



FI 17- 2015 11 26

Une tour pour purifier l'air (Smog Free Tower)

Extraits d'articles

<http://www.tomsguide.fr/actualite/tour-aspirateur-d-air,48252.html>



Daan Roosegarde est surtout connu pour ses projets innovants d'urbanisme. Non content de développer une autoroute intelligente, le designer néerlandais envisage cette fois de créer le plus grand **purificateur d'air** au monde.

Baptisée Smog Free Tower, il s'agit d'une tour censée lutter contre la pollution en assainissant l'environnement urbain. A cette fin, elle devrait permettre à la population de mieux respirer.

Fonctionnant comme un ioniseur d'air géant, la structure utilise un courant pour diffuser des ions chargés positivement dans l'air. Ces ions vont se fixer sur les

particules fines volatiles avant d'être aspirées par la tour grâce à des capteurs intégrés. L'air pollué est alors collecté puis compressé tandis que l'air pur est redistribué dans l'environnement. Enfin, la bâtisse pourra nettoyer 30 000 mètres cubes d'air par heure et les microparticules filtrées seront emprisonnées dans des mini cubes pour donner naissance à des bagues ou des boutons de manchette.

Cette tour purificatrice d'air est actuellement présentée sur **Kickstarter** et le projet a déjà récolté plus que la somme escomptée. Le premier modèle devrait s'implanter à Rotterdam en septembre avant d'être déployé dans les autres villes comme Pékin et potentiellement Paris.

<http://8e-etage.fr/2015/09/22/pays-bas-purificateur-dair-geant-en-plein-centre-de-rotterdam/>

Ce gros bébé peut purifier l'air d'un petit quartier résidentiel en une journée », affirme Daan Roosegarde, le célèbre designer néerlandais à l'origine de la Smog Free Tower. Mise au point en collaboration avec l'Université de technologie de Delft et l'entreprise hollandaise European Nano Solutions, la tour purificatrice d'air est capable de filtrer et de débarrasser de ses particules fines un million de mètres cubes d'air par heure.

Sous ses airs de grosse climatisation, la Smog Free Tower pourrait donc être une solution à la dégradation de la qualité de l'air de nos villes. En ionisant l'air qui le traverse, le système charge positivement les particules inférieures à 15 micromètres (dont les dangereuses particules fines). Une fois chargées positivement, les particules se fixent sur une contre-électrode installée dans la tour, à la manière de copeaux de métal sur un aimant. L'air purifié est ensuite rejeté.



Le chercheur Bob Ursem, qui a participé au projet, l'affirme : la tour ne produit pas d'ozone, contrairement à beaucoup de purificateurs d'air, parce que les particules sont chargées positivement plutôt que négativement. Eileen McCauley, directrice de la recherche à la California Air Resources Board émet malgré tout des doutes quant à l'efficacité sur le long terme de ce système. Elle a déclaré au site web *Wired* : « Cette technologie n'est pas nouvelle et elle aurait besoin d'être expérimentée à grande échelle dans une zone urbaine très polluée ». Elle a notamment expliqué être inquiète de la fréquence de nettoyage d'un système comme celui-ci.

Le designer Daan Roosegaarde aurait par ailleurs déclaré avoir parlé du projet aux villes de Mexico, Paris et Pékin. « Nous avons reçu beaucoup de demandes de promoteurs qui veulent installer nos tours dans quelques quartiers riches et pollués. Des projets auxquels j' ai tendance à m' opposer », a-t-il déclaré. « La Smog Free Tower doit être installée dans des espaces publics ». Alors, à quand une grosse climatisation plantée Parc des Buttes-Chaumont ou au milieu du lac du Parc de la Tête d'Or ?

<http://www.parismatch.com/Actu/Environnement/Cette-tour-nettoie-l-air-pollue-des-villes-Les-metropoles-se-l-arrachent-840561>

Mise à jour le 06 octobre 2015 par ROMAIN CLERGEAT

La pollution dans nos cités a pris des proportions parfois ingérables. Même en Europe. Il arrive que Londres dépasse Pékin dans ce domaine et Paris fut en mars la pire capitale du monde en la matière. Un designer hollandais, Daan Roosegaarde, a inventé un édifice capable d'absorber les particules nocives et de restituer un air propre à 75 %. Déjà toutes les métropoles se l'arrachent.

Depuis le 15 septembre, elle trône au milieu d'un parc de Rotterdam, aux Pays-Bas. On devrait d'ailleurs plutôt dire « il » car c'est en réalité le plus grand purificateur d'air au monde et il fonctionne comme un aspirateur. La Smog Free Tower, fruit de la collaboration entre l'université de technologie de Delft, la compagnie European Nano Solutions et le designer Daan Roosegaarde, est un édifice métallique capable de purifier 30 000 mètres cubes d'air chaque heure. Il lui faudrait une dizaine d'heures seulement pour assainir entièrement l'air d'un espace grand comme Bercy. « Quand ce truc marche à fond, il peut nettoyer un petit quartier », s'enthousiasme son créateur. Comment ? En ionisant les petites particules de pollution dans l'air. Celles, inférieures à 10 micromètres de diamètre (la taille d'une fibre de coton), que l'organisme inhale et qui se révèlent dangereuses pour le cœur et les poumons. Au sommet de la tour, un système de ventilation attire l'air qui entre alors dans une chambre où ces particules « sales » reçoivent une charge positive. Dès lors, comme le métal s'accroche à l'aimant, les particules sales positives se collent contre une structure d'électrodes qui les retient prisonnières. L'air purifié est ensuite expulsé à travers les fentes de la tour, créant, littéralement, une trouée d'air pur dans la pollution du ciel des villes.

Paris Match. Comment vous est venue l'idée de cette tour écologique ?

Daan Roosegaarde. J'étais à Pékin dans ma chambre d'hôtel au 32^e étage, surplombant l'immeuble de la télévision chinoise. Je me suis rendu compte que, le week-end, je pouvais observer la ville. Mais le mardi matin, lorsque je me levais, la ville entière était recouverte d'un manteau de pollution. Je ne pouvais même pas apercevoir l'autre côté de la rue ! Ça a vraiment été un choc pour moi de "voir" ça. On doit agir. Et pas simplement avec de beaux discours, mais en donnant la possibilité aux gens d'expérimenter, concrètement, la différence qu'il y a entre de l'air pollué et un air pur.

Votre tour fait 7 mètres de haut. Est-il possible de l'imaginer beaucoup plus grande et où comptez-vous installer les prochaines ?

Selon les besoins, il sera possible d'en augmenter la taille et de créer ainsi une bulle d'air pur plus importante. J'aimerais pouvoir la faire venir à Paris, à l'occasion de la COP21. Nous sommes également en contact avec Pékin. L'idée est de pouvoir intéresser les villes et d'en implanter partout où elle serait utile. voire nécessaire...