

QAI et réglementation : quels objectifs, quelles échéances ?

Karine PIERRE

Air Pays de la Loire

19 Sept 2018 - 4^e Journée Nationale de la Qualité de l'Air

association agréé par le Ministère de l'Environnement
38 ans d'existence



air | pays de
la loire

26 EXPERTS
Ingénieurs d'études,
météorologues, modélisateurs,
communicants...



 MEMBRES

- ÉTAT ET ÉTABLISSEMENTS PUBLICS
- COLLECTIVITÉS TERRITORIALES
- ENTREPRISES INDUSTRIELLES
- ASSOCIATIONS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSONNALITÉS QUALIFIÉES

transparence et indépendance



Plantes dépolluantes

Open spaces

L'odeur du propre

L'odeur du neuf

*Tout ce qui est bon pour
la nature est bon pour
l'homme*

quelles sont les sources?

Le site et son environnement extérieur

Les matériaux de construction, finitions

Le mobilier

Les équipements

Les usages et les usagers des bâtiments



Source Airpl



La réglementation

Quid du contexte actuel ?



2009



2007



2013

Plan d'actions sur la Qualité de l'Air Intérieur

Enjeux

L'air intérieur constitue un axe fort de progrès en santé environnement. De nombreuses substances et agents sont présents dans nos environnements intérieurs. Ils proviennent d'origines diverses : émissions extérieures, activités humaines (appareils à combustion), matériaux de construction, mobiliers, produits de décoration... De plus, le temps passé dans des espaces clos (en moyenne 70 à 90 %, qui s'aggrave du domicile, du lieu de travail, d'enseignement, des moyens de transport, ...) en fait une préoccupation de santé publique. Afin d'améliorer la connaissance des polluants présents dans l'air intérieur et d'apporter aux pouvoirs publics les éléments nécessaires à l'évaluation et à la gestion des risques, un Observatoire de la qualité de l'air intérieur (OQAI) a été créé en 2011.

Certains polluants cancérigènes peuvent être retrouvés dans l'air intérieur. Les troubles de santé potentiellement associés à une mauvaise qualité de l'air intérieur sont nombreux et variés, et comprennent notamment les pathologies du système respiratoire (rhinites, bronchites). Une mauvaise qualité de l'air peut également favoriser l'émergence de symptômes tels que maux de tête, fatigue, irritation des yeux, nausées... À contrario, une bonne qualité de l'air à l'intérieur d'un bâtiment a un effet positif démontré sur la diminution du taux d'absentéisme, le bien-être des occupants, ainsi que sur l'apprentissage des enfants.

Il est important de poursuivre les études sur les effets de la pollution intérieure sur la santé, notamment les liens entre l'exposition aux polluants et le développement d'une maladie ou d'un symptôme. Toutefois, la base des connaissances permet dès aujourd'hui d'entamer des actions de prévention, notamment dans les lieux clos.

Les enjeux sanitaires et économiques sont importants. En France :

- l'asthme frappe 3,5 millions de personnes, les insuffisances respiratoires graves en touchent 50 000 ;
- on estime entre 10 et 40 milliards d'euros par an le coût de la mauvaise qualité de l'air intérieur, dont 1 milliard pour le remboursement des médicaments anti-asthmatiques.

La priorité donnée aujourd'hui à la rénovation thermique des bâtiments met l'accent sur l'étanchéité de l'enveloppe et un renouvellement de l'air contrôlé et efficace. L'aération et les systèmes de ventilation jouent donc un rôle primordial afin que ne soit pas oubliée la qualité de l'air intérieur dans les bâtiments économes en énergie.

A l'écoute des préoccupations exprimées lors de la table ronde Santé-Environnement de la Conférence Environnementale de Septembre 2012, la feuille de route pour la transition écologique prévoit que « le plan de rénovation thermique des logements s'accompagne d'une vigilance particulière sur la qualité de l'air intérieur » et que « les ministres de la santé et de l'écologie présenteront au prochain Conseil national de la transition écologique des propositions de mesures concernant la qualité de l'air intérieur ».

Sous l'impulsion et le pilotage du ministère de l'Écologie et du Développement durable et de l'Énergie, du ministère des Affaires sociales et de la Santé, et du ministère de l'Égalité des territoires et du Logement, il est proposé la mise en place d'un plan d'actions dont les échéances couvrent le court, le moyen et le long terme, associant d'autres ministères et partenaires dans sa mise en œuvre.

Méthode d'élaboration et de suivi

Comme prévu dans la feuille de route pour la transition écologique, le projet a été présenté au Conseil national pour la transition écologique le 11 juin 2013. Il a été proposé au Conseil National de l'Air le même jour, au groupe de suivi du Plan National Santé Environnement le 14 juin 2013, au conseil scientifique de l'Observatoire



* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).



Quid du contexte actuel ?

2018	9 000 établissements d'accueil
	17 000 écoles maternelles
	38 000 écoles élémentaires
2020	33 000 centres de loisirs
	17 000 établissements d'enseignement second degré
2023	autres établissements



ou



puis



http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_pratique_QAI_ecoles_et_creches_2015.pdf



Les mesures

Les polluants de l'environnement intérieur

Valeur OMS

Valeur de recommandation
=> Orientation

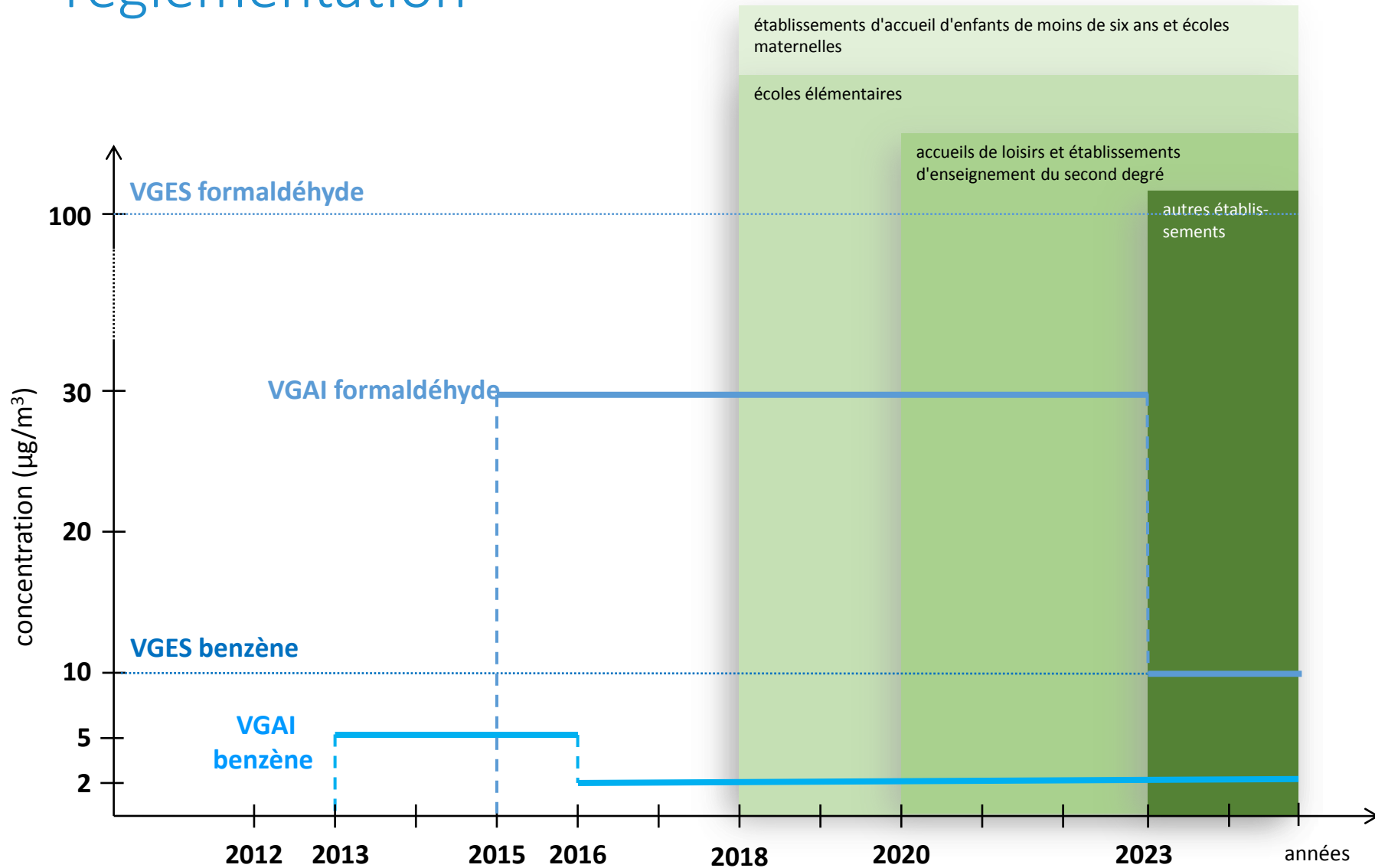
Valeur ANSES

Valeur en dessous de laquelle : pas d'effet
sanitaire pour une expo donnée
=> Evaluation sanitaire

Valeur gestion

Valeur étape dans le traitement de
l'exposition
=> Juridique

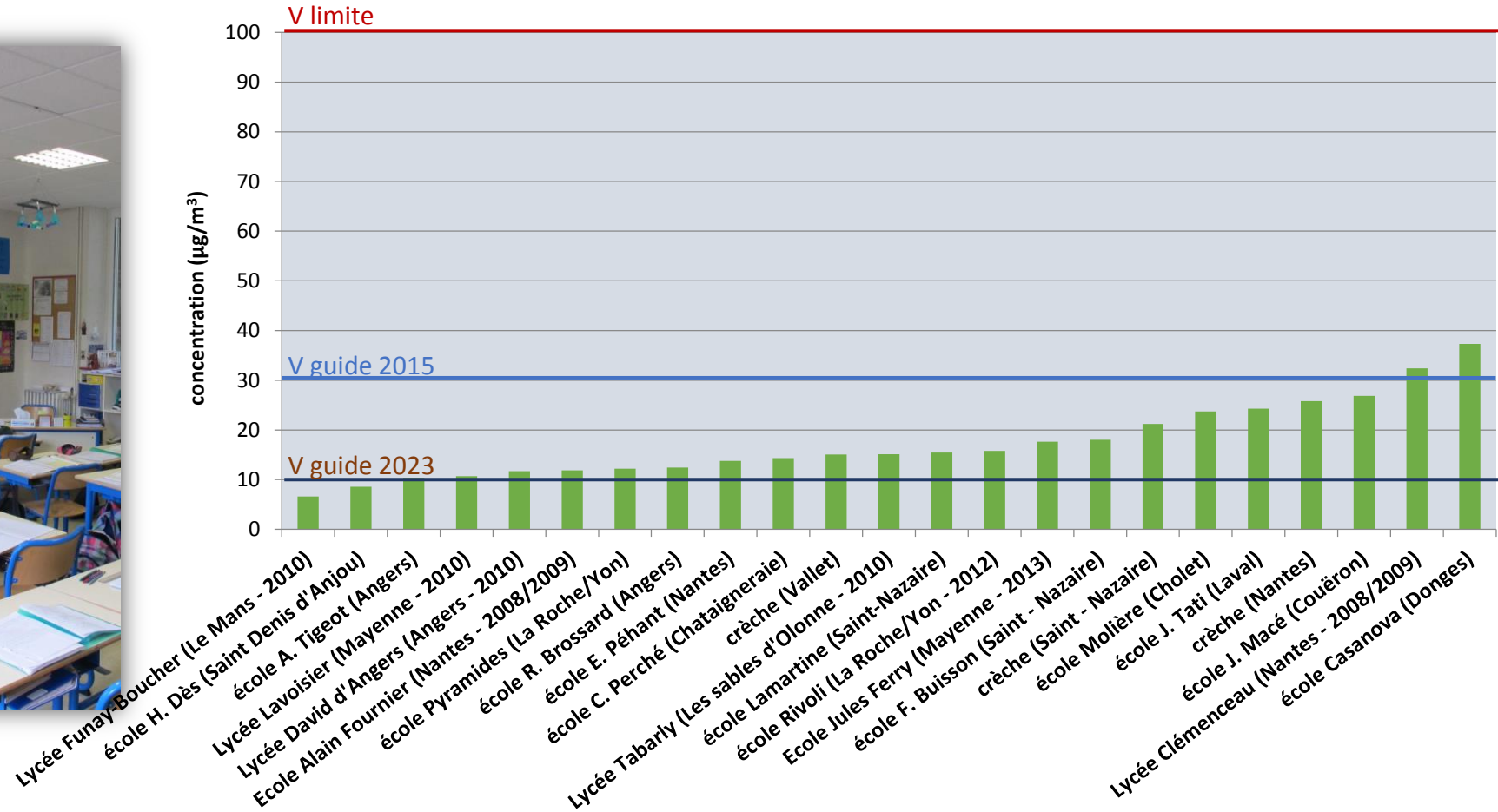
réglementation



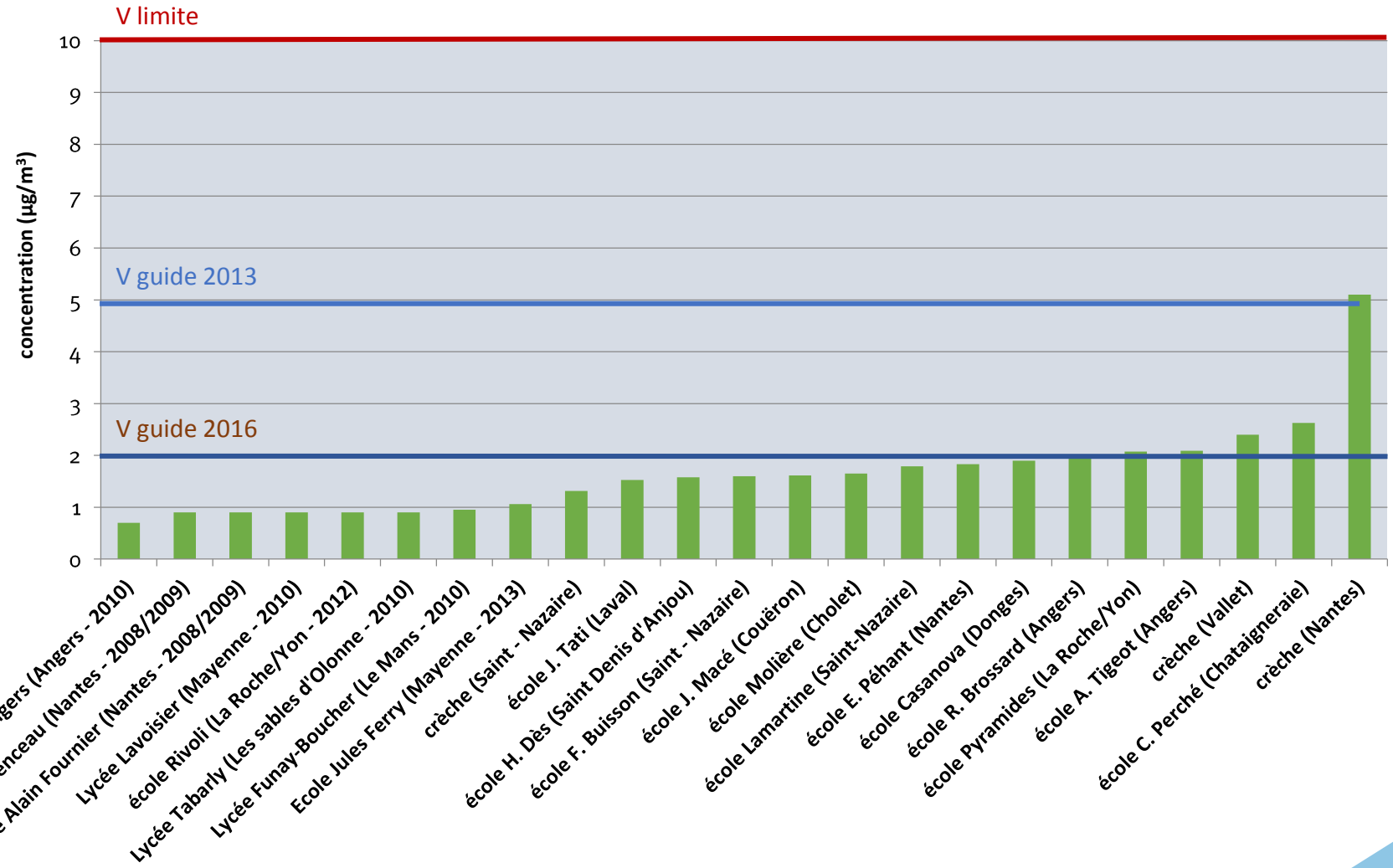
Campagne de mesure des polluants

- Quoi : formaldéhyde / benzène (+1 ext) + CO2
- Durée : 4.5 jours
- Fréquence: 2 périodes espacées de 5 à 7 mois dont une pendant chauffage
- Comment : Radiello et enregistreur CO2





benzène



confinement





Le guide pratique

Gestion de l'établissement

- Organisation du site
- Matériaux de construction, mobilier
- Activités

Service technique


- Organisation du site
- Matériaux de construction
- Équipements
- Activités
- Aération, ventilation

Enseignant, animateur

- Équipements
- Activités
- Aération, ventilation

Personnel d'Entretien

- Activités
- Aération, ventilation

 **GRILLE DESTINÉE À LA PERSONNE EN CHARGE DES ACTIVITÉS DANS LA PIÈCE ET NE CONCERNE QUE LE PÉRIMÈTRE DE LA PIÈCE**
Enseignant, animateur, puéricultrice

Date :

Nom de l'établissement :

Adresse :

Personne remplissant la grille : Nom : Prénom : N°/Nom de salle :

Équipements

- Ne pas utiliser d'appareil de chauffage à combustion.
- Vérifier l'absence de photocopieurs, imprimantes, télécopieurs.

Activités

- Stocker les produits utiles aux activités (peintures, collés...) dans un local de rangement spécifique, ventilé, et ne communiquant pas avec la pièce.
- Privilégier l'utilisation de feutres/marqueurs peu émissifs pour tableaux (Eco-Label européen, NF Environnement, Der Blaue Engel, Nordic Environment, Olo-test).
- Ne pas utiliser de bougies ou faire brûler de l'encens.
- Limiter le recours à des éparateurs d'air, des bombes aérosols, des désodorisants.
- Limiter le nombre des plantes et animaux.
- Si des animaux sont présents dans la pièce, veiller à ce qu'ils soient dans des cages, nettoyés régulièrement.
- Ne pas stocker de nourriture dans la pièce ou alors dans des contenants fermés hermétiquement.

Aération/Ventilation

- Rendre les ouvrants et/ou entrées d'air, grilles accessibles (déplacer tout mobilier intérieur gênant leur ouverture ou les cachant) pour faciliter leur ouverture).
- Renouveler l'air des locaux (ouverture des portes, fenêtres) :
 - lors d'activités potentiellement émissives (peintures, collages...);
 - pendant les pauses (intercours, déjeuner).

En cas d'implantation du site à proximité de sources de pollution extérieure (industrielle, voie de circulation importante...) ou de pic de pollution, privilégier les ouvrants donnant sur l'intérieur des locaux ou les façades non exposées.

Bonne pratique respectée ?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bonne pratique respectée ?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bonne pratique respectée ?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nom du kit	Technologie utilisée	Limites de quantification annoncées par le constructeur compatibles avec les valeurs-guides réglementaires ?	
		Formaldéhyde	Benzène
Ethera - FR	Capteur nanoporeux solgel Réponse directe	Oui	Substance non mesurée
Isotope (SMT Lab) - FR	Tubes passifs Réponse différée (analyse)	Oui	Oui
KudzuScience - FR	Tubes passifs Réponse différée (analyse)	Oui	Oui
Visiosense - FR	Badge & Tube passifs Réponse différée (analyse)	Oui	Oui
Test Air - FR	Tubes passifs Réponse différée (analyse)	Oui	Oui (en vigueur) Non (applicable en 2016)
Analyse-air - FR	Tubes passifs Réponse différée (analyse)	Non précisé	Non précisé
Ecopref air - FR	Tubes passifs Réponse différée (analyse)	Non précisé	Non précisé
ChromAir Gas - FR	Tubes colorimétriques Réponse directe	Non	Substance non mesurée
Daily Diag - FR	Tubes colorimétriques Réponse directe	Non	Non
Isotope (SMT Lab) - FR	Tubes colorimétriques Réponse directe	Non	Substance non mesurée
Zayho - FR	Tubes colorimétriques Réponse directe	Non	Substance non mesurée
Home Air Check - US	Tubes actifs Réponse différée (analyse)	Oui	Oui (en vigueur) Non (applicable en 2016)
Indoor Air Test - US	Badges passifs Réponse différée (analyse)	Oui	Non

LE SAVIEZ-VOUS ?

l'air intérieur est plus pollué
que l'air extérieur



air | pays de
la Loire
www.airpl.org

contact@airpl.org
5 rue Edouard Nignon
44307 NANTES cedex 3

Tél 02 28 22 02 02
Fax 02 40 68 95 29

19 Sept 2018 - 4^e Journée Nationale de la Qualité de l'Air