



**Un confort naturel pour votre intérieur**

**nanoe™ X, technologie basée sur les radicaux hydroxyles**

## Un confort naturel pour votre intérieur

**Les bienfaits de la nature sont bien connus. Mais connaissez-vous le pouvoir des radicaux hydroxyles ?**

Présents en abondance dans la nature, les radicaux hydroxyles (également appelés radicaux OH) ont la capacité d'inhiber les polluants, certains types de virus et de bactéries et de réduire les odeurs.

La technologie permet de tirer parti de ces incroyables avantages en intérieur, de sorte que les endroits que nous fréquentons soient plus propres et agréables à vivre, que ce soit à la maison, au bureau, à l'hôtel, dans les magasins et les restaurants.

**Dans notre monde actuel, où la santé est au cœur des préoccupations, nous faisons de l'exercice, nous sommes attentifs à ce que nous mangeons et touchons, mais aussi à ce que nous respirons. Il existe une technologie permettant d'amener les bienfaits de l'air extérieur à l'intérieur.**

Les performances de nanoe™ X peuvent varier selon la taille de la pièce, l'environnement et l'usage. L'effet n'est pas immédiat et il peut prendre plusieurs heures pour atteindre tout son potentiel (voir le tableau des résultats de test pour plus de détails). nanoe™ X n'est pas un dispositif médical. Les réglementations locales sur la conception des bâtiments et les recommandations sanitaires doivent être suivies.

CHAQUE PERSONNE  
INHALE

18Kg

D'AIR PAR JOUR



EAU

1.2Kg

PAR PERSONNE  
PAR JOUR



NOURRITURE

1.3Kg

PAR PERSONNE  
PAR JOUR





Radicaux hydroxyles  
contenus dans de l'eau

## Un processus naturel

Les radicaux hydroxyles sont des molécules instables, qui cherchent à réagir avec d'autres éléments, tels que l'hydrogène, en les capturant. Grâce à cette réaction, les radicaux hydroxyles ont le potentiel d'inhiber la croissance de polluants tels que certains virus, bactéries, moisissures et les mauvaises odeurs en les décomposant et en inhibant leurs effets néfastes. Ce processus naturel présente des avantages majeurs en matière d'amélioration des espaces intérieurs.

**La technologie nanoe™ X de Panasonic va encore plus loin et apporte cet élément naturel – les radicaux hydroxyles – à l'intérieur pour aider à créer un environnement idéal.**

En créant des radicaux hydroxyles contenus dans de l'eau, la technologie nanoe™ X augmente considérablement leur efficacité : la durée de vie des radicaux hydroxyles, de moins d'une seconde dans la nature, passe à plus de 600 secondes (10 minutes), ce qui assure une diffusion plus large dans la pièce.

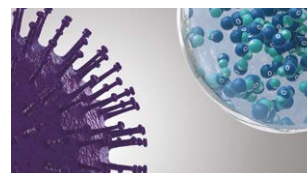


Radicaux hydroxyles dans la nature



Radicaux hydroxyles contenus dans de l'eau

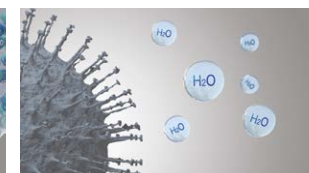
Grâce aux propriétés de nanoe™ X, plusieurs types de polluants peuvent être inhibés, tels que certains types de virus, bactéries, moisissures, allergènes, pollens et certaines substances dangereuses.



nanoe™ X atteint de manière fiable les polluants.



Les radicaux hydroxyles dénaturent les protéines des polluants.



L'activité des polluants est inhibée.

La durée de vie des radicaux hydroxyles contenus dans de l'eau est d'environ 10 minutes. Durant cette période ils ont la capacité d'agir contre les polluants. Une exposition plus longue peut être nécessaire pour inhiber efficacement les polluants. Consulter les tests d'efficacité de nanoe™ X sur les polluants en suspension dans l'air et adhérents sur des surfaces.

## Qu'est-ce qui rend nanoe™ X unique ?



Les radicaux hydroxyles inhibent les polluants, certains virus et bactéries pour nettoyer et réduire les odeurs. Grâce à cette technologie avancée, même les tissus à mailles serrées peuvent être traités à l'aide de cette solution, ce qui signifie que les rideaux, stores, tapis et meubles peuvent tous bénéficier de cette technologie pour inhiber les substances dangereuses, y compris sur les surfaces dures et, bien sûr, l'air que nous respirons.



1 | **Échelle microscopique.** À un milliardième de mètre, nanoe™ X est beaucoup plus petit que la vapeur et peut pénétrer en profondeur dans les tissus pour les réduire les odeurs.



2 | **Longue durée de vie.** Contenu dans de microscopiques particules d'eau, nanoe™ X a une longue durée de vie et peut se propager facilement dans la pièce.



3 | **Grande quantité.** nanoe X Générateur Mark 2 produit 9 600 milliards de radicaux hydroxyles par seconde. De plus grandes quantités de radicaux hydroxyles contenus dans nanoe™ X conduisent à de meilleures performances dans l'inhibition des polluants.



4 | **Aucun entretien.** Le dispositif nanoe™ X, constitué de titane et sans filtre, ne nécessite aucune maintenance et n'a pas besoin d'être remplacé.



### nanoe™ X : les 7 bénéfices de la technologie unique de Panasonic

Réduit les odeurs

Capacité d'inhiber 5 types de polluants

Hydrate



Odeurs



Bactéries et virus



Moisissures



Allergènes



Pollen



Substances dangereuses



Peau et cheveux

\* L'image montre nanoe X Générateur Mark 2.

\* Consultez le site <https://aircon.panasonic.fr> pour obtenir plus de détails, ainsi que les données de validation.

## nanoe™ X, une technologie validée à l'international dans des centres d'essai

L'efficacité de la technologie nanoe™ X a été testée par des laboratoires indépendants en Allemagne, en France, au Danemark, en Malaisie et au Japon.

**99,9 %\***  
D'INHIBITION DE  
CERTAINES  
BACTÉRIES

### L'efficacité de nanoe™ X

		Tests réalisés	Résultat	Capacité	Durée	Organisme de test	Numéro de rapport
EN SUSPENSION DANS L'AIR	Virus	Bactériophage ΦX174	99,7 % d'inhibition	Env. 25 m³	6 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	24_0300_1
	Bactérie	Staphylocoque doré	99,9 % d'inhibition	Env. 25 m³	4 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	2016_0279
ADHÉRES	Virus	SARS-CoV-2	99,9 % d'inhibition	45 L	2 h	Texcell (France)	1140-01 A1
		Coronavirus félin	99,3 % d'inhibition	45 L	2 h	Yamaguchi University Faculty of Agriculture	
		Virus de la leucémie murine xénotrope	99,999 % d'inhibition	45 L	6 h	Charles River Biopharmaceutical Services GmbH	
		Virus de la grippe (sous-type H1N1)	99,9 % d'inhibition	1 m³	2 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	21_0084_1
		Bactériophage	99,80 % d'inhibition	25 m³	8 h	Laboratoires japonais de recherche sur les aliments	13001265005-01
	Bactérie	Staphylocoque doré	99,9 % d'inhibition	20 m³	8 h	Danish Technological Institute	868988
	Pollen	Pollen d'ambroisie	99,4 % d'inhibition	20 m³	8 h	Danish Technological Institute	868988
		Cèdre	97 % d'inhibition	Env. 23 m³	8 h	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-151001-F01
Odeurs	Odeur de fumée de cigarette	Intensité des odeurs réduite de 2,4 niveaux	Env. 23 m³	0,2 h	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160415-N04	

Résultats des tests réalisés dans des conditions de laboratoire contrôlées. Les performances de nanoe™ X peuvent différer dans un environnement réel.

Le nouveau générateur nanoe™ X utilise un système de « décharge à plusieurs conducteurs » qui concentre la décharge sur 4 électrodes en forme d'aiguille, augmentant considérablement le nombre de radicaux hydroxyles.



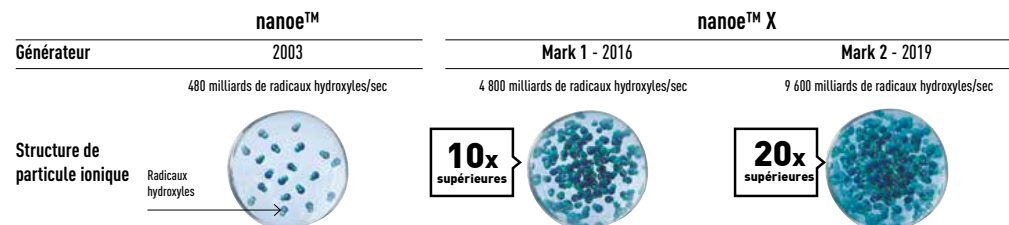
#### Comment nanoe™ X est généré

- 1 | L'électrode produit de la condensation.
- 2 | Une décharge électrique est appliquée à l'eau (sans danger).
- 3 | Les particules nanoe™ X sont générées.

\*L'image montre nanoe X Générateur Mark 1.



Le premier appareil nanoe™ a été développé par Panasonic en 2003. Après des années d'investissements en R&D, la technologie a été améliorée avec le lancement de nanoe™ X.

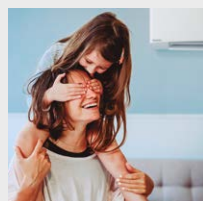


## Où la technologie nanoe™ X est-elle utilisée ?

Depuis 2003, "nanoe" fait partie intégrante de la vie de personnes habitant au Japon et dans d'autres régions.

On retrouve cette technologie dans diverses applications pour nettoyer l'air et les surfaces, comme à l'intérieur de trains, d'ascenseurs, de voitures, d'appareils électroménagers ou de beauté... ainsi que dans la climatisation.

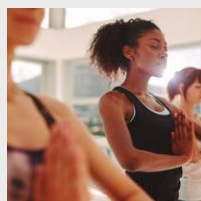
Les solutions Panasonic chauffage & refroidissement intègrent la technologie nanoe™ dans une large gamme d'équipements pour les applications résidentielles et tertiaires. Ce système ne nécessite pas de filtre ou d'entretien et peut fonctionner indépendamment du chauffage ou de la climatisation.



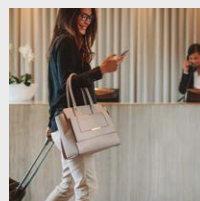
Résidentiel



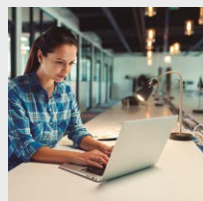
Magasin



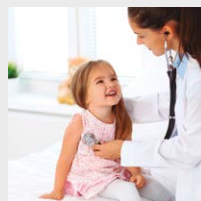
Salle de sport



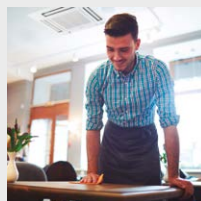
Hôtel



Bureau



Clinique



Restaurant



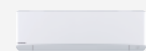
Hôpital

La technologie a été adoptée dans les maisons et dans les bâtiments recevant du public où une meilleure qualité de l'air est souhaitée, comme les bureaux, les hôpitaux, les centres de santé et les hôtels.


L'effet et les performances présumés de nanoe™ X ne sont attendus que dans la même pièce que celle où l'unité est placée et varient selon la taille de la pièce, l'environnement et l'usage. nanoe™ X a le potentiel d'améliorer la qualité de l'air intérieur mais n'est pas un dispositif médical. Les réglementations locales sur la conception des bâtiments et les recommandations sanitaires doivent être suivies.

### RÉSIDENTIEL

Split et Multi Split. nanoe X Générateur Mark 1 intégré


 **Unité murale Etherea Z**  
CS-(M)Z\*\*VKEW. 6 capacités : de 1,6 à 5,0 kW

 **Unité murale Etherea XZ**  
CS-XZ\*\*VKEW. 4 capacités : de 2,0 à 5,0 kW

 **Console**  
CS-Z\*\*UFEAW. 3 capacités : de 2,5 à 5,0 kW


### TERTIAIRE

PACI. nanoe X Générateur Mark 1 intégré ou en option

 **Cassette 90x90 PU2. CZ-CNEXU1 - en option**  
S-\*\*\*PU2E5B. 7 capacités : de 3,6 à 14 kW

 **Cassette 90x90 PU3 - intégrée de série**  
S-\*\*\*PU3E. 7 capacités : de 3,5 à 14 kW

PACI. nanoe X Générateur Mark 2 intégré

 **Gainable adaptatif PF3**  
S-\*\*\*PF3E. 7 capacités : de 3,6 à 14 kW

DRV (ECOi & ECO G) nanoe X Générateur Mark 1 intégré ou en option

 **Cassette 90x90 MU2. CZ-CNEXU1 - en option**  
S-\*\*\*MU2E5A. 11 capacités : 2,2 à 16 kW

 **Console MG1 - intégrée de série**  
S-\*\*\*MG1E5N. 5 capacités : 2,2 à 5,6 kW

Panasonic solutions chauffage & refroidissement intègre la technologie nanoe™ dans une large gamme d'équipements.

\* Disponibilité selon le pays

**Découvrez comment Panasonic prend soin de vous en consultant le site**

[www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu)

**Panasonic**

solutions **chauffage** & **refroidissement**