



Qualité et traitement de **l'air intérieur** en milieu médical

Choisir l'expertise et
l'exigence françaises



Un standard français exigeant

Dans les établissements de santé, les risques liés à l'air peuvent être biologiques (germes pathogènes dans l'air), chimiques (liés aux produits de nettoyage et de désinfection) ou particuliers (poussières et allergènes). La France est l'un des rares pays à avoir formalisé des critères de qualité de l'air par type d'activité médicale. La norme NF S 90-351 guide la conception, la réalisation, l'exploitation et la maintenance des installations de traitement d'air des établissements de santé.

Elle définit des classes de risque allant de 1 (risque faible) à 4 (très haut risque) en fonction des types d'activités. A chaque classe correspond un niveau de contamination microbiologique, particulaire et aéraulique. Elle est complétée par le guide publié par la Société Française d'Hygiène Hospitalière, sur la prévention de la transmission respiratoire publié fin 2024 qui intègre de nombreux paramètres concernant le micro-organisme, l'hôte infecté et l'hôte exposé, mais aussi les paramètres environnementaux.

L'ensemble aboutit à la maîtrise du risque de transmission respiratoire en milieu de soins

La qualité de l'air intérieur, un enjeu de **santé publique**

D'après l'Organisation mondiale de la santé (OMS), 3,2 millions de personnes meurent prématurément de maladies imputables à la pollution de l'air intérieur, chaque année dans le monde. La responsabilité des particules fines est désormais établie dans bon nombre de pathologies : BPCO, cancers du poumon mais aussi cancer du sein, de la vessie, sarcomes, lymphomes non Hodgkinien, AVC, maladies cardiovasculaires, diabète de type 2, affections neurologiques...

Prévenir et lutter contre les infections nosocomiales aéroportées

Au niveau mondial, dans les hôpitaux de traitement aigu, sur 100 patients, 7 dans les pays à revenu élevé et 15 dans les pays à revenu faible ou intermédiaire contractent au moins une infection nosocomiale pendant leur hospitalisation. En moyenne, un patient touché sur 10 succombe à cette infection. Outre des décès, les infections nosocomiales impliquent des soins supplémentaires pour les patients et des surcoûts pour les systèmes de santé.

L'air et les microgouttelettes en suspension sont des vecteurs de transmission et les infections aéroportées représentent un risque important pour les patients, le personnel et les visiteurs.

Aux nombreuses maladies véhiculées par l'air (infections bactériennes, virales et fongiques des voies aériennes, tuberculose, rougeole...), s'est jointe depuis 2020 la Covid-19.

D'après l'OMS, 14,9 millions de décès supplémentaires ont été associés à la pandémie de Covid-19 entre 2020 et 2021.

Dans un environnement confiné, mal ventilé ou mal aéré, la présence de plusieurs personnes malades augmente la concentration en particules infectieuses dans l'air.

La qualité de l'air intérieur s'avère donc un paramètre central dans la prévention et la lutte contre les infections nosocomiales aéroportées et les épidémies.



Les acteurs de l'excellence française du traitement de l'air : 6 grandes familles de dispositifs.

CENTRALES DE TRAITEMENT DE L'AIR

Ces systèmes centralisés conçus pour nettoyer, filtrer, chauffer, refroidir et distribuer de l'air frais dans un bâtiment donné, sont essentiels dans divers environnements où la qualité de l'air est critique dont les hôpitaux, les installations pharmaceutiques et les laboratoires.

Les experts français :

- ATA Medical
- Sodistra

ARMOIRES DE TRAITEMENT DE L'AIR

Ces dispositifs compacts sont utilisés pour contrôler la qualité de l'air dans des espaces restreints tels que les salles propres ou les laboratoires, en filtrant les contaminants et en régulant la température et l'humidité.

Les experts français :

- ATA Medical
- Unitair

CRÉATION DE CHAMBRES DE SOINS CRITIQUES

Ces dispositifs innovants simplifient la création de chambres de soins critiques pour patients immunodéprimés ou infectieux. Sans compromis sur le confort et la protection des patients et des soignants face au risque infectieux aéroporté, ils réduisent l'empreinte environnementale et offrent une flexibilité nouvelle à l'hôpital au quotidien comme en situation sanitaire exceptionnelle.

Les experts français :

- AirInspace
- Aspida

PLAFONDS FILTRANTS

Ces structures installées au plafond des espaces sensibles tels que les salles d'opération ou les salles blanches sont équipées de filtres pour purifier l'air en éliminant les particules et les contaminants, assurant ainsi un environnement propre et stérile.

Les experts français :

- ATA medical
- ErLab Noroit
- Unitair

SERVICES CRITIQUES : BLOC OPÉATOIRE MODULAIRE, PHARMACIE, LABORATOIRES

Destinés à l'*office based surgery* et à des usages de préparation de pharmacie hospitalière (BPP) ou de mise en conformité de laboratoire, ces environnements sont constitués d'une enveloppe ultra-propre avec ou sans sas, de passe-plats et d'isotechniques ergonomiques ainsi que d'un système de traitement d'air indépendant leur permettant d'atteindre les conditions aérauliques adaptées à l'usage des praticiens.

Les experts français :

- AirInspace
- Aspida

UNITÉS MOBILES

Ces dispositifs autonomes et transportables peuvent compléter ou se substituer à un système centralisé de traitement d'air dans les services accueillant des patients à risque (hématologie, réanimation, bloc opératoire, urgences...), les pharmacies et les laboratoires hospitaliers. Ils sont aussi utilisés dans des situations exceptionnelles, telles que des catastrophes naturelles ou des crises sanitaires pour fournir un air propre dans des abris temporaires ou des centres médicaux provisoires, ainsi que dans des installations médicales mobiles.

Les experts français :

- AirInspace
- JVD
- NatéoSanté

SERVICES ASSOCIÉS

Les entreprises peuvent également proposer diverses solutions complémentaires :

- contrôle, monitoring de la qualité de l'air,
- diagnostic de performances et conformité des environnements maîtrisés (blocs, chambres REB, laboratoires de confinement P3, zones de préparation pharmaceutique),
- qualification périodique réglementaire des environnements maîtrisés,
- entretien et maintenance des équipements.

Les experts français :

- AirInspace
- ABN Engineering & Consulting
- ASPIDA
- Bertin technologies
- GPF
- Igienair
- NatéoSanté



Retrouvez les entreprises françaises ayant participé à l'élaboration de ce



AIRINSPACE

Maîtriser le risque de
contamination environnementale
www.airinspace.com



ASPIDA

Une nouvelle génération
d'environnements contrôlés
www.aspida.global



BERTIN TECHNOLOGIES

Contrôle de la qualité de l'air avec
CORIOLIS
www.bertin-technologies.fr
gamme-produits/biocollecteurs-air/



GPF

Des réseaux au service de la vie
www.gpf.fr



JVD

Produits d'hygiène professionnels
et purification d'air
www.jvd.fr



NATEOSANTE

Solutions professionnelles de
mesure et de traitement de l'air
www.nateosante.com

Fiche produite par



**French
Healthcare**

Association

Au sein du dispositif French Healthcare, les acteurs français de la santé (industriels, établissements de santé, instituts de recherche, organisations professionnelles...) sont réunis en association et poursuivent un objectif collectif :
la promotion de l'expertise française en santé à l'international.

www.frenchhealthcare.fr



@French Healthcare Association



Retrouvez les membres
de **French Healthcare**
Association mobilisables
dans un projet de
traitement de l'air intérieur.