



Bourgogne Franche-Comté

CARNET SANITAIRE DE L'AIR. PRÉSENTATION DU PROJET EN BFC.

Dr N. Floret, CPias BFC

Journée régionale du CPias HDF, Lille, 27 mars 2025



SOMMAIRE

CONTEXTE

ENJEU

RATIONNEL

PERSPECTIVES

CONCLUSION

CONTEXTE (1)

bonne QAI = enjeu majeur pour notre santé

80%
de notre
temps en
intérieur



Air intérieur
peut être
jusqu'à
**10 fois
plus pollué**
que l'air
extérieur

Exposition à
différents types
de polluants

- chimique
- biologique
- physique

Déterminants de la
QAI

air extérieur

ventilation

matériaux de
construction

radon

comportements
de l'occupant

équipement

activités

sol pollué



"Un bon renouvellement de l'air de l'intérieur des bâtiments est donc indispensable pour limiter l'exposition des individus à un grand nombre de polluants." SpF

CONTEXTE (2)

QAI : préoccupation de santé publique



- **Loi du 12 juillet 2010**
- **Ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016 (radon)**
- **Décret & arrêtés décembre 2022**



- **Protection des professionnels**
- **Protection des personnes fragiles**



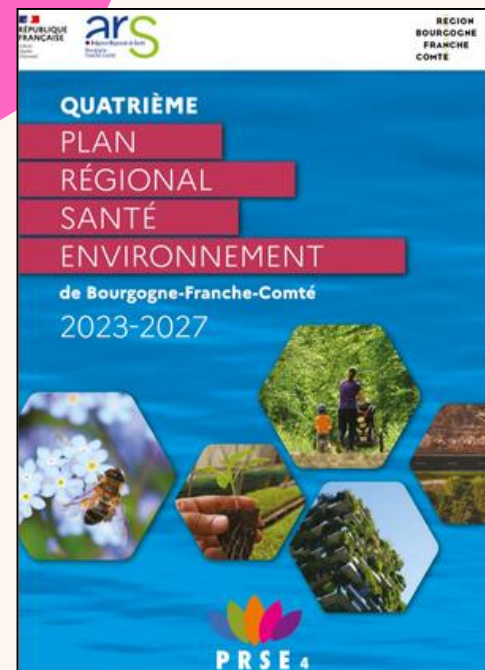
« 4° Les structures sociales et médico-sociales rattachées aux établissements de santé mentionnés à l'article L. 6111-1 du code de la santé publique ainsi que les structures de soins de longue durée de ces établissements (1^{er} janvier 2025) ;

→ **dispositions de la surveillance de la QAI sont en vigueur depuis le 1er janvier 2025
MAIS décret d'application non encore paru.**

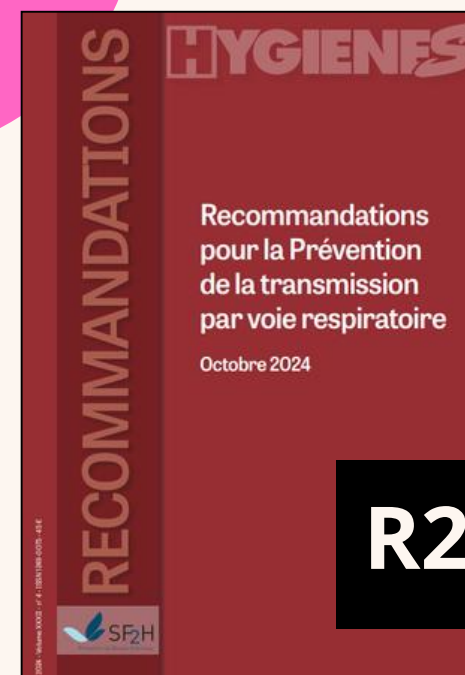
CONTEXTE (3)

QAI : préoccupation de santé publique

Priorité du
PRSE 4 BFC
2023-2027



Axe majeur
des Recos
SF2H 2024



R2 à R11

Belle opportunité de continuer à faire progresser la maîtrise de la QAI en s'appuyant sur l'axe "risque infectieux".

"Donnent une place exigeante et nécessaire à la connaissance et à la maîtrise de la qualité de l'air intérieur qui nous ouvre un pan majeur d'amélioration de la conception et de la gestion de l'environnement de nos structures de soins." P. Parneix

Entrée par la porte "risque infectieux" avec les recos précautions respiratoires pour soutenir les actions en faveur de la QAI :

- **Inciter les propriétaires et les gestionnaires des bâtiments concernés** à se saisir du sujet de la qualité de l'air intérieur dans leurs bâtiments
- **Sensibiliser les occupants** de ces bâtiments par un suivi régulier avec la réalisation annuelle d'une évaluation des moyens d'aération, d'un diagnostic sur les pratiques relatifs à la qualité de l'air intérieur tous les 4 ans et de mesures de polluants après travaux ou actions sur les locaux pouvant avoir un impact sur la QAI (étapes clés)
- **Mettre en œuvre un plan d'actions** visant à améliorer en continu la qualité de l'air intérieur de l'établissement.



Le non-respect des obligations réglementaires relatives à la surveillance de la QAI, dans les établissements où la réglementation s'impose, expose le propriétaire (ou à défaut l'exploitant) à une contravention de cinquième classe d'un montant pouvant aller de 1500 à 3000 euros par site.

ENJEU : APPROCHE INTÉGRÉE DE LA QAI EN BFC (1)

- Identifier les acteurs ayant des objectifs convergents de maîtrise de la QAI & fédérer leur expertise propre.
- Créer une task force régionale pour engager, guider & soutenir les structures cibles en s'appuyant sur la complémentarité des expertises.
- Proposer aux structures cibles une vision cohérente prenant en compte les enjeux de chacun dans une approche transversale et non en silo.

ENJEU : APPROCHE INTÉGRÉE DE LA QAI EN BFC (2)



Pôle énergie
BFC

Centre de
ressources du
bâtiment durable

et

animateur du
programme
régional **RESET** –
**Réseau des
établissements de
santé en transition**

*QAI et confort
hygrothermique liés aux
actions de travaux
d'économies d'énergies
et d'énergies
renouvelables.*

INTERFACE

Cpias BFC

QAI & risques
infectieux

QAI & confort d'été

QAI & exposition
chimique

RATIONNEL DE LA RÉFLEXION EN BFC

- **Des acteurs qui se connaissent pour initier la dynamique**



- **Des acteurs qui collaborent**

Prévention et maîtrise du risque légionelles en établissement médico-social :
présentation du projet de dispositif expérimental d'appui en région BFC



PERSPECTIVES (1)

FORMALISER & VALIDER LE PROJET (CPias/Pôle Energie/ARS)

ENRICHIR L'EQUIPE REGIONALE PILOTE

Dreets, Cerema & représentants des 2 sites écoles (EOH + responsables techniques)

ARMER


- Mobiliser les forces vives (EOH/EMH)
- Les outiller (capteurs CO2)
- Les former/acculturer
- Surveiller

TESTER

- Identifier 2 sites écoles (1 ancien + 1 récent)
- Mettre en place un plan d'accompagnement

PARTAGER :

- En region
- Et :
 - Nourrir la réflexion du gpe de W inter CPias
 - Se nourrir de la réflexion du gpe de W inter CPias



La maîtrise de la QAI dans les ERP est étroitement liée à un bon renouvellement de l'air des espaces clos qui peut être appréciée par la mesure de la concentration en CO2.



PERSPECTIVES (2)

Focus sur la mesure à lecture directe du CO2

→ OUTILS

• Se référer au chapitre 1 du « [Guide d'application du CSTB](#) »

— POURQUOI ? —

La lecture directe du CO2 peut être considérée comme un « **thermomètre** » de l'aération des pièces.

Elle permet de sensibiliser les gestionnaires et les utilisateurs des locaux sur les **pratiques quotidiennes d'aération** et de réagir en **temps réel** sur la qualité du renouvellement de l'air de la pièce.

Les résultats de la mesure sont interprétés au regard de deux seuils d'actions :

< 800 ppm : renouvellement de l'air satisfaisant

> 1500 ppm : renouvellement de l'air insuffisant

— QUAND ET PAR QUI ? —

La mesure à lecture directe du CO2 est réalisée **une fois par an** dans le cadre de l'évaluation des moyens d'aération, première étape du dispositif réglementaire de surveillance de la QAI.

Les **personnels techniques chargés de l'évaluation annuelle** des moyens d'aération mettent en œuvre la mesure à lecture directe du CO2. Les **utilisateurs des locaux** (enseignants, encadrants) concourent à sa réalisation, en tant qu'acteurs des pratiques d'aération au quotidien.

— COMMENT ? —

La mesure à lecture directe du CO2 est réalisée à l'aide d'un capteur à **spectrométrie d'absorption infrarouge non dispersif** (capteur NDIR) pendant **au moins 2 heures**, selon les conditions fixées par arrêté. Un modèle de fiche de relevé de la mesure est disponible en annexe du guide du CSTB.

Les résultats de la mesure (dépassement des seuils pour chaque pièce examinée) sont indiqués dans le **rapport d'évaluation des moyens d'aération**, ainsi que les mesures correctives en lien.

— QUELLES ACTIONS IMMÉDIATES À METTRE EN ŒUVRE EN CAS DE DÉPASSEMENT ? —

En cas de dépassement observé sur les 2 heures, des actions immédiates et progressives sont menées :

Aération simple (à partir d'un dépassement > 800 ppm)

Ouvrir une fenêtre pendant au moins 10 min en laissant la porte de la classe fermée.

Si dépassement persistant :

Aération en grand (à partir d'un dépassement > 1500 ppm)

Ouvrir deux fenêtres éloignées l'une de l'autre pendant au moins 10 min en laissant la porte de la classe fermée.

Sinon, ouvrir toutes les fenêtres complètement. Laisser la porte de la classe fermée. Entre 5 et 10 min suffisent à renouveler complètement l'air de la pièce.

Si dépassement persistant :

Aération transversale

Ouvrir au moins deux fenêtres sur deux façades distinctes pendant au moins 10 min en laissant la porte de la classe fermée.

Au besoin ou si l'ouverture de deux fenêtres n'est pas possible, ouvrir les fenêtres et la porte de la classe ainsi que les fenêtres du corridor pour créer un courant d'air complet. Moins de 5 min suffisent à renouveler complètement l'air de la pièce.

Si un dépassement subsiste après les 2 heures, des actions supplémentaires sont à mener, avec en particulier des **actions correctives urgentes lorsqu'un dépassement du seuil de 1500 ppm persiste**, pouvant impliquer des travaux ou des modifications des ouvrants ou de la ventilation mécanique.



CF PARTIE 1.12
DU GUIDE



CONCLUSION

Projet ambitieux :

- qui sort le CPias de sa “zone de confort” sur une thématique complexe.
- qui met en exergue la nécessité de fédérer des expertises complémentaires au bénéfice des structures cibles.
- qui permet de mobiliser un autre axe de la planification écologique du système de santé : soins écoresponsables & limitation de la chimie (agir sur la source, l’organisation du travail et les pratiques).

