

# Qualité de l'air extérieur et enfance : des différences territoriales des représentations parentales sont-elles repérables ?

Pinel-Jacquemin, S., Dupuy, A., Attié, J.-L., Kelly-Irving, M., &  
Zaouche Gaudron, C.



COLLOQUE INTERNATIONAL

**PENSER LES INÉGALITÉS  
DANS L'ENFANCE**  
INVESTIGATING CHILDHOOD  
INEQUALITIES

20 - 22 novembre 2019 – Paris, Sorbonne

# PLAN DE LA PRESENTATION



CONTEXTE DE LA RECHERCHE

OBJECTIFS

METHODOLOGIE EXPLORATOIRE

RESULTATS



# CONTEXTE DE LA RECHERCHE

## □ Groupement d'Intérêt Scientifique « Bébés, Petite Enfance en Contextes » (BECO) :

- ✓ améliorer les connaissances relatives à la **période de la petite enfance**
- ✓ concevoir une meilleure analyse des **vulnérabilités potentielles liées à la période sensible** qu'elle constitue dans sa dimension bio-psycho-sociale, tout en précisant les **facteurs de protection** qui amènent les enfants à être ou à devenir résilients.

## □ Pluridisciplinarité

- ✓ Psychologie
- ✓ Sociologie
- ✓ Epidémiologie
- ✓ Aérologie
- ✓ Etc.

<https://beco.univ-tlse2.fr>



# CONTEXTE DE LA RECHERCHE

## ☐ L'influence de la mauvaise qualité de l'air (QA) extérieur joue sur :

- ✓ la santé des enfants (Rancièrè & al., 2017 ; Bowatte & al., 2017),
- ✓ le développement cognitif (Sunyer & al., 2017),
- ✓ le développement socio-affectif (Margolis & al., 2016 ; Yorifuji & al., 2017).

## ☐ **Tendances actuelles en France** : rendre le public en partie acteur de l'évolution de la qualité de l'air extérieur à laquelle il est exposé et façonner les normes de « santé environnementale ».

## ☐ Les **jeunes enfants**, population vulnérable, dépendent en partie de leurs parents et de l'action de ceux-ci pour les prémunir des effets d'une mauvaise QA.

## ➤ **A notre connaissance, aucune étude n'examine 1) la représentation de la qualité de l'air extérieur qu'ont les parents et les pratiques (éducatives et de santé) à l'égard de leurs jeunes enfants qui en découlent et 2) la façon dont sont reçues, perçues, appropriées les prescriptions.**



# CONTEXTE DE LA RECHERCHE

**ETUDE AIRES** (Qualité de l'air extérieur et santé environnementale des jeunes enfants : représentations et pratiques parentales )

Sous la direction d' Anne Dupuy, MCF **sociologie**, CERTOP UMR 5044, Université Toulouse 2 Jean Jaurès / ISTHIA

Avec

- ✓ Attié Jean-Luc, PR **physico-chimie de l'atmosphère**, LA UMR 5560, Université Paul Sabatier UT3
- ✓ Chantal Zaouche Gaudron, PR **psychologie de l'enfant**, LISST-Cers UMR 5193, Université Toulouse 2 Jean Jaurès
- ✓ Michelle Kelly-Irving, CR Inserm, **épidémiologie**, LEASP UMR 1027, Inserm, Université Paul Sabatier UT3
- ✓ Frédéric Meleux, **Gestion des risques environnementaux**, INERIS
- ✓ Christine Mennesson, PR **sociologie**, EA CRESCO, Université Paul Sabatier UT3
- ✓ Pierre Molinier, PR **émérite Sciences de l'information et de la communication**, LERASS – GRECOM EA 827, Université Toulouse 2 Jean Jaurès
- ✓ Stéphanie Pinel-Jacquemin, Dr-HDR **psychologie du développement**, chargée de recherche associée, LISST-Cers UMR 5193, Université Toulouse 2 Jean Jaurès

# OBJECTIFS DE L'ETUDE



- ❑ **exploratoires** : concernant les représentations et pratiques parentales en matière de qualité de l'air extérieur et santé environnementale des jeunes enfants
  
- ❑ **opérationnels** :
  - ❑ produire des **réflexions théoriques et méthodologiques** préliminaires
  - ❑ réfléchir aux **conséquences socio-éthiques** d'un projet de recherche portant sur les liens entre vulnérabilités, qualité de l'air extérieur et santé environnementale des jeunes enfants (réflexivité engagée, contraintes engendrées, niveau de conscientisation et effets sur l'estime de soi, la santé)

# METHODOLOGIE EXPLORATOIRE ET PLURIDISCIPLINAIRE



- ❑ Démarche conforme aux recommandations du Comité d’Ethique sur les Recherches (CER Toulouse) :  
**Avis favorable (dossier 2019-154)**
  - ✓ Formulaire de consentement ; archivage ; anonymisation
- ❑ **Questionnaires socio-descriptifs préparatoires :**
  - ✓ Données socio-démographiques
  - ✓ Données sur la pollution de l’air dont 32 items de Segala (2010 repris de Deguen et al., 2012)
- ❑ **Entretiens semi-directifs (face-à-face ou Skype) sur les thèmes de :**
  - ✓ Habitat
  - ✓ Mobilité trajets enfants : Déplacements extérieurs
  - ✓ Représentations de l’air, de la pollution perçue
  - ✓ Satisfaction qualité de l’air, impact sur la santé
  - ✓ Stratégies mises en place lors des pics de pollution
  - ✓ Evolution des ressentis face à la pollution de l’air
  - ✓ Informations et recommandations sur la pollution de l’air
  - + Appréciation/évaluation de l’entretien

# METHODOLOGIE EXPLORATOIRE ET PLURIDISCIPLINAIRE



☐ Variables sociodémographiques prises en compte pour le recrutement :

## 10 PARENTS (3 pères, 7 mères)

Niveau de diplôme et de formation

Statut socio-économique

Enfant de moins de trois ans

Urbain (6), rural (4)

Lille (2), Strasbourg (2), Paris (1),  
Toulouse (3) et région tarnaise (2).

## *Délimitation :*

✓ Age moyen  $m=36$  ans ;  $ET=5,48$

✓ Critères relatifs aux positions sociales non remplis :

*8/10 : niveau d'études supérieur à Bac+5*

*8/10 : cadres et professions intellectuelles supérieures*



# RÉSULTATS AU QUESTIONNAIRE CONCERNANT LA POLLUTION DE L'AIR (d'après Segala, 2010)



21. CONCERNANT LA POLLUTION DE L'AIR	
<i>Dans la semaine passée, comme résultat de la pollution de l'air, avez-vous :</i>	1. Jamais, 2. Occasionnellement, 3. Souvent, 4. Toujours
21. été inquiet(e) pour votre santé	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
22. été inquiet(e) pour la santé de votre enfant	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
23. eu des yeux « rouges »	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
24. Et votre enfant (« yeux rouges ») ?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
25. souffert d'irritation nasale	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
26. Et votre enfant (irritation nasale) ?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
27. Eternué	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
28. Et votre enfant (éternuements) ?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
29. eu la gorge sèche	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
30. toussé	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
31. Et votre enfant (toux) ?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
32. eu des difficultés à respirer	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
33. Et votre enfant (difficultés à respirer) ?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
34. souffert de maux de tête	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
35. changé d'activités de loisirs	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
36. dû rester à l'intérieur	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
37. aéré votre domicile	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
38. fermé les volets de votre maison	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
39. utilisé un purificateur d'air dans votre maison	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
40. évité d'ouvrir les fenêtres	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
41. ressenti le besoin de vous laver les mains ou la figure	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
42. bu plus d'eau que d'habitude	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
43. senti une odeur extérieure déplaisante	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
44. senti une odeur intérieure déplaisante	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
45. remarqué que vos rideaux étaient sales	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
46. remarqué que le ciel était nuageux	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
47. pensé que votre qualité de vie se dégradait	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
48. pensé à déménager	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4



	Score minimum	Score maximum	Score moyen
Niveau d'anxiété	2	8	5
Symptômes du répondant	8	32	20
Symptômes de l'enfant	6	24	15
Mesures de protection	8	32	20
Perceptions sensorielles	4	16	10



**Deux familles** présentent pour la première (FAM6M2) des **scores d'anxiété** (S1=8, score maximum), de **symptômes de l'enfant** (S2=20, max=24) et de **perceptions sensorielles** (S3=13, max=16) et pour la deuxième (FAM11P35) uniquement **d'anxiété** (S1=6, max=8), **supérieurs à la moyenne**. Une troisième famille (FAM12M5) obtient juste le score moyen aux **perceptions sensorielles** (S3=10).

# RÉSULTATS AU QUESTIONNAIRE CONCERNANT LA POLLUTION DE L'AIR (d'après Segala, 2010)



**La première** (FAM6M24) est une **mère** de deux jeunes enfants, travaillant à temps plein et habitant le **centre-ville d'une grande ville**. La synthèse de l'entretien indique qu'il s'agit d'une « *mère très angoissée et en colère par rapport à cette question de la pollution atmosphérique mais qui n'évoque que très peu l'impact de la pollution, en dehors de la santé de ses enfants. Elle souhaitait faire cet entretien qui la « soulage ». Elle est contente de savoir que d'autres personnes s'en préoccupent. Parle de la pollution atmosphérique comme d'une « saloperie », un « poison », une « merde » ... »*. Ajoutons qu'elle évoque à la fois un « **droit fondamental** » et une « **liberté fondamentale** », sa « **liberté de respirer un air correct** », tout en étant « **fondamentalement en colère** », ainsi qu'une **impuissance** face à la pollution, un **sentiment d'urgence** et le fait qu'il s'agisse pour elle d'une **préoccupation quotidienne**, sans doute renforcée par la toux chronique de ses enfants.

**La seconde** (FAM11P35) est un **père** également de **centre-ville**, même s'il habite un quartier plus résidentiel à quelques mètres d'un « poumon vert » de la ville qui lui donne « l'impression de respirer ». La synthèse de l'entretien indique qu'il s'agit d'un père « *qui remet beaucoup en question le modèle de la société capitaliste, très « sceptique » et pessimiste sur l'évolution de cette société qu'il met clairement en lien avec la pollution atmosphérique. Il admet aussi clairement ce qu'il appelle la « schizophrénie sociale », c'est-à-dire l'effort que demandent des actes pour réduire la pollution et la volonté de garder le même style de vie confortable mais polluant. Il parle également d'« hypocrisie politique » dans le sens où les mesures prises restent invisibles. Beaucoup d'ambivalence et de préoccupation, voire de peurs, ressenties par rapport à cette thématique. »*



# RESULTATS ENTRETIENS EXPLORATOIRES

## ➤ DES DIFFERENCES TERRITORIALES A PLUSIEURS NIVEAUX

### *Représentations de la pollution de l'air*

VILLES :



➔ PENSER

CAMPAGNES :

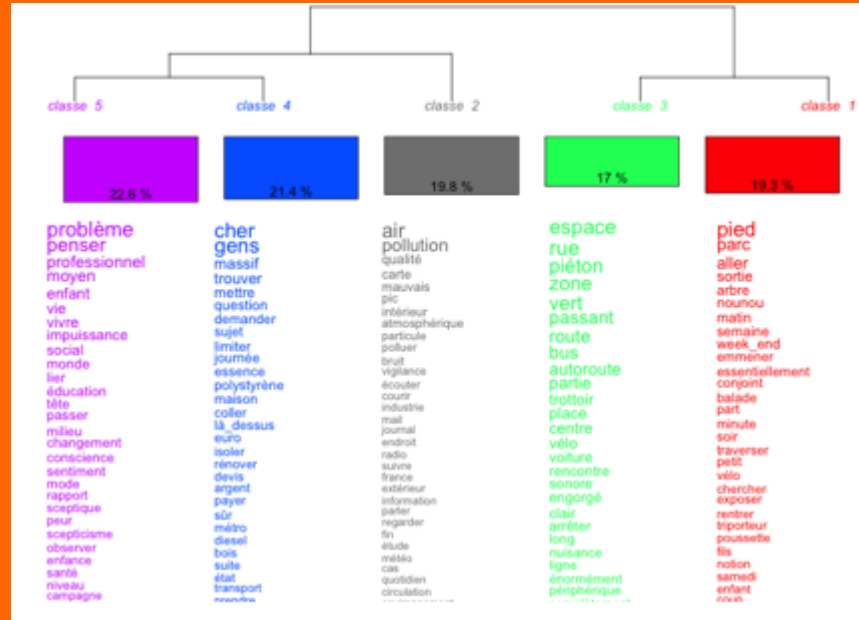




# RESULTATS EXPLORATOIRES

## ➤ DES DIFFERENCES TERRITORIALES A PLUSIEURS NIVEAUX *Représentations de la pollution de l'air*

VILLES (5 classes) :



CAMPAGNES (3 classes) :



# POLLUTION ATMOSPHERIQUE



## ➤ DES DIFFERENCES TERRITORIALES A PLUSIEURS NIVEAUX

*Des représentations de la pollution atmosphérique beaucoup plus associées aux sources de pollution pour les parents de la campagne et beaucoup plus variées pour les citadins*

	<i>Parents de la ville</i>	<i>Parents de la campagne</i>
<i>Pollution atmosphérique</i>	Représentations <b>plus variées</b> (sources mais aussi conséquences physiques et psychologiques, problème beaucoup plus vaste et global (société capitaliste, hypocrisie politique, droit fondamental)	Représentations associées aux <b>sources de pollution</b> (voitures, usines, avions, etc.)
<i>Couleur</i>	Ciel <b>jaunâtre/aspect du ciel/du rose, du brun</b>	Nuage de fumée/Brouillard <b>Gris/marron-gris</b>

# DEFINITION DU « BON » AIR



## ➤ DES DIFFERENCES TERRITORIALES A PLUSIEURS NIVEAUX

Un « bon air » associé à des sensations de fraîcheur et de nature pour les parents de la campagne et davantage à ce qu'il n'est pas pour les citadins

	<i>Parents de la ville</i>	<i>Parents de la campagne</i>
<i>Bon air</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Difficile à définir</li> <li>▪ Ce qu'il n'est pas</li> <li>▪ Non symptômes</li> </ul>	Associé à des sensations de fraîcheur et de nature

Ce qu'il n'est pas : « ne sent pas mauvais », « pas d'odeur », « pas trop de circulation », « pas de voitures », « pas de pots d'échappement », « loin des émanations... de véhicules agricoles », « sans pesticides » mais aussi « pas de bruit », « pas à l'intérieur », « pas à Grenoble »

# L'ENDROIT LE MOINS POLLUE



## ➤ DES DIFFERENCES TERRITORIALES A PLUSIEURS NIVEAUX

L'endroit le moins pollué est dans la nature pour tous les parents, mais aussi à l'intérieur des domiciles pour ceux de la ville

	<i>Parents de la ville</i>	<i>Parents de la campagne</i>
<i>Endroit le moins pollué</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>En pleine nature</b> (montagne, bois, forêt, etc.)</li> <li>▪ <b>A domicile</b></li> <li>▪ <b>Chez la nounou</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Dans le jardin</b></li> <li>▪ <b>Loin de la circulation</b></li> </ul>
<i>Episodes de pollution relatés</i>	<b>Plus variés</b>	En lien avec <b>la voiture</b>

# STRATEGIES FACE A LA POLLUTION ET SATISFACTION DE L'AIR



## ➤ DES DIFFERENCES TERRITORIALES A PLUSIEURS NIVEAUX

	<i>Parents de la ville</i>	<i>Parents de la campagne</i>
<i>Stratégies face à la pollution</i>	<b>Davantage impliqués dans la lutte contre la pollution</b> (Responsabilités individuelles, collectives et politique ; actes concrets)	<b>Stratégies d'évitement</b> (éviter la pollution et éviter de polluer)
<i>Satisfaction de la qualité de l'air</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Insatisfaction supérieure</b> (odeurs, perception d'un environnement pollué)</li> <li>▪ <b>Satisfaction si environnement arboré</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Satisfaction actuelle</b> mais, pour certains, <b>inquiétude pour l'avenir</b></li> </ul>
<i>Critiques politiques locales</i>	<b>Pas d'effort ou d'incitation des municipalités</b>	Peu soulignées



# SENTIMENTS FACE A LA POLLUTION



## ➤ DES DIFFERENCES TERRITORIALES A PLUSIEURS NIVEAUX

**Sentiments** d'impuissance communs mais

des sentiments beaucoup plus négatifs pour les parents de la ville face à la pollution et une mise à distance pour ceux de la campagne

	<i>Parents de la ville</i>	<i>Parents de la campagne</i>
<i>Sentiments</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Ambivalence</b></li> <li>▪ <b>Culpabilité, anxiété, honte, colère, injustice, tristesse, <i>impuissance</i> préoccupation, découragement</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Indifférence</b></li> <li>▪ <b><i>Impuissance/Fatalité</i></b></li> <li>▪ <b>Mise à distance</b></li> </ul>

# IMPACTS DE LA POLLUTION



## ➤ DES DIFFERENCES TERRITORIALES A PLUSIEURS NIVEAUX

Un **empan de conséquences** de la pollution dépassant la santé pour les parents de la ville

	<i>Parents de la ville</i>	<i>Parents de la campagne</i>
<i>Impacts de la pollution</i>	<p><b>Plus vastes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respiratoires</li> <li>▪ Cancers</li> <li>▪ Impacts émotionnels, psychiques</li> <li>▪ Perte de mouvement</li> <li>▪ Espérance de vie</li> </ul> <p><b>+ Enfants perçus comme plus vulnérables</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réactions cutanées</li> <li>▪ Problèmes respiratoires</li> <li>▪ Cancers</li> </ul>

# ECO-ANXIETE RESSENTIE



## ➤ DES DIFFERENCES TERRITORIALES A PLUSIEURS NIVEAUX

Une éco-anxiété inexistante surtout chez les pères et les parents de la campagne et beaucoup plus importante chez les mères de la ville

	<i>Parents de la ville</i>	<i>Parents de la campagne</i>
<i>Eco-anxiété</i>	<b>Importante</b> (Parents de grande ville, centre-ville)	<b>Inexistante</b> (pères et parents campagne) : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peu de lien sont faits avec la pollution</li> <li>▪ N'y pensent pas particulièrement</li> <li>▪ Ne se sentent pas concernés</li> <li>▪ La pollution comme un problème secondaire</li> <li>▪ Sentiment de protection</li> </ul>

# RECOMMANDATIONS AUX POUVOIRS PUBLICS



## ➤ DES DIFFERENCES TERRITORIALES A PLUSIEURS NIVEAUX

Pour tous, des **actions concrètes** sont demandées aux pouvoirs publics

	<i>Parents de la ville</i>	<i>Parents de la campagne</i>
<i>Recommandations aux pouvoirs publics</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Développer les transports en commun</li> <li>▪ Développer les pistes cyclables et la piétonnisation des villes</li> <li>▪ Favoriser les véhicules « propres »</li> <li>▪ Davantage d'aides financières</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prévenir (sensibilisation des tout-petits et une formation des professionnels de l'enfance)</li> </ul>

# LES POINTS COMMUNS A TOUS LES PARENTS



## ➤ DES POINTS COMMUNS

	<i>Parents de la ville</i>	<i>Parents de la campagne</i>
<i>Mauvais air</i>	Associé principalement aux <b>symptômes</b> (yeux, nez, gorge) et aux <b>odeurs désagréables</b>	
<i>Endroit le plus pollué</i>	Dans la <b>rue</b>	
	Surtout aux heures de pointe	+ endroits plus personnels
<i>Impacts de la pollution</i>	<b>Sur la santé</b>	
<i>Sentiments</i>	<b>Nécessité de rester positif pour pouvoir passer à l'action</b>	
<i>Evolution de la réflexion sur la pollution</i>	<b>De plus en plus prégnante pour tous, en particulier depuis naissance enfant</b>	

# LES POINTS COMMUNS A TOUS LES PARENTS



## ➤ DES POINTS COMMUNS

	<i>Parents de la ville</i>	<i>Parents de la campagne</i>
<i>Infos pollution de l'air</i>	<b>Une moitié des parents déconnectée des informations sur la pollution</b>	
	<b>L'autre moitié informée par des supports médiatiques ou corporels</b>	
<i>Changement des pratiques</i>	<b>Pas de changement des pratiques, même pour l'enfant</b>	
		<b>Mais suivi des directives s'il y en avait</b>

# LES POINTS COMMUNS A TOUS LES PARENTS



## ➤ DES POINTS COMMUNS

		<i>Parents de la ville</i>	<i>Parents de la campagne</i>
<i>Recommandations aux pouvoirs publics</i>	<i>aux</i>	<b>Des actions concrètes, des injonctions et/ou sanctions et le changement de mentalités</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Encourager et faciliter le covoiturage</i></li> <li>▪ <i>Encourager les changements de comportements individuels et de mentalité</i></li> <li>▪ <i>Plus d'injonction et de sanctions de la part de l'état</i></li> </ul>	

# CONCLUSION



- **NECESSITE DE CONFIRMER CES RESULTATS SUR DES ECHANTILLONS PLUS IMPORTANTS**
- **APPROFONDIR LES DIFFERENCES, NOTAMMENT SUR LA COURONNE PERI-URBAINE (pas prise en compte ici)**
- **REFLEXIONS SOCIO-ETHIQUES SUR LES PROJETS DE RECHERCHE A VENIR / CONSCIENTISATION ET TENDANCE A L'ECO-ANXIETE A PRENDRE EN COMPTE DANS NOS METHODOLOGIES FUTURES**
- **QU'EST-CE QUI EMPECHE LES PARENTS DE MODIFIER LEURS PRATIQUES PARENTALES EN CAS DE PICS DE POLLUTION ? (RESISTANCE(S))**



# Références citées

- Bowatte, G., Lodge, C. J., Knibbs, L. D., Erbas, B., Perret, J. L., Jalaludin, B., ... Dharmage, S. C. (2018). Traffic related air pollution and development and persistence of asthma and low lung function. *Environment International*, 113, 170-176.
- Deguen, S., Ségala, C., Pédrone, G., & Mesbah, M. (2012). An air quality perception scale for global assessment of air pollution health effects. *Risk Analysis: An Official Publication of the Society for Risk Analysis*, 32(12), 2043-2054. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2012.01862>
- Deguen, S., Nicollet, L., Gilles, M., Danzon, A., Blanchard, O., Nir, G. L., ... Kihal-Talantikite, W. (2017). Pregnancy Air Exposure: An R Package for Estimation of Exposure to Air Pollution during Critical Windows of Pregnancy. *Open Journal of Statistics*, 07, 422. <https://doi.org/10.4236/ojs.2017.73030>
- Margolis, A. E., Herbstman, J. B., Davis, K. S., Thomas, V. K., Tang, D., Wang, Y., ... Rauh, V. A. (2016). Longitudinal effects of prenatal exposure to air pollutants on self-regulatory capacities and social competence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(7), 851–860. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12548>
- Ranciere, F., Bougas, N., Viola, M., Momas, I. 2017. Early exposure to traffic-related air pollution, respiratory symptoms at 4 years of age, and potential effect modification by parental allergy, stressful family events, and sex: a prospective follow-up study of the PARIS birth cohort. *Environ Health Perspect* 125:737–745; <http://dx.doi.org/10.1289/EHP239>
- Sunyer, J., Suades-González, E., García-Esteban, R., Rivas, I., Pujol, J., Alvarez-Pedrerol, M. & Basagaña, X. (2017). Traffic-related Air Pollution and Attention in Primary School Children: Short-term Association. *Epidemiology* (Cambridge, Mass.), 28(2), 181–189. <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000000603>
- Yorifuji, T., Kashima, S., Diez, M. H., Kado, Y., Sanada, S., & Doi, H. (2017). Prenatal exposure to outdoor air pollution and child behavioral problems at schoolage in Japan. *Environment International*, 99, 192-198 <https://doi.org/10.1016/j.envint.2016.11.016>
- Zelem MC, 2016, « Les effets pervers de la sobriété énergétique. L'écologisation contrainte des modes de vie » *Revue des Sciences Sociales*, n° 55 : « Environnementalisme et citoyenneté », pp. 70-80.

**MERCI A TOUS  
POUR VOTRE ATTENTION !**

**Contacts :**

[adupuy@univ-tlse2.fr](mailto:adupuy@univ-tlse2.fr)

[chantal.zaouche@univ-tlse2.fr](mailto:chantal.zaouche@univ-tlse2.fr)

[pinel-jacquemin@univ-tlse2.fr](mailto:pinel-jacquemin@univ-tlse2.fr)



CLIMAT • SANTÉ-ENVIRONNEMENT

Partage



## La santé des futures générations risque d'être affectée par le changement climatique

Asthme et risques cardiaques à cause de l'air pollué, infections et malnutrition dues au réchauffement... Un rapport de spécialistes de la médecine alerte sur les risques sanitaires liés au changement climatique, pour les enfants nés aujourd'hui.

Le Monde avec AFP • Publié aujourd'hui à 04h19, mis à jour à 16h35

**14/11/19**

[https://www.lemonde.fr/climat/article/2019/11/14/la-sante-des-futures-generations-risque-d-etre-affectee-par-le-changement-climatique\\_6019073\\_1652612.html](https://www.lemonde.fr/climat/article/2019/11/14/la-sante-des-futures-generations-risque-d-etre-affectee-par-le-changement-climatique_6019073_1652612.html)

27

Si rien n'est fait contre le changement climatique, la santé des enfants qui naissent aujourd'hui sera de plus en plus menacée au long de leur vie, s'alarment des experts dans un rapport publié jeudi 14 novembre.

« *Les changements climatiques définiront la santé de toute une génération* », assure le docteur Nick Watts, responsable de ce rapport. Publié dans la revue médicale *The Lancet* quelques semaines avant la conférence internationale sur le climat (COP25), il résonne comme un écho aux craintes dont la Suédoise Greta Thunberg est devenue l'emblème dans le monde.

## **Action immédiate contre les émissions de gaz à effet de serre**

*« Les enfants sont particulièrement vulnérables aux risques sanitaires liés aux changements climatiques. Leur corps et leur système immunitaire sont encore en train de se développer, ce qui les rend plus vulnérables aux maladies et aux polluants »,* fait valoir le docteur Watts, de l'Institut pour la santé mondiale de l'université de Londres. Or, les conséquences sur la santé *« persistent à l'âge adulte »* et *« durent toute la vie »*, souligne-t-il, en demandant une *« action immédiate de tous les pays pour réduire les émissions de gaz à effet de serre »*.

Ce rapport est l'édition 2019 d'un document publié tous les ans par *The Lancet*. Intitulé *« Compte à rebours sur la santé et le changement climatique »*, il mesure 41 indicateurs-clés sur ces deux sujets et est réalisé en collaboration par 35 institutions, dont l'OMS (Organisation mondiale de la santé), la Banque mondiale et des

Cette année, les chercheurs se focalisent sur la santé des plus jeunes. Parmi leurs sujets de préoccupation, la pollution de l'air. *« Tout au long de l'adolescence et jusqu'à l'âge adulte, un enfant né aujourd'hui respirera un air plus toxique, causé par les combustibles fossiles et aggravé par la hausse des températures »*, prévoit le rapport.

*« C'est particulièrement préjudiciable pour les jeunes, car leurs poumons se développent encore »*, ajoute-t-il, en dressant la liste des conséquences potentielles : *« Diminution de la fonction pulmonaire, aggravation de l'asthme et risque accru de crise cardiaque et d'accident vasculaire cérébral »*.

Selon le rapport, *« les émissions mondiales de CO<sub>2</sub> provenant des combustibles fossiles continuent d'augmenter (hausse de 2,6 % entre 2016-2018) »* et *« les décès prématurés liés aux (particules fines) PM 2,5 stagnent à 2,9 millions dans le monde »*.