



Le journal de l'amélioration des conditions de travail
par le réseau des assistants de prévention de l'Académie de DIJON

Respire ! Gestion de l'air intérieur

4 ETAPES

dans un format
multi-support

1. Évaluer votre situation

2. Tirer le meilleur de l'existant

3. Perspectives d'amélioration

4. Mettre en œuvre des actions





L'ÉDITO

COVID-19

Mars 2020 : En pleine crise pandémique, la prise en compte des conditions de travail est devenue le préalable au métier d'enseignant.

Chacun a contribué, en un temps record, à maintenir l'accueil des élèves au plus fort de la pandémie à travers la mise en œuvre du protocole sanitaire qui assurait des conditions de travail acceptables en matière de prise de risque : *plan de nettoyage, produits de désinfection et de nettoyage, essuie-main individuel, plan de circulation, aménagement des locaux, application des gestes barrières ...*

Janvier 2022 : Alors que les organismes expriment le besoin de souffler, le variant Omicron combiné au variant Delta fait exploser le chiffre des contaminations en France et dans le monde.

Le réseau de proximité des assistants de prévention de circonscription se tient à votre disposition pour vous aider à maintenir un niveau de vigilance indispensable pour assurer votre sécurité, protéger votre santé et évidemment celles de nos élèves.

Aujourd'hui, nous avons choisi de traiter la question du renouvellement d'air dans vos locaux. Pour cela, j'ai donné la parole aux APC afin de vous éclairer sur le sujet.

Michel PERON
conseiller de prévention académique



Il ne vous aura pas échappé que l'aération fréquente des locaux est une des principales mesures collectives de réduction du risque de transmission du SARS-CoV-2. La fiche **Repères pour l'aération et la ventilation des espaces scolaires** éditée par le MENJS nous présente ces enjeux.



<https://www.education.gouv.fr/media/88756/download>



ETAPE - 1

Évaluer votre situation

Les attentes réglementaires en santé-sécurité sont souvent trop méconnues. Leur connaissance permet d'envisager une démarche de prévention qui s'inscrit dans la programmation d'actions visant à assurer votre santé et votre sécurité (cf [article 2-1 décret n°82-453](#)).

Loin de nous l'idée de polémiquer sur les écoles qui ne répondent pas à ces obligations. Néanmoins, après la prise de mesures d'urgence pour faire face à la propagation du COVID, il paraît opportun et nécessaire d'engager des discussions avec nos collectivités locales sur la base des textes afin de mettre en place des systèmes de ventilation permettant de lutter, notamment, contre la propagation de tous les virus aéroportés.



Chap. II : Aération, assainissement
← articles R4222-1 à R4222-26



Au regard de la réglementation, l'aération par ventilation naturelle est-elle suffisante dans ma salle de classe ?



Le Code du travail énonce dans son article R4222-5 :

«L'aération par ventilation naturelle, assurée exclusivement par ouverture de fenêtres ou autres ouvrants donnant directement sur l'extérieur, est autorisée lorsque le volume par occupant est égal ou supérieur à : **15 mètres cubes pour les bureaux et les locaux où est accompli un travail physique léger**»



PROFITEZ DE CETTE [FEUILLE DE CALCUL](#) POUR VOUS SITUER.



ETAPE - 2

Tirer le meilleur de l'existant

UTILISATION DES LIEUX DE TRAVAIL / AERATION

Améliorer la qualité de l'air intérieur



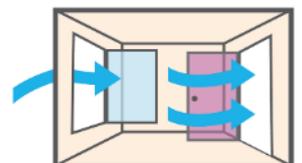
Si vous disposez d'une **ventilation mécanique (VMC)**, assurez-vous auprès de votre collectivité que son **entretien régulier** est assuré.



Aérer fréquemment vos locaux en estimant plusieurs critères : la configuration des lieux, le nombre d'ouvrants, le type d'activités.

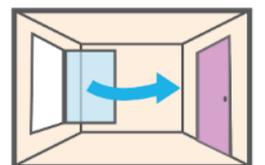
L'aération transversale

L'aération transversale permet un échange de l'air très rapide. L'air ambiant est complètement renouvelé en 2 à 4 minutes seulement. Pour cela, toutes les portes et fenêtres doivent être ouvertes afin de générer un courant d'air.



L'aération en grand

Une manière efficace de renouveler l'air ambiant est d'aérer en grand. Le battant de la fenêtre est entièrement ouvert et l'air est renouvelé en l'espace de **4 à 10 minutes**. Aérer en grand permet également de minimiser les pertes d'énergie. Du fait du renouvellement très rapide de l'air, les composants ne refroidissent pas.



infographie issue de <https://librairie.ademe.fr/cadic/1562/ecolair-2018-010490.pdf>



Perspectives d'amélioration

RENFORCER LES RELATIONS AVEC LES PARTENAIRES DE L'ECOLE

Quelques retours d'expériences

Dans un quotidien parfois chargé, il est assez souvent chronophage de trouver **des réalisations** ou **des modes de fonctionnement à citer en exemple** pour étayer un argumentaire ...

Piochez dans ces **quelques témoignages, celui qui saura convaincre vos élus vers la mise en place d'un capteur de CO₂ ou d'un purificateur d'air !**



POUR AUTANT, NE NOUS Y TROMPONS PAS ! Ces **outils pédagogiques** ne compensent en rien les besoins identifiés à l'**ETAPE 1**, de **mise en conformité des installations de ventilation**.

Les lectures que ces appareils nous donnent, **marquent** toutefois le **besoin impérieux de ventiler les salles de classe en toutes saisons**. Dès lors, **exploitons les données fournies, pour prioriser, à l'échelle d'une école, les actions de mise en conformité des installations de ventilation**. Elles-seules, contribueront à **améliorer les conditions de travail à long terme**.



MESURE PERENNE – MISE EN CONFORMITE DES LOCAUX

Echanges avec Jean-Luc CANET, maire de Bellevesvre - 71



Avec son **équipe municipale**, en 2018, dans le cadre de la rénovation de l'école communale, le premier magistrat a choisi d'équiper les salles d'enseignement d'une **VMC à commande intelligente**. Mesurant les variations en CO₂ et en humidité, **des sondes permettent d'adapter en permanence les besoins de ventilation**. Retour sur les raisons qui ont motivées ce choix.



MESURE PALLIATIVE – EN REPONSE AU COVID-19

Les élus de S^t Martin en Bresse - 71 nous parlent de leur école



Tout cela s'est décidé rapidement ... En concertation avec les directeurs des écoles maternelle et élémentaire, **les membres du conseil municipal de S^t Martin en Bresse** ont opté pour la mise en place **d'un capteur de CO₂ mobile**. **Pourquoi cet engagement ? Les élus rendent compte de leur réflexion sur ce projet**.



MESURE PALLIATIVE – EN REPONSE AU COVID-19

Installation de capteurs de CO₂ dans l'école de Vieux-Condé - 59



L'équipe de **France 3 Hauts-de-France** s'est rendue à l'école de Vieux-Condé pour observer l'**utilisation d'un capteur de CO₂** dans une classe de CM2. **Retour sur le gain sanitaire et économique du dispositif**.



<https://youtu.be/gnqEQqHvKvM>

MESURE PALLIATIVE – EN REPONSE AU COVID-19

Informations sur les capteurs de CO₂ et les aérosols



Suivre le CO₂ pour limiter le risque de transmission COVID-19 par aérosols : principe



Comprendre la pollution atmosphérique et le risque de contamination par l'unité de mesure ppm.



Besoin d'en savoir d'avantage sur les capteurs CO₂.



Mettre en œuvre des actions

▪ **PRATICO-PRATIQUE** ▪

RÉALISER UN PLANNING DE VENTILATION À L'AIDE D'UN SIMULATEUR



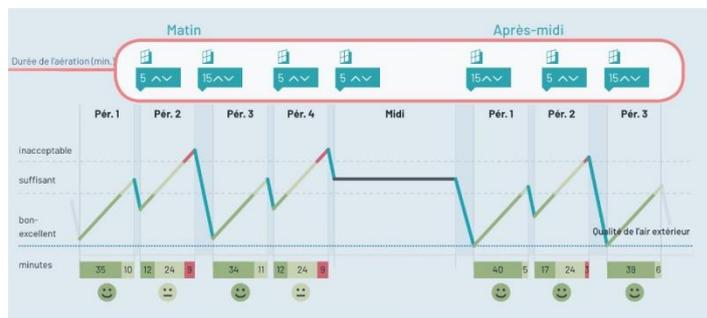
Améliorer la qualité de l'air intérieur ... mais pas que !

Au-delà de la lutte contre le COVID-19, **aérer la classe profite** indéniablement **à l'enseignement**.

Une étude de 2017 (W. J. Fisk « The ventilation problem in schools : literature review », *International Journal of Indoor Environment and Health*, vol. 27, No 6, novembre 2017, pp. 1039-1051) a documenté les conséquences suivantes de la qualité de l'air :

- un air de qualité **réduit le temps de réaction des élèves pour des réponses correctes**.
- un air intérieur de bonne qualité permet aux élèves d'obtenir de **meilleurs résultats en numération ainsi qu'en lecture et compréhension**.
- une légère augmentation du niveau de CO₂ permet déjà de constater des effets modérés sur la performance intellectuelle.
- l'adoption d'habitudes d'aération adéquates conduit à une **amélioration de 20 % - et même d'un facteur sept dans certains cas - des valeurs mesurées pour la détresse respiratoire, la toux, les symptômes cutanés, les infections des voies respiratoires et les rhumes**.

Partant de ce type d'étude, dans le cadre d'une campagne pour améliorer la qualité de l'air dans leurs écoles, nos voisins suisses ont développé depuis 2013 **un outil en ligne destiné à simuler la qualité de l'air dans les salles de classe**. Considérant les facteurs : **volume de la pièce, nombre de personnes, horaire scolaire et horaire des pauses** ; il permet **aux élèves et aux enseignants de calculer facilement la qualité de l'air dans leur classe et d'adapter leurs habitudes d'aération** afin d'obtenir une qualité suffisante. Les résultats sont obtenus sous la forme **d'un graphique donnant lecture de la qualité de l'air au fil de la journée scolaire**.



Qualité de l'air au fil de la journée scolaire



mode d'emploi

<https://www.schulen-lueften.ch/fr/simaria>

Un horaire d'aération imprimé, **placé de manière bien visible dans la classe, permet aux élèves et aux enseignants de visualiser immédiatement les habitudes d'aération à adopter**. Ce type de support vise à responsabiliser les élèves de la classe dans la cadre d'un **parcours éducatif-santé**.



Support d'informations et d'accompagnement **La feuille de chou des APC** est diffusée dans chaque circonscription de l'académie de DIJON par les assistants de prévention.

Comité de rédaction : Colette JEHANNO (SG 21), Michel PERON (CPA), Patricia ODILLE (CPD 21), Magali CAPRON (ISST)

Rédacteurs en chef : Cédric PICARDAT (APC 71), Rodolphe BALSIMINI (APC 21)

Conception graphique version papier : Cédric PICARDAT (APC 71)

Webmestre de l'extension numérique : Rodolphe BALSIMINI (APC 21)



Contactez l'assistant de prévention rattaché à mon école .



Besoin d'en savoir plus sur notre démarche, consultez le numéro de présentation de LA FEUILLE DE CHOU DES APC.

