

Synthèse des informations

Le texte met en évidence la corrélation entre la pollution atmosphérique et les inégalités socio-économiques en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Il identifie des territoires à enjeu sanitaire élevé, principalement situés dans des zones fortement urbanisées où l'exposition à la pollution est plus marquée, avec un indice ISA-p supérieur à **57** en 2018. Cette pollution est majoritairement causée par le trafic routier, mais aussi par le transport aérien et maritime, l'industrie et le chauffage domestique.

Ces zones se distinguent également par une précarité socio-économique marquée. Ainsi, quatre habitants sur cinq y vivent dans des conditions socio-économiques défavorables, soit deux fois plus que la moyenne régionale. Le taux de pauvreté dépasse un quart de la population locale, soit **10 points** de plus que dans l'ensemble de la région. Par ailleurs, le revenu médian y est plus bas, atteignant **1 520 €**, ce qui représente une différence de **260 €** par rapport à la moyenne régionale. Concernant l'emploi, près d'un actif sur cinq est au chômage, ce qui signifie un écart de **4 points** avec le taux régional.

En termes de logement, ces territoires se caractérisent par une densité plus élevée et des conditions plus précaires. Un habitant sur quatre vit en situation de suroccupation, soit près du double de la moyenne régionale. Parallèlement, les logements spacieux de plus de **100 m²** sont nettement moins répandus (11 % contre 27 % à l'échelle régionale), et les maisons individuelles, qui offrent une meilleure qualité de vie, ne concernent qu'un résident sur huit contre près d'un sur deux dans l'ensemble de la région. De plus, la proportion de propriétaires y est plus faible, avec **38 %** de résidents propriétaires contre **56 %** pour l'ensemble de la région, traduisant une plus grande instabilité résidentielle.

Figure 1 : Corrélation entre le l'enjeu de santé publique d'un territoire et son exposition à la pollution atmosphérique

On observe que la zone verte correspond aux territoires du haut-pays, caractérisés par une urbanisation et une densité de population plus faibles. Bien que la pollution atmosphérique y soit moindre, l'enjeu principal réside dans une diminution significative de la démographie, ce qui soulève des questions en matière de santé publique, notamment en lien avec l'accessibilité et la pérennité des infrastructures sanitaires.

À mesure que l'on se rapproche du littoral, les défis sanitaires s'intensifient. En effet, la concentration des axes autoroutiers, aériens et maritimes dans ces zones entraîne une exposition accrue des populations résidentes à la pollution atmosphérique. Par ailleurs, la façade méditerranéenne tend à se structurer en une vaste mégalopole, s'étendant de Marseille à Nice, sous l'effet d'une urbanisation croissante et d'un accroissement démographique soutenu. Cette dynamique renforce les enjeux de santé publique, nécessitant une anticipation et une gestion rigoureuse des risques environnementaux et sanitaires associés.

Figure 2 : Mise en rapport du statut socio-économique selon l'enjeu de santé publique

L'analyse du graphe met en évidence une corrélation entre l'enjeu de santé publique et le statut socio-économique des populations. Plus l'enjeu de santé publique diminue, plus la proportion de personnes en situation socio-économique défavorable se réduit, tandis que celle des individus bénéficiant d'un statut socio-économique favorable augmente.

Ainsi, près de la moitié des populations résidant dans des zones où l'enjeu de santé publique est élevé se trouvent en situation socio-économique défavorable. À l'inverse, plus de **30 %** des

individus bénéficiant d'un statut socio-économique favorable résident dans des territoires où l'enjeu de santé publique est faible.

En croisant ces résultats avec l'analyse des différentes figures, il apparaît que les territoires fortement urbanisés, caractérisés par une exposition accrue à la pollution atmosphérique et un enjeu de santé publique élevé, sont majoritairement occupés par des populations en situation socio-économique défavorable. Cette relation souligne les inégalités territoriales et l'importance d'une approche intégrée en matière de politique environnementale et sociale.

Problématiques

Quels seront les impacts à long terme de cette surexposition à la pollution sur la santé des populations concernées et sur la dynamique sociale de ces territoires ? Comment ces inégalités environnementales et socio-économiques risquent-elles d'aggraver la fragmentation urbaine et de renforcer les disparités territoriales ? Quels seraient les coûts économiques et sanitaires pour la région si ces inégalités persistent ?

Hypothèses

On peut formuler l'hypothèse que la prévalence des maladies respiratoires et cardiovasculaires augmentera significativement dans ces zones, avec une augmentation des cas de pathologies chroniques telles que l'asthme et la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO). Cela entraînerait une hausse des dépenses de santé publique et un accès aux soins plus difficile pour ces populations vulnérables. Par ailleurs, si aucune politique efficace n'est mise en place, ces inégalités pourraient conduire à un cercle vicieux de paupérisation et d'exclusion sociale, amplifiant les tensions territoriales et accentuant la désaffection des habitants pour ces zones.

Analyse critique des données

Le document met en avant des données chiffrées précises qui permettent d'objectiver la situation, mais une mise en perspective entre elles révèle des écarts significatifs. Par exemple, l'augmentation du taux de chômage par rapport à la moyenne régionale est moins marquée que l'écart observé en matière de pauvreté et de revenus, ce qui pourrait indiquer que d'autres facteurs structurels jouent un rôle dans ces inégalités. De même, l'écart entre la proportion de propriétaires dans ces zones et la moyenne régionale dépasse **15 points**, traduisant une différence plus marquée que celle observée pour d'autres indicateurs socio-économiques.

Par ailleurs, il serait pertinent d'y intégrer une évaluation à long terme des conséquences sanitaires et sociales. Une projection sur une à deux décennies permettrait d'estimer l'évolution de la prévalence des maladies et des coûts de santé associés. De plus, l'analyse ne mentionne pas l'impact des politiques publiques locales sur la réduction de la pollution et l'amélioration des conditions de vie. Enfin, une comparaison avec d'autres régions confrontées à des problématiques similaires, telles que l'Île-de-France ou certaines métropoles européennes, permettrait d'avoir une vision plus globale des enjeux.

Perspectives

Afin d'atténuer les conséquences de cette situation, il serait nécessaire de renforcer les politiques publiques en matière de réduction des émissions polluantes, notamment par une meilleure régulation du trafic routier et le développement de transports en commun moins polluants. L'instauration de zones à faibles émissions (ZFE) pourrait réduire l'exposition aux polluants les plus toxiques. Des mesures visant à améliorer le cadre de vie des habitants,

comme la rénovation thermique des logements et une urbanisation plus équilibrée, pourraient réduire les inégalités sociales et environnementales.

Enfin, une sensibilisation accrue aux risques sanitaires liés à la pollution et un renforcement de l'accès aux soins dans ces zones apparaissent comme des leviers essentiels pour préserver la santé publique et limiter les inégalités futures. Des études épidémiologiques longitudinales permettraient également d'évaluer l'évolution des impacts sanitaires afin d'adapter les politiques publiques de manière proactive. En comparant ces projections aux tendances observées dans d'autres territoires soumis aux mêmes problématiques, il serait possible d'anticiper les évolutions futures et d'élaborer des stratégies d'intervention plus efficaces.

Comment pourriez-vous étendre la figure 1 au reste de la France ?

Dans les zones rurales, la cartographie présenterait une coloration verte marquant une large bande diagonale correspondant à la **diagonale du vide**. L'enjeu de santé publique y serait moindre en raison d'une faible densité démographique ainsi que d'une activité industrielle et de réseaux de transport routiers et aériens moins développés. Par conséquent, la population exposée à la pollution atmosphérique serait plus restreinte, d'autant que la concentration des polluants y serait elle-même réduite.

Par quel autre graphique pourriez-vous représenter les données de la figure 2 ?

Nous pourrions modéliser cette relation à l'aide d'une **fonction affine à deux variables**, représentant le **taux de personnes concernées** en fonction de deux paramètres :

- Une variable **X**, correspondant à l'**enjeu de santé publique**, qu'il conviendrait de transformer en variable continue (par exemple, **0** pour un enjeu faible et **100** pour un enjeu élevé).
- Une variable **Y**, représentant le **statut socio-économique**, également convertie en une variable continue.

Dans ce modèle, la relation obtenue prendrait la forme d'une **courbe affine** avec une **pen­te positive**, traduisant la proportionnalité entre le **statut socio-économique** et l'**exposition à la pollution atmosphérique**. Autrement dit, à mesure que l'enjeu de santé publique augmente, la part des populations en situation socio-économique défavorable s'accroît également.

Pourquoi les populations vivant dans ces zones sont-elles plus vulnérables aux problèmes de santé liés à la pollution ?

Les populations de ces zones sont plus vulnérables aux effets de la pollution en raison d'une **exposition prolongée aux polluants atmosphériques**, combinée à des **conditions socio-économiques défavorables**. La précarité limite l'accès aux soins et aux mesures de prévention, tandis que les logements souvent suroccupés et mal isolés aggravent l'impact des polluants. Cette situation souligne la nécessité d'actions combinant **réduction des émissions, amélioration des conditions de vie et renforcement de l'accès à la santé**.