caniveaux mal entretenus et des industries. De façon générale, la perception des odeurs est très liée au facteur de proximité. Ces odeurs que décrivent les populations sont considérées comme de « *mauvaises* » odeurs à causes des effets ressentis, voire des malaises qu'elles peuvent provoquer. Les personnes parlent de « *nausées* », de « *vomissements* », de « *perte d'appétit* ».

Dans la zone urbaine de l'ancien bassin minier de Provence, la façon de parler de la pollution est assez proche de ce que nous avons observé à Yaoundé.

L'activité industrielle de Gardanne est citée comme étant une source importante de pollution pour les habitants de cette commune, comme pour ceux des villes environnantes. Les habitants de la zone étudiée considèrent qu'il s'agit d'un site trop chargé industriellement, qui serait la cause de nombreuses nuisances comme les poussières et les odeurs.

Une multiplicité de représentations de la pollution apparaît nettement chez les individus interrogés. Certains développeraient davantage une perception olfactive, alors que d'autres seraient plus sensibles à l'aspect visuel. Toutefois, la population de Gardanne associe les poussières à l'odeur et les deux semblent représenter une nuisance globale indissociable, alors que les habitants des autres communes dénoncent davantage l'odeur.

L'odeur serait donc un bon marqueur de pollution, et permettrait une caractérisation des sources. La plupart des personnes essaient de décrire leur perception olfactive et de la mettre en lien avec une activité industrielle. Ainsi, l'odeur de la centrale thermique serait « *soufrée* » et celle de la

cimenterie « irritante ». Celle de l'usine d'alumine est perçue de multiples façons : « *chlore, soufre, acide, soude, brique rouge, poussière, terre rouge...* ». Pour certains, elle serait indescriptible bien que caractéristique. D'autres utilisent des couleurs pour décrire la pollution : les « *poussières rouges* » sont dénoncées comme polluantes de par leur aspect salissant, corrosif, et comme responsables de l'odeur caractéristique.

Par exemple, « *quand il n'y a pas de vent, c'est une catastrophe* » dira une interlocutrice à propos des odeurs de « *plastique brûlé, une odeur un peu âcre, qui prend à la gorge* ». Cela lui occasionne une telle gêne qu'il lui arrive de partir de chez elle pour y échapper.

#### - *Le rôle du climat*

A Yaoundé, les saisons sont un élément qui structure les représentations des populations. Pour certains, la saison des pluies est celle où les odeurs sont plus fortes, car l'eau favorise et accélère la fermentation. D'autres informateurs, en revanche, ressentent davantage les odeurs pendant la saison sèche car « *les ordures sont entassées et plus le soleil frappe dessus plus ça dégage* ».

La saisonnalité est aussi un élément qui ordonne la perception du « *bon air* », qui se ressent le plus en saison des pluies en dépit des odeurs, des fumées, des poussières et de la putréfaction qui peuvent être majorées. Pour les populations, l'eau vient purifier l'air chargé des odeurs émanant des fumées, des déchets, des ordures, etc. La saison des pluies est marquée par une température basse, de la fraîcheur, de l'eau, qui permet d'avoir une abondante végétation. La pluie agit en nourricière des arbres et des plantes mais aussi en purificateur car elle débarrasse l'air des impuretés à savoir la poussière, les odeurs.

L'air en soi n'a pas d'odeur ; le qualificatif de « *mauvais* » est ordonné selon les expériences ou le vécu qu'ont les individus de l'air qu'ils respirent. Ainsi, nos informateurs ressentent et expriment différemment la qualité de l'air en ville en fonction de la saison. Le « *mauvais air* » est l'air « *sec* » qui se traduit par « *je sens les narines là chauffent un peu* », « *il y a beaucoup de poussières dans l'air* », « *il est désagréable à respirer parce qu'il est empesté* ».

Le « *mauvais* » air est plus ressenti en saison sèche mais cette perception dépend aussi de la proximité des endroits d'émanation comme le précise cette informatrice « *[...] en saison sèche, je vous ai bien dit que vous respirez la poussière, quand il pleut, c'est quand même passable. Vous respirez seulement les odeurs de poubelle* ».

Dans l'ancien bassin minier de Provence, le vent serait le vecteur principal de la pollution. Le Mistral, vent prépondérant de la région, est évoqué comme le convoyeur principal des particules, qui sont alors plus abondantes lorsqu'il souffle. La chaleur n'accentuerait pas la quantité de particules, mais elle renforcerait la « *couleur marron* » du ciel, et donc une pollution que l'on pourrait qualifier de « *chimique* ». Dans ce contexte, le vent est alors perçu comme bénéfique, puisqu'il éloigne et disperse ce nuage. Plusieurs personnes nous diront tenter de se protéger avec leur famille durant les périodes de grosses chaleurs, en évitant de sortir et en privilégiant les activités en soirée. Elles font apparemment un lien fort entre la température et le niveau de pollution, et l'une des personnes « *estime que sortir après 16 heures, c'est être moins exposé que de sortir quelques heures plus tôt* ».

Les populations perçoivent une pollution plus importante l'été « *l'été ça sent plus mauvais* » et les alertes à l'ozone confortent leur sentiment. Le vent serait le principal vecteur de diffusion de la pollution qui, dans leur perception, serait alors déportée sur d'autres sites. Les habitants n'estiment pas qu'il y ait une différence de qualité de l'air selon les quartiers de leur commune. Ils précisent que la pollution n'a pas de frontière et se disperse « *c'est dans l'air* ».

La sécheresse serait responsable de l'augmentation de particules, tandis que le rôle de la pluie n'est pas évoqué. Une personne parle du Midi comme d'un pays à poussières qu'elle attribue à la « *sécheresse, la déforestation, l'agriculture, la terre, le vent...* »

#### - *La notion de « bon » et « mauvais » air*

Quelle que soit la zone urbaine, les populations tiennent un discours comparatif entre la pollution de leur lieu de résidence et celle d'autres lieux qu'ils considèrent souvent comme moins pollués. A Yaoundé, l'air est souvent qualifié par les populations de « *bon* » ou « *mauvais* ». Cette qualité est largement associée aux éléments qui le composent comme les poussières, les fumées, les odeurs. Le « *bon* » air est par exemple celui du village que décrit cette informatrice « *quand tu es au village, tu respires les arbres de la brousse* » à savoir l'odeur des feuilles, des arbres, une odeur des éléments de la nature. Un autre ajoutera : « *je pense que, c'est la végétation qui rend cet air là ; la végétation purifie l'air, c'est-à-dire que la végétation prend notre gaz carbonique et nous donne l'oxygène* ».

Dans l'ancien bassin minier de Provence, de nombreuses personnes estiment la qualité de l'air meilleure dans les lieux non industrialisés comme en montagne ou à la mer. On peut observer que les personnes interrogées pensent que les sources les plus importantes ne proviendraient pas de leur commune et des usines qu'elles abritent, mais d'autres lieux : des sites pétrochimiques, des grandes villes avoisinantes comme Marseille, des voies à grande circulation, des usines des villes de proximité

Un peu comme les populations de Yaoundé, les populations du bassin minier de Provence considèrent respirer un air sain lors de leurs vacances dans les Alpes ou en Bretagne, dans un environnement non industrialisé : « *on sent qu'il n'y a pas de pollution, il n'y a rien, il n'y a pas d'industries* ». Mais la température plus clémente de ces lieux influence aussi leur jugement. L'air serait plus « *respirable* » quand il est plus frais. Et elles établissent aussi un lien avec la santé : « *ils ne doivent pas avoir beaucoup de maladies là-bas* ».

### 3.2- Les divergences

#### - *Impact de la pollution sur la santé*

Si le terme de pollution n'est pas très présent dans le langage de la population interrogée à Yaoundé, l'utilisation de termes comme qualité de l'air, odeurs, fumées, poussières montre que les populations ressentent une certaine dégradation de l'atmosphère dans l'espace urbain, qui peut exposer à des maladies. En effet, les personnes interrogées pensent que les caractéristiques physiques de l'air qu'elles respirent, tels que la poussière, la fumée, l'humidité, le froid, peuvent être la cause de maladies comme la toux, le rhume, la grippe, la tuberculose. Les odeurs provoquent des malaises comme nous l'avons déjà souligné, mais les personnes enquêtées pensent qu'elles peuvent aussi apporter des maladies. Les odeurs attirent également les mouches. « *Il y a les eaux souillées qui attirent les mouches. Il y a les déchets de nourriture qu'on abandonne là. Il y a aussi les WC non nettoyés, non entretenus qui attirent aussi beaucoup de mouches* ». Une autre informatrice déclare par contre que ce ne sont pas seulement les ordures ou les déchets qui attirent les mouches mais aussi les aliments : « *Il y a les WC, bon les poubelles, même au marché là tu vois, où il y a les cannes, les mouches, même sur les tomates, ça vient là ça se pose là sur les tomates. Il y a les mouches partout* ». Et les populations considèrent souvent que ce sont les mouches qui peuvent apporter des maladies.

La poussière et le vent, peuvent être des supports de transport de maladies, tout aussi bien que les mouches. Comme le précise une informatrice « *[...] la poussière donne aussi des maladies, et tu vois que quelqu'un a la toux comme ça, il crache partout n'importe où et quand le vent souffle là avec la poussière, tu inspires ça* ». Mais les toux peuvent avoir diverses causes : les poussières, les fumées, les odeurs, l'humidité. Un informateur déclare : « *elles donnent des nausées [...] lorsque vous inspirez beaucoup les odeurs, ça vous rend mal à l'aise. Même l'odeur là peut vous donner le palu* ». Une autre ajoute : « *ça donne la toux quand tu inspires ça* ».

La perception du risque de contracter une maladie est fonction de la perception des éléments physiques et des effets que l'on peut ressentir en inhalant de l'air. Certains informateurs supposeront que ces éléments physiques peuvent provoquer des maladies. D'autres diront avec certitude que ce n'est pas le cas. Il existe donc une assez grande diversité de discours sur ces

questions. Par exemple, pour l'un ce sera les odeurs : « [...] Effectivement, ça peut donner une maladie. Quelqu'un peut tomber malade, quelqu'un peut avoir mal au ventre et on se rend compte que c'est les odeurs-là qui donnent la maladie. [...] Je pense que les odeurs peuvent donner le mal de ventre. ». Pour d'autres, ce sera la poussière : « On peut attraper une grippe par la poussière. Le virus de la grippe passe par la poussière, ça vient souvent de très loin chez vous là-bas, ça part de Marseille pour venir ici nous rendre malade [rire collectifs] ».

Dans l'ancien bassin minier de Provence, toutes les personnes interrogées font un lien entre l'environnement et la santé. La pollution atmosphérique est un sujet de préoccupation car une exposition à long terme pourrait induire des effets pathologiques : « Oui quand même c'est important. C'est important parce qu'au départ, on n'en fait pas cas. Et puis les années passent, et après on se trouve avec des problèmes ». Le cancer est fréquemment mentionné et les personnes ayant une activité professionnelle incriminent en premier lieu « l'amiante » et ses effets délétères. Ceux-ci ne distinguent pas l'environnement professionnel du milieu dans lequel ils vivent. Les allergies sont les principales pathologies assignées à la pollution atmosphérique et de nombreux riverains disent présenter une sensibilisation aux pollens. La potentialisation de ces allergies par les particules les préoccupe, les poussières étant perçues comme des matières également allergisantes. Cette perception pourrait être liée au fait que les fréquentes allergies aux acariens sont désignées comme des sensibilisations aux poussières. Une personne explique que l'exposition chronique aux divers polluants serait responsable d'une fragilisation favorisant une sensibilisation immunitaire. Une autre indique que l'un de ses fils est asthmatique et qu'elle-même est allergique. Elle présente d'ailleurs une « irritation oculaire, une toux, des sifflements respiratoires et des étouffements ». Elle se plaint également d'une « gêne respiratoire ». Elle relie ces symptômes à son installation dans cette zone, et pense avoir beaucoup moins d'asthme lorsqu'elle part en bord de mer, à la Grande Motte (pour elle nettement moins polluée).

Dans l'enquête par questionnaire auprès des riverains du site industriel de Gardanne, les résultats concernant les maladies respiratoires et les allergies confirment très nettement ce que les entretiens avaient fait ressortir : un lien entre progression des allergies et aggravation de la pollution atmosphérique. On peut être surpris par le pourcentage très élevé des enquêtés qui disent avoir des allergies (38%). Il ne s'agit bien entendu que de santé perçue (affections déclarées par les personnes sans confirmation médicale), mais ce pourcentage met en évidence le lien qu'établissent les populations entre environnement et santé (et plus précisément entre allergies et pollution de l'air). C'est un lien qu'on retrouve aussi bien dans les résultats du baromètre INPES [6] que dans celui de l'IRSN [7] qui font apparaître les risques élevés pour la santé que les populations attribuent à la pollution atmosphérique.

#### - Degré d'implication et de responsabilité

La plupart de nos interlocuteurs à Yaoundé disent se sentir impuissants face à la pollution de l'air : « ça serait un peu illusoire que d'essayer de se protéger, ... bon, on peut pas faire tellement autrement ».

C'est la notion de « fatalité » qui est le plus souvent convoquée pour expliquer la faible implication des personnes, même si parfois apparaît au détour d'un discours une critique de l'absence de responsabilité des autorités en matière de qualité de l'air en ville : « L'Etat n'a pas fait son travail ; les espaces vert qui ont été laissés au niveau des terrains marécageux ont été occupés par les populations ».

Les habitants natifs des communes de l'ancien bassin minier de Provence sont nettement plus critiques quant aux carences de l'Etat, ce qui ne les empêche pas de s'accommoder d'une situation où la pollution de l'air n'est pas associée à des pathologies graves. Nous postulons que les années de vie passées à proximité des sites industriels induit un biais cognitif de familiarisation responsable



d'une perception minimisée du risque. En effet, plus une personne est exposée à un danger, plus elle le minimise afin d'en supporter le stress relatif. On retrouve ici une attitude classique des populations vivant à proximité de sites industriels potentiellement à risque (cf. en particulier le colloque Risques et Industrie<sup>3</sup>). Pour illustrer cet aspect, nous pouvons donner comme exemple une personne résidant à Gardanne qui décrit les poussières de l'usine d'alumine comme « *salissantes* » et celles de la centrale thermique qui est plus éloignée de son domicile comme « *toxiques* ».

D'autres éléments entrent en considération dans la perception et la hiérarchisation des risques. A Gardanne, un certain nombre d'interlocuteurs nuancent leur plainte en expliquant : « *faut savoir : est-ce qu'on veut un peu de poussière et des emplois ou est-ce qu'on ne veut pas de poussière et tout le monde au chômage, moi je préfère la poussière au chômage !* », ou encore : « *C'est sûr que s'il n'y a plus de poussière, plus de bruit, c'est idéal... Mais comme je vous dis, on ne peut pas tout avoir : pas de bruit, pas de travail, puisque... Au grand calme, on n'a plus rien* ».

#### - *Prise de conscience*

Dans son ensemble, la population de l'ancien bassin considère qu'elle réside dans le département le plus pollué de France. Toutefois, les efforts de réduction des émissions de particules ne sont pas perçus de la même manière selon la commune de résidence. Les habitants de Bouc Bel Air, commune située à l'ouest de Gardanne, se disent satisfaits des très faibles conditions actuelles d'empoussièremment. A Meyreuil, commune à l'est de Gardanne, les avis, notamment des riverains de la centrale thermique, divergent. Bien que des améliorations aient eu lieu, les personnes interrogées estiment que les actions mises en œuvre pourraient être optimisées afin de diminuer davantage l'empoussièremment qui représenterait toujours une nuisance.

Les nuisances dues au trafic routier, quant à elles, ne sont pas majoritairement perçues comme très gênantes. Elles sont également évoquées différemment selon le lieu de résidence. Ainsi, à Bouc Bel Air, la circulation routière serait la source principale de pollution (après la pétrochimie), contrairement au centre de Gardanne où le tandem poussière-odeur dues aux usines prendrait le dessus sur toutes les autres formes de nuisances.

A partir des résultats de l'enquête quantifiée (193 personnes résidant en proximité des sites industriels de la ville de Gardanne) on constate que la pollution est le second problème de la ville (64%) après le risque de chômage (70%). Ce résultat s'accorde assez bien avec ceux de quelques enquêtes d'opinion au niveau national. Par exemple, le baromètre IRSN de 2011 [7] (enquête sur 1000 personnes selon la méthode des quotas et des strates) montre que la pollution de l'air est un sujet de préoccupation important pour la population (qui occupe la première ou la seconde place parmi les problèmes d'environnement) et qu'il s'agit du « *seul sujet qui connaît aussi peu de variations depuis une décennie* » (entre 31% et 38% de personnes préoccupées par la pollution de l'air). Ces résultats sont corroborés par plusieurs enquêtes sur les perceptions des populations en matière d'environnement. Celle du CREDOC [8] montre qu'entre 2007 et 2011 la pollution de l'air est la deuxième préoccupation des français en matière d'environnement et celle de l'ADEME révèle qu'entre 2005 et 2011 la pollution de l'air est aussi une préoccupation importante venant après la question du réchauffement climatique et de la pollution de l'eau.

L'enquête conduite sur Yaoundé ne fait apparaître ni une telle diversité de perceptions de la pollution selon les lieux de résidence, ni une telle prise de conscience des dangers qu'elle peut représenter. Même s'il y a quelques plaintes spécifiques de riverains des usines (brasseries du Cameroun) et des lieux de brûlage de dépôts sauvages d'ordures, le discours largement majoritaire cible surtout les poussières et les odeurs selon les périodes climatiques. La prise de conscience reste encore faible, ou en tous cas mal formulée par les personnes que nous avons interrogées. L'absence

---

<sup>3</sup> Risques et industrie. Pratiques quotidiennes des risques industriels (Lafaye F., Durand D., coord.) <http://www.ecologie-humaine.eu/documents/programme2004.pdf>.

de travaux nationaux ne permet pas aujourd'hui de savoir comment situer la perception de la pollution de l'air par la population camerounaise sur une échelle de risques.

Le sentiment de fatalité est encore renforcé par le fait, qu'à la différence de la France, la question de l'environnement et plus précisément celle de la pollution de l'air n'est pas encore développée dans l'espace médiatique au Cameroun. On note cependant depuis quelques années des articles de journaux qui relatent la situation particulièrement polluée d'un quartier ou mettent en cause des industriels qui altèrent la qualité de l'air par leur activité [9].

#### **4 - Conclusion :**

Que ce soit dans l'ancien bassin minier de Provence ou dans la ville de Yaoundé, les populations ont des perceptions de la pollution de l'air qui sont souvent un mélange de connaissances acquises et de savoirs profanes.

Au-delà de la diversité des perceptions, l'association poussières/odeurs se retrouve dans les discours des personnes interrogées dans les deux sites d'étude. Il en est de même pour la question de la proximité des sources de pollution qui est un sujet de plaintes autant à Yaoundé qu'à Gardanne.

En matière de lien avec la santé, il y a en revanche des différences notables de perceptions entre les deux sites. A Yaoundé, les populations font peu référence à l'impact de la pollution de l'air sur la santé. Par exemple, s'agissant des maladies respiratoires, nous avons constaté des écarts et même des oppositions entre les données scientifiques et les informations des populations interrogées. Ces dernières prennent les facteurs favorisant la maladie (froid, poussière, vent...) pour des causes réelles. En effet, pour elles, la causalité de ces maux est d'ordre physique et elle est liée aux saisons. C'est nettement moins le cas pour les populations de l'ancien bassin minier de Provence, bien que l'impact de la pollution sur les allergies soit probablement surestimé. Cela peut s'expliquer par le rôle que jouent les médias dans la diffusion d'informations parfois alarmistes sur ces sujets, mais aussi, parallèlement, par la progression dans la population générale d'une prise de conscience des enjeux environnementaux.

Au total, on s'aperçoit comme l'indiquait le travail de Castano et Moser [10] qu'il est difficile pour les individus de connaître leur niveau d'exposition à la pollution de l'air, que leur perception du risque est modulée par la perception de la capacité à lui faire face et qu'elle dépend de leur satisfaction à évoluer dans leur environnement familial. On notera que l'évaluation d'un risque pour la santé est souvent construite par association avec d'autres risques et que si la communication, qui cherche à susciter des sentiments, éveiller des intérêts, ne peut être que partiellement informative et éducative, elle ne peut en tous cas pas s'envisager sans prendre en compte, dans une diversité de contextes, les perceptions des populations ou des groupes auxquels elle s'adresse [11].

#### **Bibliographie :**

- [1] Noack Y, Robert S, Bley D, Lozano P, Gille G, Capezza S. Etude et évaluation multidisciplinaire de la pollution atmosphérique particulaire en milieu périurbain : le projet PACTES-BMP. *Méthodologie et premiers résultats. Sud Ouest Européen*, 2012 ; 33 : 77-88.
- [2] Matcheubou A, Yamba J, Tamo Tatietsé T. *Impact du parc automobile sur la congestion du trafic et la pollution de l'air dans la ville de Yaoundé*, Actes du colloque environnement et transports dans des contextes différents, Alger : ENP, 2009, 245-252.
- [3] Djiepmo Ndjoukya G. *Les défis de la sécurité routière en milieux urbains au Cameroun : le cas des motos taxis à Yaoundé*, Université Yaoundé : Master économie des transports, 2008.

- [4] Fotso M, Ndonou R, Libite PR. *Enquête démographique et de santé. Cameroun*, Yaoundé : BUCREF, 1998.
- [5] INS, *Enquête démographique et de santé Cameroun*, Maryland, Calverton, INS (Institut national de statistique), Yaoundé : Ministère de la planification, de la programmation du développement et de l'aménagement du territoire, 2005, 498 p.
- [6] Menard C, Girard D, Leon C, Beck F. *Baromètre santé environnement*, INPES éd, 2007, 393p.
- [7] IRSN. *Les perceptions des risques et de la sécurité des français*, IRSN éd, 2013, 93p.
- [8] Hoibian S. *Enquête sur les attitudes et comportements des français en matière d'environnement*, CREDOC éd, 2012, 88p.
- [9] Afriqinfos. *Cameroun : 139 entreprises dont en tête « Total » sanctionnées pour pollution de l'environnement*, 2012, 4 :17.
- [10] Castano C, Moser G. Informations, perception de la pollution de l'air et actions préventives : les raisons de discordances multiples, *Air Pur*, 2007; 73 : 5-9.
- [11] Bley D, Setbon M. Perceptions et IEC sur la lutte antivectorielle, in D. Fontenille et al. : *La lutte antivectorielle en France*, Marseille, IRD Éditions, coll. Expertise collégiale; CD-ROM, 2009: 319–349.

**Remerciements :**

*Nous tenons à remercier le PIR CNRS, L'OHM BMP et le Labex DRHIIM pour leur soutien logistique et financier aux programmes de recherches dont sont issues les données présentées dans cet article.*