



GESTION DE LA QUALITE DE L'AIR DANS LES ERP

Retour sur EXpérience





Greease

Contexte

Audit QAI

Bilan

Société de 20 personnes spécialisée dans **la gestion du risque sanitaire (air, eau) et de l'environnement des installations** depuis près de 15 ans

Développe **une offre complète** permettant :

- le diagnostic technique, sanitaire et réglementaire de vos sites,
- La participation à la mise en conformité des installations de traitement air / eau,
- les maintien et surveillance des performances sanitaires et environnementales.

Intervient aux différents **stades de vie d'un bâtiment et des process** industriels (santé/industrie/collectivité/ERP)

- Conception, réception, exploitation, gestion de crises, réhabilitation...

Agrément ministériel A, B, C et D pour le contrôle de l'aération et l'assainissement des lieux de travail

Guide :

- Rédaction du guide de gestion des risques sur les IRDEFA
- Rédaction du guide sur la conception et le maintien en propreté des réseaux aérauliques
- Rédaction du guide des bonnes pratiques dans les établissements thermaux

Greease

Contexte

Audit QAI

Bilan

| Public | Bâtiment | Planning de mise en œuvre |
|---|---|------------------------------|
| Petite et grande enfance | Centres de loisirs d'enfants de moins de six ans, écoles maternelles et écoles élémentaires | 1 ^{er} janvier 2018 |
| Accueils de loisirs | Centres de loisirs, centres aérés, centres de vacances | 1 ^{er} janvier 2020 |
| Autres enfants | Collèges, lycées | 1 ^{er} janvier 2020 |
| Personnes âgées, malades et autres, établissement sanitaire et sociaux prenant en charge les mineurs éloignés de leur famille | Hôpitaux, EHPAD, maisons de retraites, tous les ERP | 1 ^{er} janvier 2023 |

Greease

Contexte

Audit QAI

Bilan

PROPRIETAIRE-EXPLOITANT DU BÂTIMENT



FICHE 1



FICHE 2



FICHE 3

EVALUATION DES MOYENS D'AERATION

Obligation de réalisation tous les 7 ans



- Vérification de la présence d'ouvrants donnant sur l'extérieur
- Facilité d'accès et manœuvrabilité des ouvrants
- Examen visuel des bouches ou grilles d'aération si ventilation mécanique existante
- Possibilité d'effectuer des mesures conformément au RSDT

ET

GUIDE PRATIQUE - AUTO-DIAGNOSTIC

Déroulement de l'auto-évaluation



- Remplissage de la grille d'auto-évaluation avec le personnel à sensibiliser
- Mesures complémentaires possibles en formaldéhyde, benzène et CO₂ avec plan d'échantillonnage bien défini
- Accréditation COFRAC pour la partie analytique si mesures complémentaires

OU

CAMPAGNE DE MESURES DES POLLUANTS

Obligation de réalisation tous les 7 ans



- 2 séries de prélèvement (été + hiver)
- Mesure de CO₂ en continu en hiver (période de chauffe et de confinement)
- Représentativité spatiale et temporelle (4,5 jours → assimilé à une exposition chronique) de l'échantillonnage
- Intervention obligatoire d'un organisme accrédité COFRAC



CONCLUSION ET PRECONISATIONS A DEFINIR POUR L'ETABLISSEMENT DU PLAN D' ACTIONS



Avoir une bonne connaissance de ses installations aérauliques

Et pour cela, réalisation d'un **AUDIT DE LA VENTILATION**

1. Distinction entre les différents locaux

Pollution non spécifique (uniquement liée à la pollution humaine (vapeur d'eau, CO₂, odeurs) sans danger pour la santé



Pollution spécifique (liée à une VLEP et un risque de dépassement risqué pour la santé)



Greease

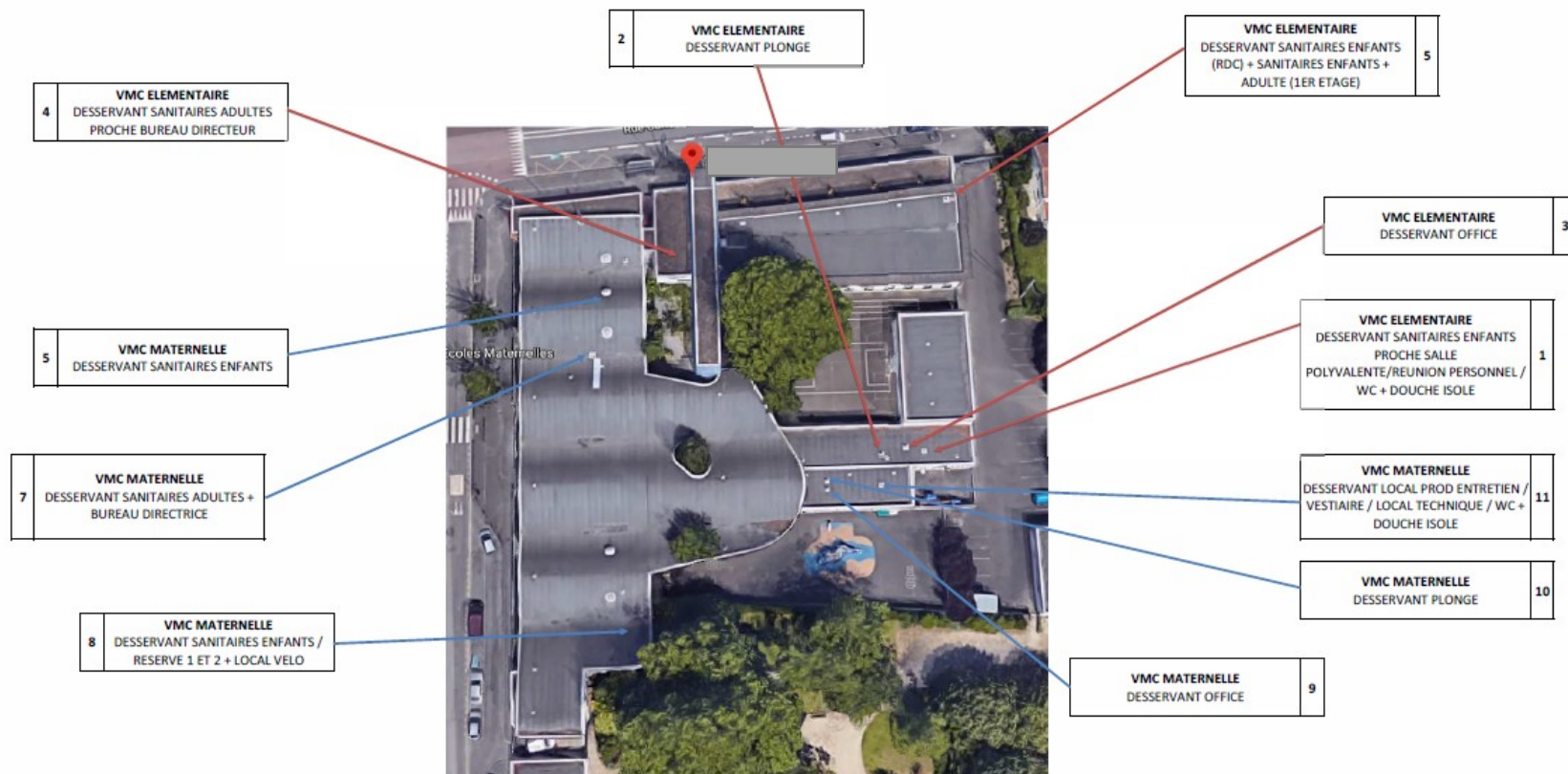
Contexte

Audit QAI

Bilan

2. Définir le type de ventilation => **VMC** (simple flux ou double flux) ou **VN** pour chaque local ;
3. Prise en compte du nombre d'occupants ;
4. Recensement à faire suivant le type de ventilation (**nombre d'ouvrants**, nombre et type d'équipements)
5. Mesure à faire suivant le type de ventilation (**volume**, **débit**)
6. Positionnement des résultats / valeurs de référence
7. Observations à faire suivant le type de ventilation (**possibilité d'ouverture des ouvrants**, **états des bouches**,)

6. Localisation des **VMC** et identification des zones desservies



Greease

Contexte

Audit QAI

Bilan

CONCLUSIONS DE L'AUDIT

- un **état** de la marche ou non du système de ventilation ;
- un état des lieux du respect des notions **réglementaires**,
- la rubrique « **nécessité de maintenance** » qui permet au client de prendre en compte des informations concernant des réparations, du redimensionnement de réseaux, du renouvellement ;
- une rubrique « **recommandations** », qui permet aux clients afin de prioriser ses actions.

POUR EXEMPLE DE REMARQUES

- *VMC à l'arrêt WC isolé proche bureau directeur*
- *Défaut de VMC débit faible Sanitaires garçons + filles (RDC) et Sanitaires garçons + filles + adulte (1ER ETAGE)*
- *Absence de VMC , nécessaire en sanitaires filles cour extérieur*
- *Ouvrants difficilement manœuvrables*

1^{ère} étape pour la réalisation
du plan d'amélioration

| NECESSITE DE MAINTENANCE | <input checked="" type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON | <input type="checkbox"/> NV NON VISUALISE |
|---|--|------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> BOUCHE | 40 BOUCHES SALES | | |
| <input type="checkbox"/> RESEAUX | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> FILTRE | VMC N°2/VMC N°3, VMC N°9/VMC N°10 | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> CAISSON | VMC N°1, VMC N°3/VMC N°4/VMC N°6, VMC N°11 | | |



RAPPORT D'ÉVALUATION DES MOYENS D'AÉRATION

Pour répondre, à la réglementation,, en complément :

Rapport d'évaluation des moyens d'aération

Rapport établi conformément à l'arrêté du 1er juin 2016 relatif aux modalités de
présentation du rapport d'évaluation des moyens d'aération

Date de l'évaluation :

| ETABLISSEMENT |
|---|
| Nom : |
| Type : (crèche, halte-garderie, école maternelle, école élémentaire, collège, lycée, autre - à préciser) |
| Adresse : |
| Nom du directeur d'école ou du chef d'établissement : |
| Numéro de SIRET : |

| PROPRIÉTAIRE / EXPLOITANT DE L'ETABLISSEMENT |
|---|
| Personne morale : |
| Adresse : |
| Qualité : <input type="checkbox"/> Propriétaire <input type="checkbox"/> Exploitant |
| Service concerné : |
| Nom de la personne référent, coordonnées téléphoniques et courriel : |

| ORGANISME CHARGE DE L'ÉVALUATION DES MOYENS D'AÉRATION |
|--|
| Nom de l'organisme : |
| Adresse : |
| Qualité : |
| Nom de la personne ayant effectué l'évaluation des moyens d'aération : |
| Numéro de SIRET : |

1. Description de l'établissement

Nombre de pièces : 62

Effectif théorique maximal : 325

2. Pièces investiguées

Nombre de pièces investiguées dans l'établissement² : 62 dont un échantillon représentatif de
de 20 conformément à l'exigence réglementaire.

Justification du choix des pièces investiguées : Audit complet dans le cadre d'un marché
(exigences CCTP)

| | Localisation des pièces investiguées ³ | Effectif théorique maximal |
|-------------|--|-------------------------------|
| Pièce n° 1 | Office maternelle | 50 REPAS / SERVICE |
| Pièce n° 2 | Salle de restauration élémentaire | 60 |
| Pièce n° 3 | Office élémentaire | 120 REPAS / SERVICE |
| Pièce n° 4 | Salle de restauration maternelle | 60 |
| Pièce n° 5 | Local produits entretien élémentaire | 1 |
| Pièce n° 6 | Sanitaires filles cour extérieur élémentaire | 2 |
| Pièce n° 7 | Classe 1 élémentaire | 25 |
| Pièce n° 8 | Salle informatique élémentaire | 9 |
| Pièce n° 9 | Salle rased élémentaire | 5 |
| Pièce n° 10 | Classe 4 élémentaire | 25 |
| Pièce n° 11 | Classe 5 élémentaire | 25 |
| Pièce n° 12 | Salle stockage peinture maternelle | 1/3 |
| Pièce n° 13 | Bibliothèque maternelle | 25 |
| Pièce n° 14 | Classe 5 maternelle | 25 |
| Pièce n° 15 | Classe 4 maternelle | 25 |
| Pièce n° 16 | Dortoir 1 maternelle | 25 |
| Pièce n° 17 | Dortoir 2 maternelle | 25 |
| Pièce n° 18 | Sanitaires enfants 2 maternelle | 13 |
| Pièce n° 19 | Salle polyvalente maternelle | 25 |
| Pièce n° 20 | Ludothèque maternelle | 15 |

Dans cet établissement,
on agit collectivement
pour la qualité de l'air intérieur



Greease

Contexte

Audit QAI

Bilan

3. Mode d'aération ou de ventilation principal des bâtiments qui composent l'établissement

- ☒ Aération par ouverture des fenêtres uniquement
☐ Présence de grilles d'aération hautes et basses
☐ Système de ventilation naturelle avec extraction par conduit à tirage naturel
☐ Système de ventilation mécanique.
- Préciser : ☐ Simple flux par extraction dans la pièce
☐ Simple flux par extraction dans une autre pièce (balayage)
☐ Simple flux par insufflation
☐ Double flux par pièce (Centrale de Traitement d'Air, CTA)
☐ Double flux par balayage (extraction située dans une autre pièce)

Dernière date de maintenance du système de ventilation mécanique : [Gestion SPIE](#)

Dernière date de changement des filtres (en présence d'un système de ventilation mécanique simple flux par insufflation ou double flux) : [Gestion SPIE](#)

4. Conclusions

Au sein de l'établissement, la totalité des pièces ont été investiguées (soit 62) dans 1 bâtiment. Un échantillon représentatif de 20 pièces (50 %) a été retenu.

Au total, sur les 89 ouvrants investigués :

(fenêtre, porte-fenêtre ou porte ouvrant sur l'extérieur)

- 84 sont en état de fonctionnement, soit 95 %
(effectivement ouvrables)
- 82 sont facilement accessibles, soit 92 %
(ouvrables sans obstacle ni action supplémentaire nécessaire)
- 82 sont facilement manœuvrables, soit 92 %
(ouvrables par un adulte sans effort particulier)

Au total, sur les 40 bouches VMC investiguées :

- 0 sont obturées totalement ou partiellement, soit 0 %
- 40 sont encrassées, soit 100 %.

Recommandations⁴ : Pour la gestion des CTA, se renseigner auprès de l'exploitant pour obtenir les valeurs de débits de soufflage et d'extraction. Installer VMC dans les pièces le nécessitant (cf. rapport d'audit). Prévoir nettoyage de l'ensemble des bouches d'extraction VMC. Vérifier les dimensionnements des VMC au-delà de 25% d'écart au débit théorique en raison des incertitudes de mesures. Rendre manœuvrables certains ouvrants. Prévoir maintenance système de VMC.

Établissement de
préconisations grâce à
l'audit amont

2nde étape : réponse
réglementaire (affichage
au niveau de
l'établissement)

⁴ Au niveau des ouvrants (exemple : rendre accessible/manœuvrables l'ensemble des ouvrants)

Au niveau des bouches/grilles (exemple : remettre en état de fonctionnement, désobstruer et nettoyer l'ensemble des bouches/grilles)

Au niveau du système de ventilation mécanique (exemple : préconiser une maintenance du système de ventilation mécanique, un changement des filtres)

Pour répondre, à la réglementation,, en complément :

Renseignement des grilles d'autoévaluation proposées par le Ministère
Pour cela, il est nécessaire d'échanger avec toutes les équipes pouvant intervenir sur la qualité d'air intérieur



| | | Catégories d'intervenants | | | |
|-------------|--|---------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| | | Equipe de gestion | Services techniques | Personnel d'entretien | Responsable d'activités |
| Thématiques | Organisation du site | X | X | | |
| | Équipements | | X | | X |
| | Matériaux (construction, revêtements, mobiliers) | X | X | | |
| | Activités (pédagogiques, ménage, travaux,...) | X | X | X | X |
| | Aération/Ventilation | X | X | X | X |
| | Observations | | | X | X |

Sur l'ensemble des crèches, EM et EE audités (environ 100), le retour de ces acteurs (ST, D, RDS) a été très pro-actif

3^{ème} étape : réponse réglementaire et consolidation du plan d'amélioration

- Retour d'expérience d'actions à mener sur une 100aine d'audit et autoévaluation

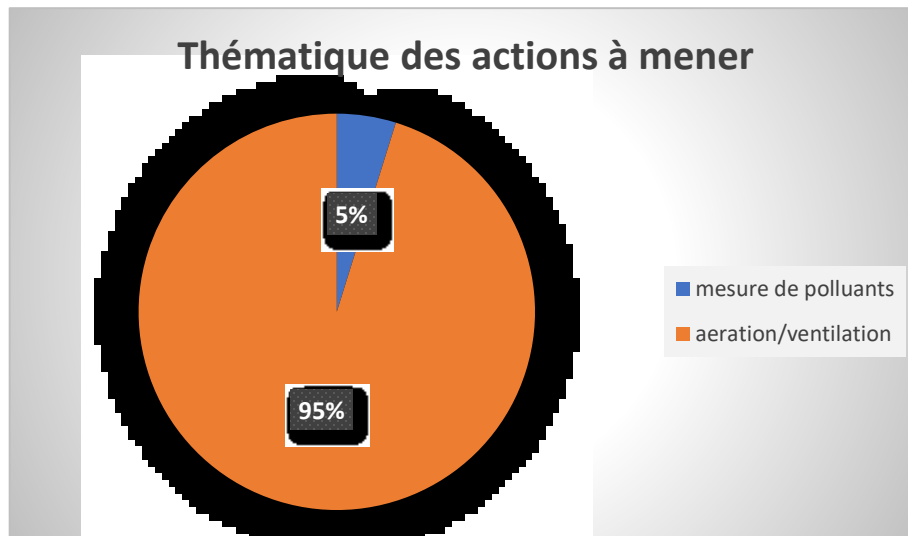


Grease

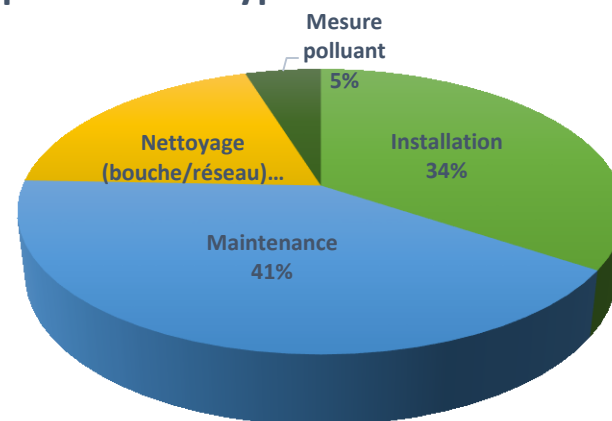
Contexte

Audit QAI

Bilan



Répartition du type d'actions à mener



Dans cet établissement,
on agit collectivement
pour la qualité de l'air intérieur



Une bonne qualité de l'air intérieur favorise le bien-être et l'apprentissage de nos enfants.
Améliorer la qualité de l'air est l'affaire de tous : équipe de direction, enseignants ou enseignants, personnel chargé de l'entretien et services techniques responsables de la maintenance, chacun agit dans son domaine.
Ici, on accorde une attention particulière au bon renouvellement de l'air dans les locaux, à la ventilation régulière et à l'entretien des systèmes de ventilation, à la sélection de produits de construction et de décoration émettant faiblement.

Pour connaître toutes les actions mises en œuvre dans l'établissement, contactez l'équipe de direction.
Plus d'information sur : www.developpement-durable.gouv.fr
rubrique Prévention des risques > Pollution, qualité de l'environnement et santé > Air > Air intérieur



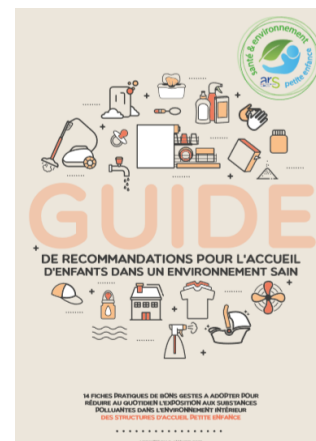
Greease

Contexte

Audit QAI

Bilan

- L'audit amont conjugué à l'autoévaluation
- Plan d'amélioration par établissement et nouvel angle de vue dans la mise en œuvre des plans de progrès global
- Sensibilisation des acteurs aux bonnes pratiques de la QAI
- Progression continue, appropriation de la thématique





Toutes les équipes commerciales et techniques se tiennent
à votre disposition :

05 56 99 42 62

contact@grease.fr

Et suivez nous également sur le www.grease.fr