

Communiqué de presse
Paris, le 13 octobre 2021

Journée de la qualité de l'air à Paris – 14 octobre 2021

Le PARA-PM, système innovant de capture des particules fines présentes dans l'air extérieur

Paris, le 13 octobre 2021 – A la veille de la Journée de la qualité de l'air, les partenaires du ballon se réunissent chaque année pour mettre en commun leurs observations sur la qualité de l'air de cette dernière année à Paris.

Cette année, les experts analysent l'impact des nouveaux seuils de dangerosité des particules fines fixés par l'OMS. Quelle signification pour une ville comme Paris ? Quels impacts attendus sur la santé ?

Parmi les solutions pour arriver à atteindre ces nouveaux seuils, un nouveau système de dépollution de l'air extérieur de ces particules fines mis au point après 10 années de R&D par la PME Aérophile, qui a conçu le Ballon Generali de Paris.

- Relever le défi de dépolluer l'air extérieur avec le **para(pm)**

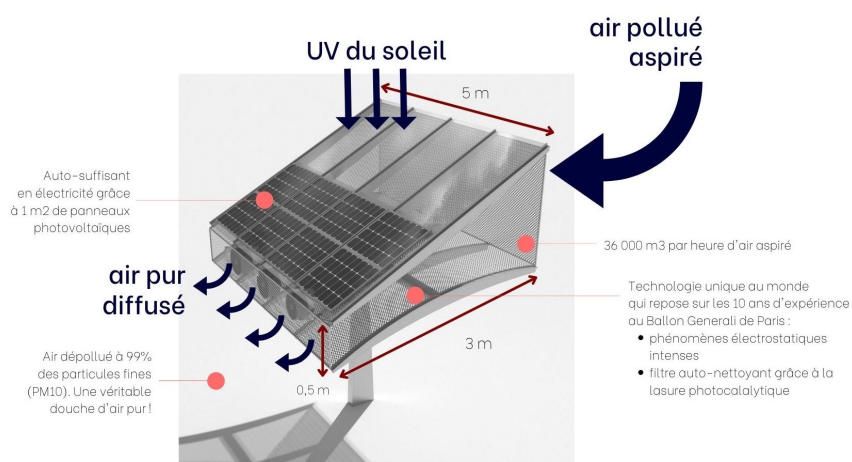
Depuis 2013, le Ballon Generali est devenu un véritable laboratoire volant pour mesurer les particules fines en temps réel et procéder tout au long de l'année à des expériences menées en partenariat avec différents laboratoires du CNRS.

Après 10 ans de recherche, les ingénieurs d'Aérophile ont mis au point le PARA-PM, une technologie unique au monde qui repose d'une part sur les principes de **phénomènes électrostatiques intenses**, d'autre part sur un **principe de filtre auto-nettoyant** grâce à une **lasure-photocatalytique**.

Il s'agit d'un système unique de capture des particules fines en espaces ouverts, autonome et ultra-performant car **il permet de dépolluer 99% des particules fines**.

Le système revêt aujourd'hui la forme **d'une ombrière de 5mx3m**, mais reste modulaire pour s'adapter aux différents sites.

L'air y est aspiré d'un côté en grande quantité (**36 000 m³ par heure** d'air aspiré soit l'équivalent du volume de **plus de 15 piscines olympiques**) et ressort de l'autre côté, entièrement dépollué. Cela permet **de diviser par 2 la teneur en particules fines jusqu'à 30 mètres de distance**.



- **Une solution concrète et immédiatement applicable pour de nombreux lieux accueillant du public**

Le Para-PM est une solution pour dépolluer l'air à grande échelle.

Il convient à tous les lieux particulièrement exposés à la pollution de l'air : **métros, centres urbains, tunnels urbains, péages autoroutiers, etc**

Il peut être également utilisé par de nombreux sites comme tous ceux qui accueillent des publics sensibles : **les écoles, les hôpitaux et Ehpad, les lieux accueillant des sportifs.**

Aérophile vient d'ailleurs de remporter un appel d'offres de la SOLIDEO, qui recherchait des solutions efficaces pour **dépolluer l'air du village des Athlètes.**



Visuel 3D d'une barrière de PARA-PM

« Nous sommes très heureux que les 10 années de recherche à bord du Ballon Generali aient servi à la mise au point d'une innovation qui permet l'amélioration de la qualité de l'air, un enjeu devenu aujourd'hui majeur en termes de santé au quotidien. En tant qu'assureur, chez Generali, nous voulons être partenaire de nos clients tout au long de leur vie. Soutenir la recherche en faveur de solutions pour diminuer les risques santé liés à la pollution trouve donc toute sa place dans notre politique d'engagements. » conclut **Jean-Laurent Granier**, Président-Directeur Général de Generali France.

La qualité de l'air : enjeu climatique et sanitaire majeur

En 2021, la pollution de l'air représenterait :

- **8,7 millions de décès prématurés par an¹**
- **Près d'1 décès sur 5 sur la planète¹**
- **Une réduction de l'espérance de vie de 3 ans en moyenne dans le monde²**
- **La 2^{ème} cause de mortalité évitable en France (après l'alcool)³**
- **La pollution environnementale est la 3^{ème} cause dont les Français veulent que les pouvoirs publics s'occupent à l'horizon 2025, avec 35% des sondés qui s'y déclarent attentifs.⁴**

Plus d'information sur : <http://parapm.org/>

¹ Etude de Harvard publié en février 21

² Etude parue dans la revue de la Société européenne de cardiologie, Cardiovascular Research, travaux de chercheurs des universités de Birmingham, d'Harvard et de Leicester publiés dans la revue Environmental Research.

³ Santé Publique France 2016

⁴ Baromètre France 2025 – Viavoice/ Generali / radio Classique) : lire le détail de l'étude :

<https://presse.generalifrance.fr/communique/211083/Barometre-France-2025-Generali-Viavoice-Radio-Classique-1ere-Edition-du-6-octobre-2021-Avenir-du-pays-systeme-de-sante-L-inquietude-predomine-chez-Francais>

- **Quel constat sur les mesures de particules fines effectuées cette année ? Que signifient ces nouvelles normes pour une ville comme Paris au vu de ces mesures ?**

Par Jean-Baptiste Renard, Directeur de recherche au CNRS, Laboratoire de Physique et Chimie de l'Environnement et de l'Espace

Le mini-compteur d'aérosols LOAC au ballon Generali fournit depuis 2013 les concentrations en particules fines pour 19 gammes de tailles entre 0,2 et 30 μm . Ces mesures en nombre, ainsi que celles en concentrations massiques du réseau Airparif, ont montré que la pollution pour la période octobre 2020 – octobre 2021 est restée similaire à celle des dernières années. Aucun épisode intense de longue durée ne s'est produit grâce aux conditions météorologiques favorables à la dispersion de la pollution. A noter néanmoins un épisode significatif entre fin février et début mars 2021, qui présente une forte hétérogénéité locale.

Le vrai problème actuel concerne **les particules les plus fines, inférieures à 2,5 μm (les PM2.5)** qui sont les plus dangereuses pour la santé. **Leurs concentrations moyennes annuelles et journalières sont trop fortes par rapport aux recommandations.**

Les nouvelles normes établies par l'OMS (5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle au lieu de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) sont loin d'être atteintes en ville ; des mesures drastiques seraient nécessaires pour y arriver. De même, afin de mieux évaluer la présence des PM2.5, de nouvelles normes et stratégies instrumentales semblent nécessaires, basées sur le comptage en nombre plutôt qu'en masse.



- **Pourquoi l'OMS a établi de nouveaux seuils ?**

Point de vue du Dr Pierre Souvet, Cardiologue et Président de l'ASEF (Association Santé Environnement France)

L'OMS affirme qu'un air pur **devrait être un droit humain fondamental** et une condition nécessaire à la santé et à la productivité des sociétés.

Ce droit est essentiel car les conséquences sanitaires, environnementales et économiques de cette pollution collective et subie par nous tous sont considérables ; **entre 40 000 et 97 000 morts en France selon les études** ; une morbidité qui touche le système cardiovasculaire et cérébral de façon prédominante mais aussi le système respiratoire, notre cerveau, la qualité du développement des enfants et qui augmente le taux de certains cancers.

Le rapport du Sénat estime son coût à plus de 100 milliards d'euros.

L'OMS a modifié ses recommandations pour plus de sévérité. Parce qu'il n'y a aucun seuil au-dessous duquel elle n'affecte en rien la santé. Parce que des études récentes ayant pris en compte les facteurs de risque personnel comme **l'étude de Arden POPE III ou le projet ELAPSE** ont montré que **même si la pollution était présumée faible** et en-dessous des préconisations précédentes, elle a des **conséquences sur la mortalité**.

Lutter contre la pollution de l'air en ciblant ces nouveaux objectifs de qualité est un élément majeur de prévention sanitaire et de réduction de la mortalité.

Contacts presse et photos

Laurence de La Touche – laurence@agencethedesk.com - 06 09 11 11 32

Albane Fauchille – albane@agencethedesk.com - 06 32 46 55 32