

# Introduction à la maintenance de la ventilation par l'entretien des réseaux aérauliques



Jean-Jacques PELLERIN

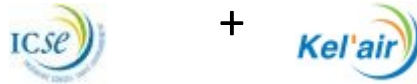
[jj.pellerin@grease.fr](mailto:jj.pellerin@grease.fr)

# G.R.E.E.A.S.E

Groupement Régional Eau Air Santé Environnement

Le Groupement a été créé au printemps 2011 suite à la fusion du bureau d'études ICS'eau et de la société Kel'air :

**Synergie dans le cadre de la gestion sanitaire EAU & AIR**



**Prise en compte des enjeux et contraintes sanitaires et environnementales liées à l'eau et à l'air sur différents type de segments : Collectivités, Industrie, Santé, Tertiaire**

# Les prestations proposées par GREASE

**Le département EAU** est spécialiste de la prévention du risque sanitaire, de l'amélioration et du maintien de la qualité de l'eau dans tous les types de réseaux.

Fort d'une expertise reconnue dans la gestion du risque Légionelle, le département EAU d'ICSE effectue une veille constante des innovations techniques lui permettant d'affiner ses compétences et méthodes de mesure et de gestion du risque bactériologique.

## ***Les prestations réalisées par son équipe d'ingénieurs et de chargés d'études :***

- Analyse et gestion du risque sanitaire bactériologique physicochimique
- Gestion de crise associée
- Evaluation du Risque Legionella (AMR) / Audit HACCP
- Diagnostic Technique Sanitaire et plan d'amélioration continue
- Mise en place du carnet sanitaire,
- Assistance à Maîtrise d'Ouvrage et maîtrise d'oeuvre
- Optimisation de l'utilisation de la ressource eau (Industrie, procédés et énergie)
- Dossiers réglementaires (Dossiers ICPE, loi sur l'eau) et dérogations.

# Les prestations proposées par GREEASE

**Le département AIR** développe son expertise de la qualité de l'air intérieur en milieu professionnel. Depuis 2005 les ingénieurs et chargés d'études dédiés à la QAI ont développé une expertise reconnue en audit et conseil en qualité de l'air intérieur puis en prélèvements et contrôles de la QAI, domaine désormais essentiel de la qualité sanitaire en milieu professionnel.

## ***Les prestations réalisées par son équipe d'ingénieurs et de chargés d'études :***

- Audit et Conseil en qualité de l'air intérieur / Diagnostic Technique Sanitaire Air
- Audit et contrôle en aération et assainissement des lieux de travail (agrément A,B,C et D)
- Prélèvements et contrôles de la QAI
- Qualification de salles propres et blocs opératoire
- Evaluation du risque chimique
- Nettoyages et désinfection des réseaux d'eau
- Prestations de service aéraulique / nettoyage et désinfection des réseaux
- MOE et AMO

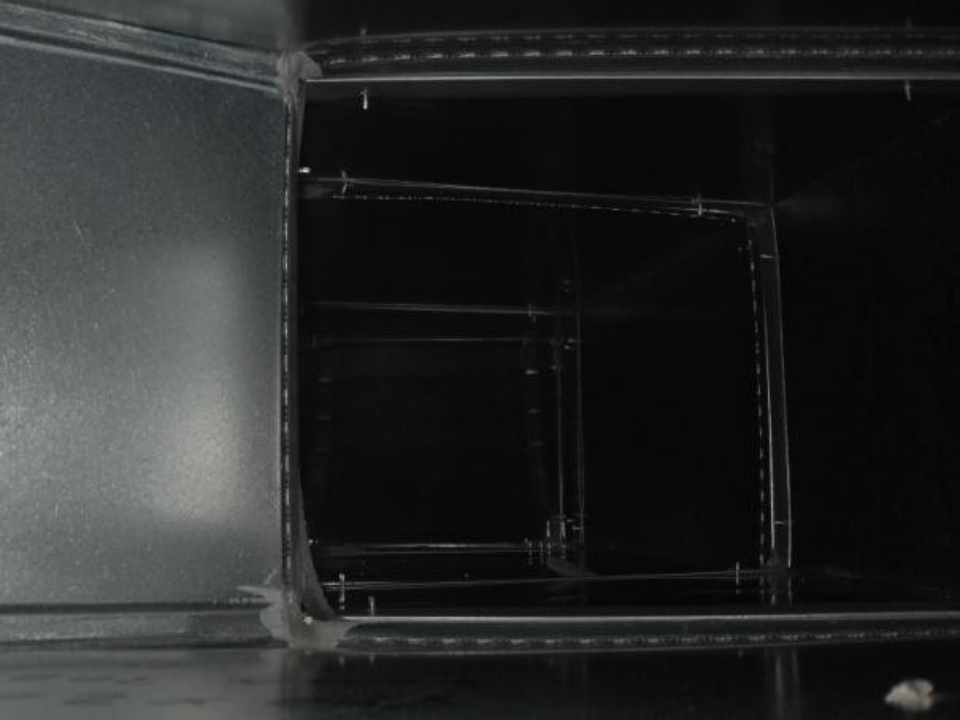
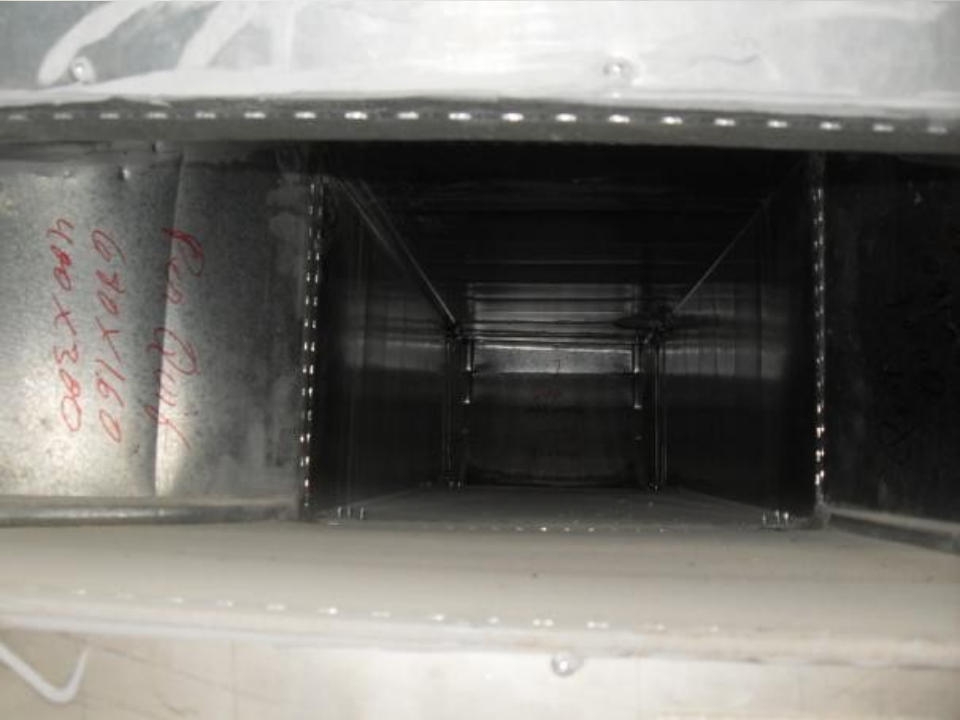
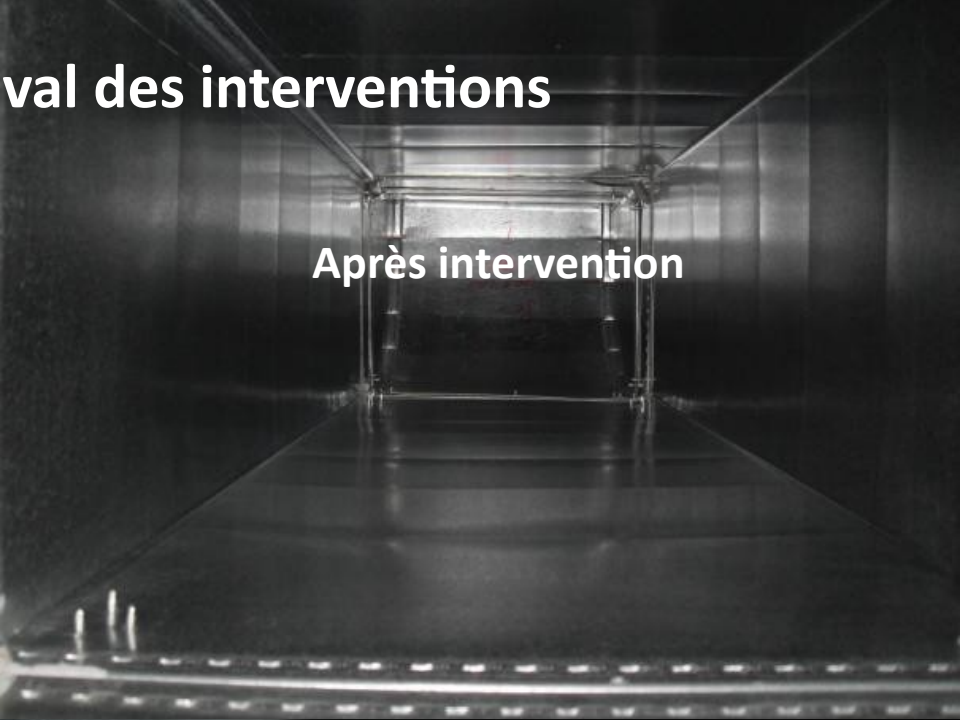
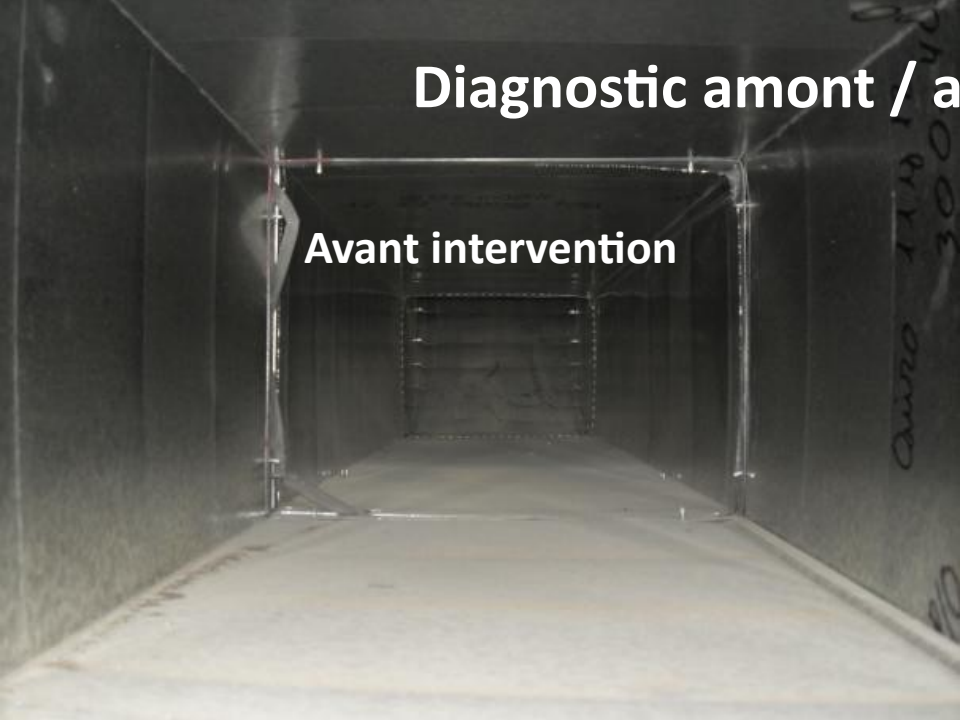
# Entretien des réseaux aérauliques

- Pourquoi :
  - Amélioration de la qualité de l'air
    - Garantir la qualité de l'air neuf
  - Levier vers une véritable maintenance de la ventilation
    - Permettre une bonne distribution de l'air par la maintenance des réseaux de distribution
    - Permettre la dilution des polluants

# Diagnostic amont / aval des interventions

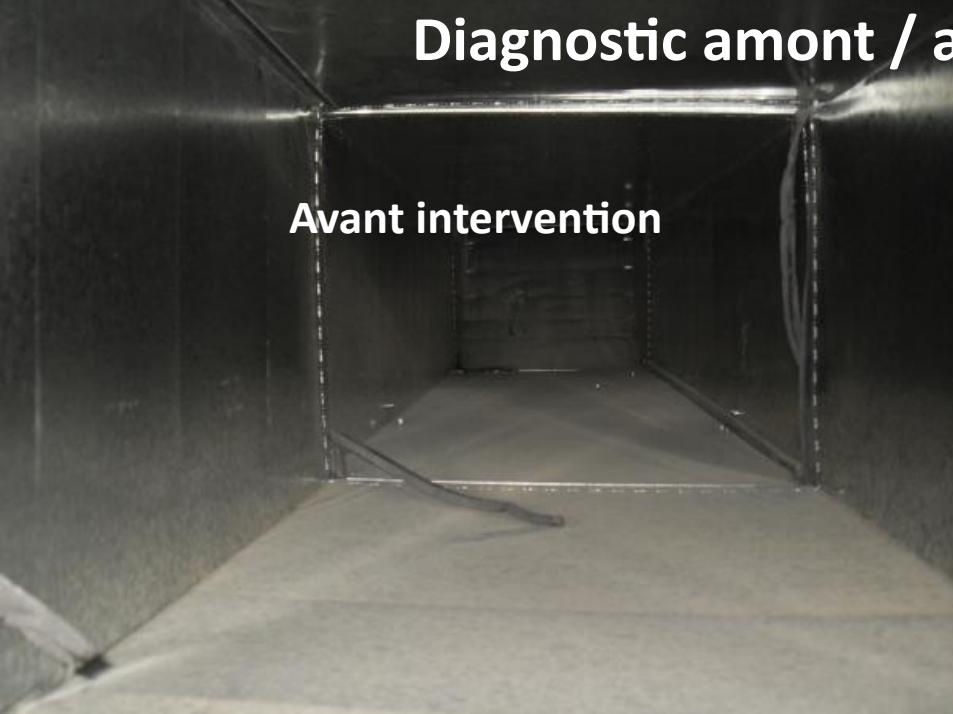
Avant intervention

Après intervention

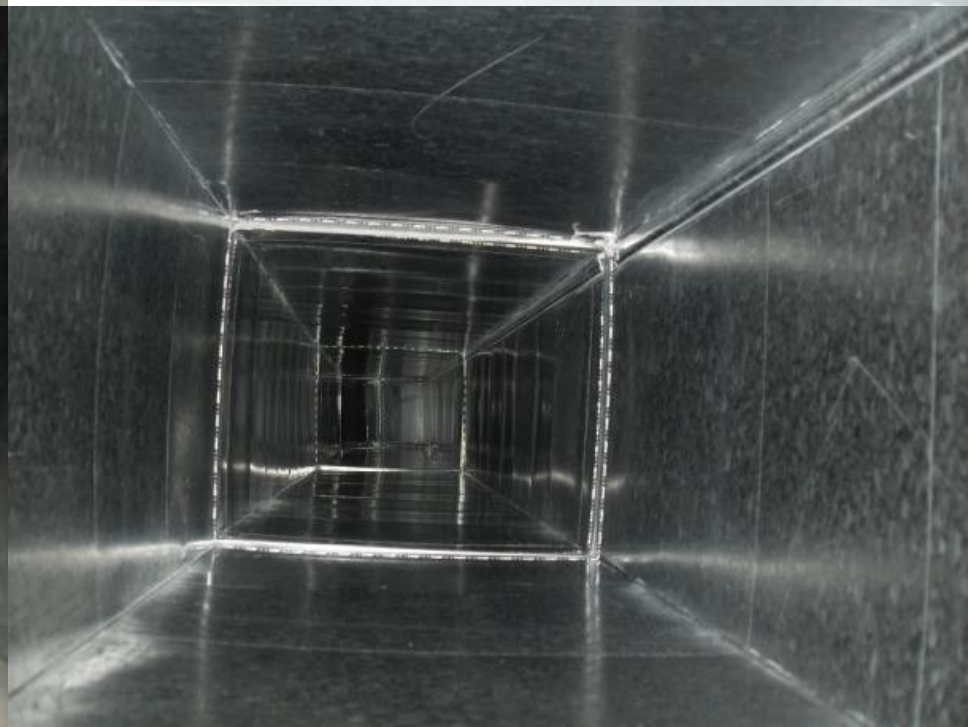
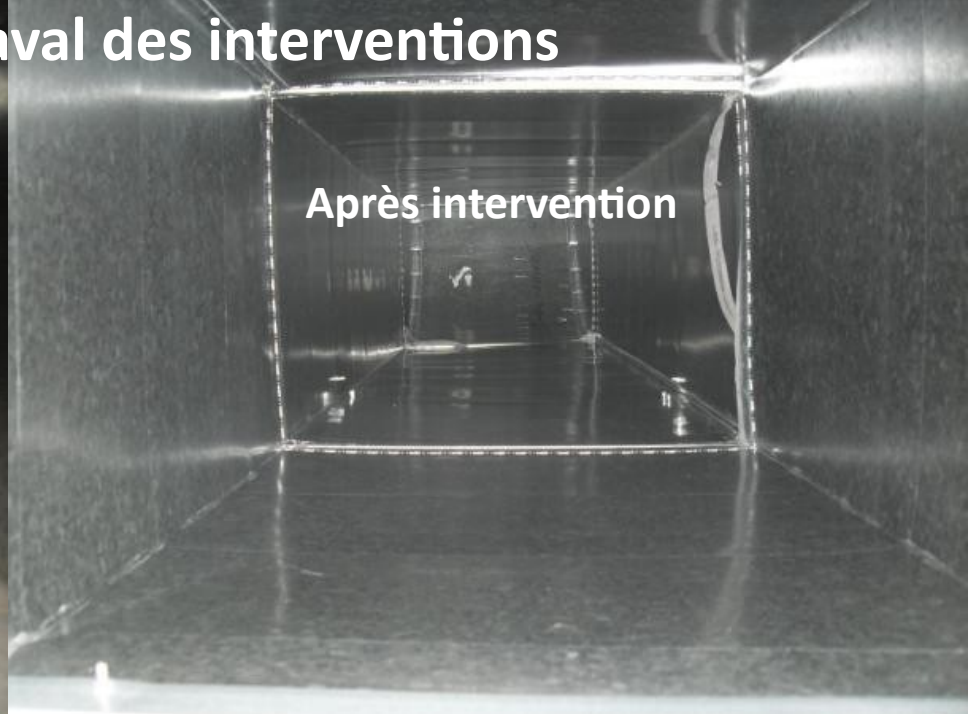


# Diagnostic amont / aval des interventions

Avant intervention

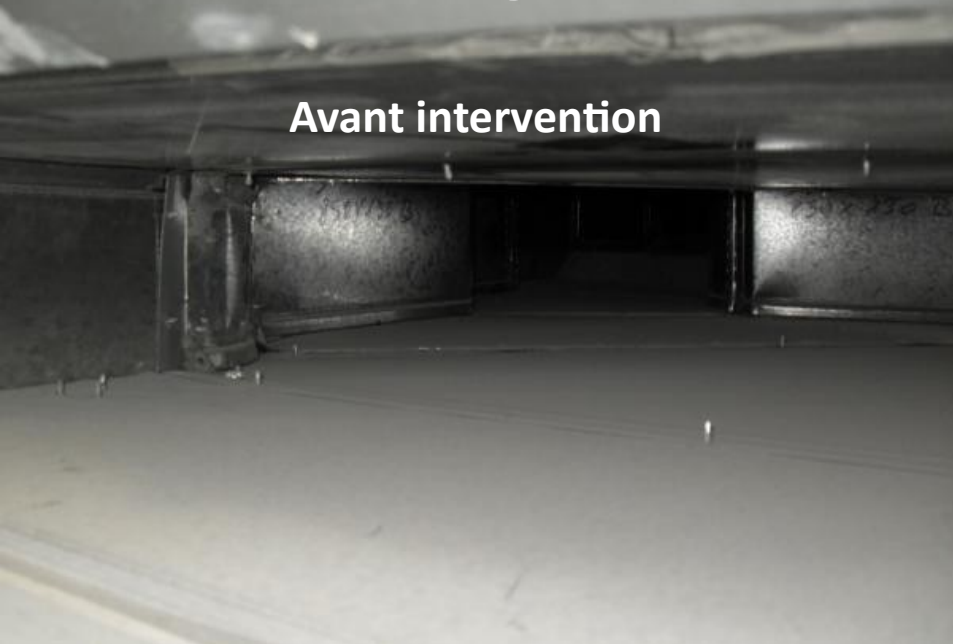


Après intervention

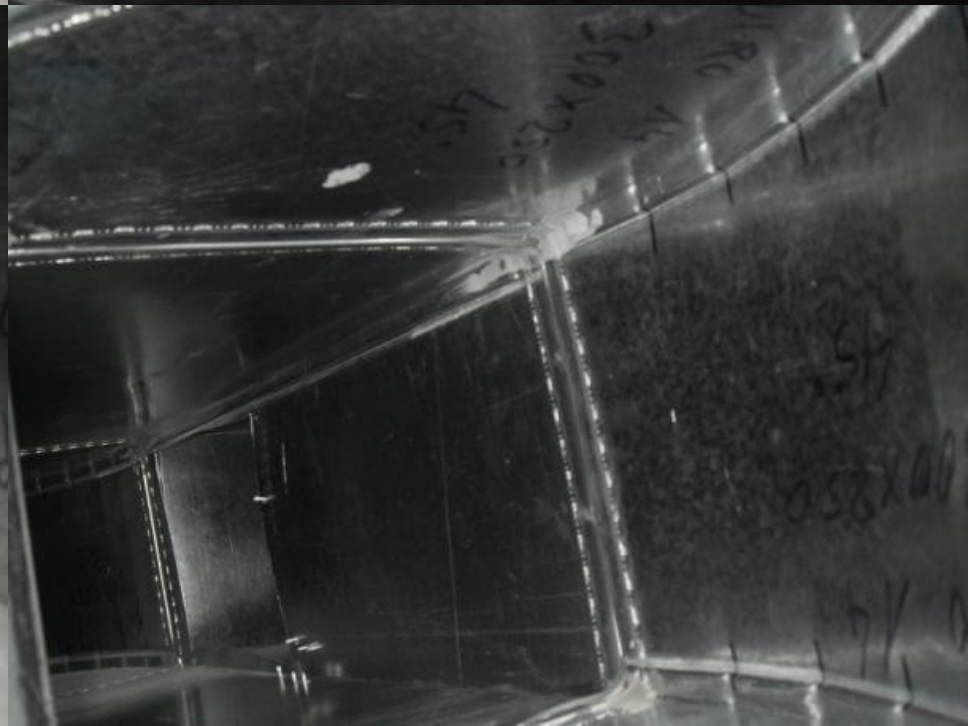
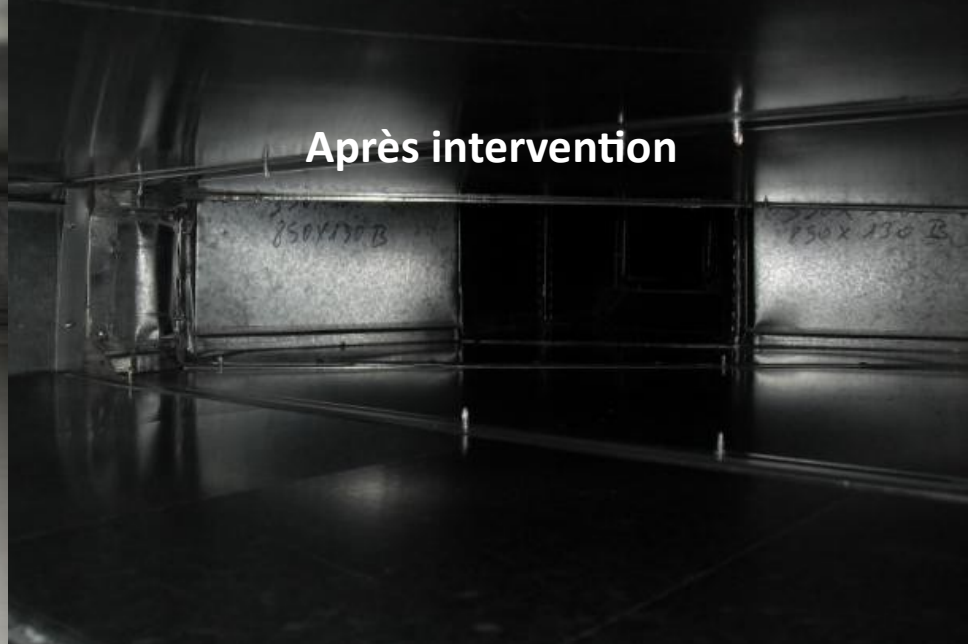


# Diagnostic amont / aval des interventions

Avant intervention



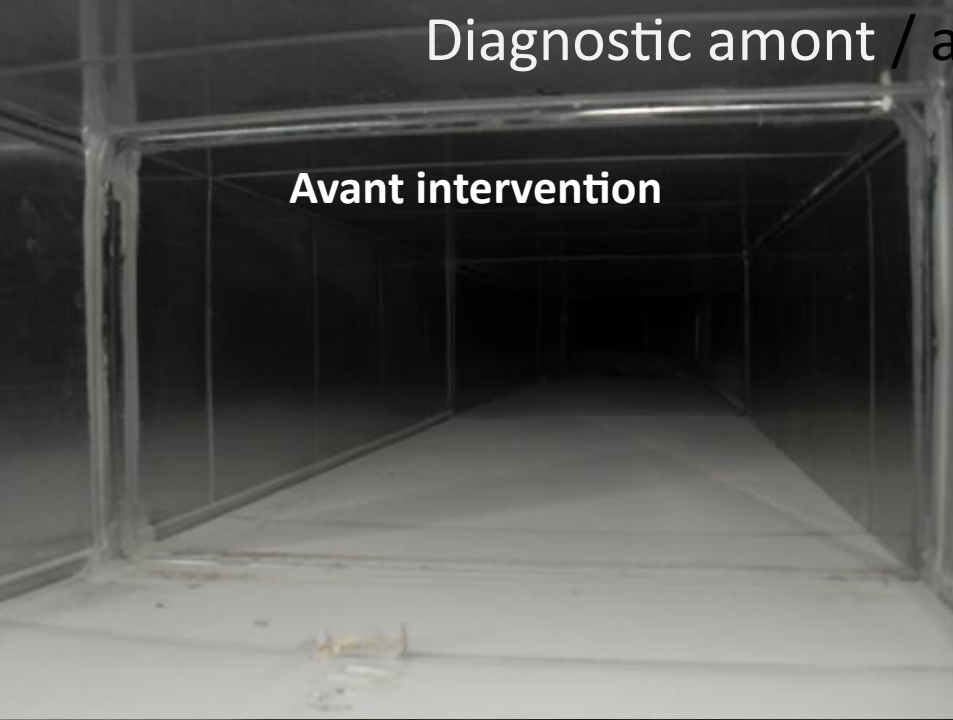
Après intervention



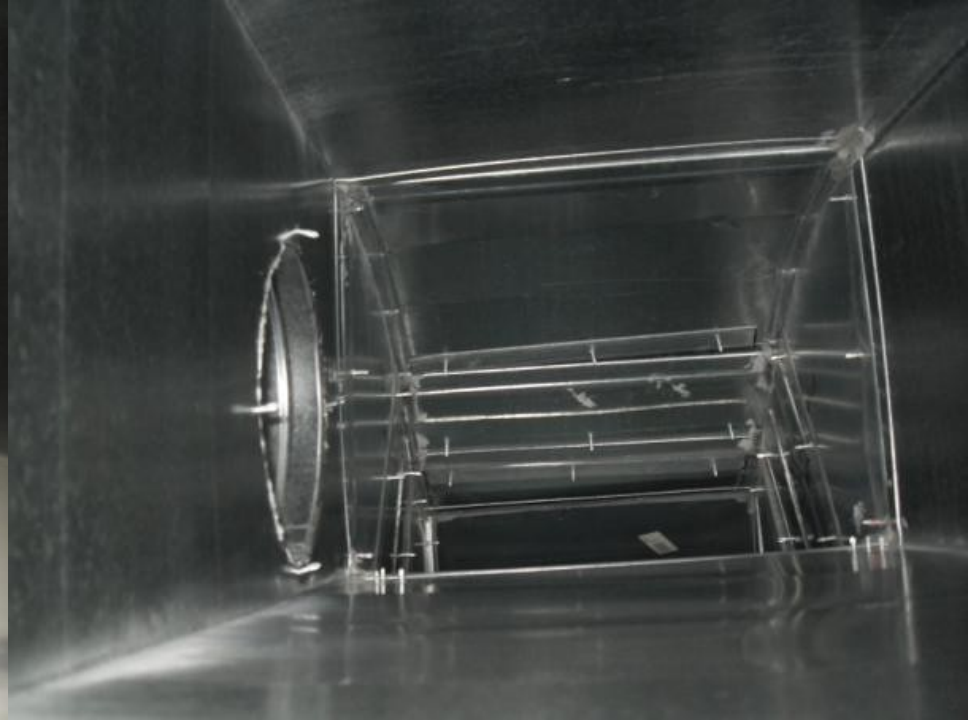
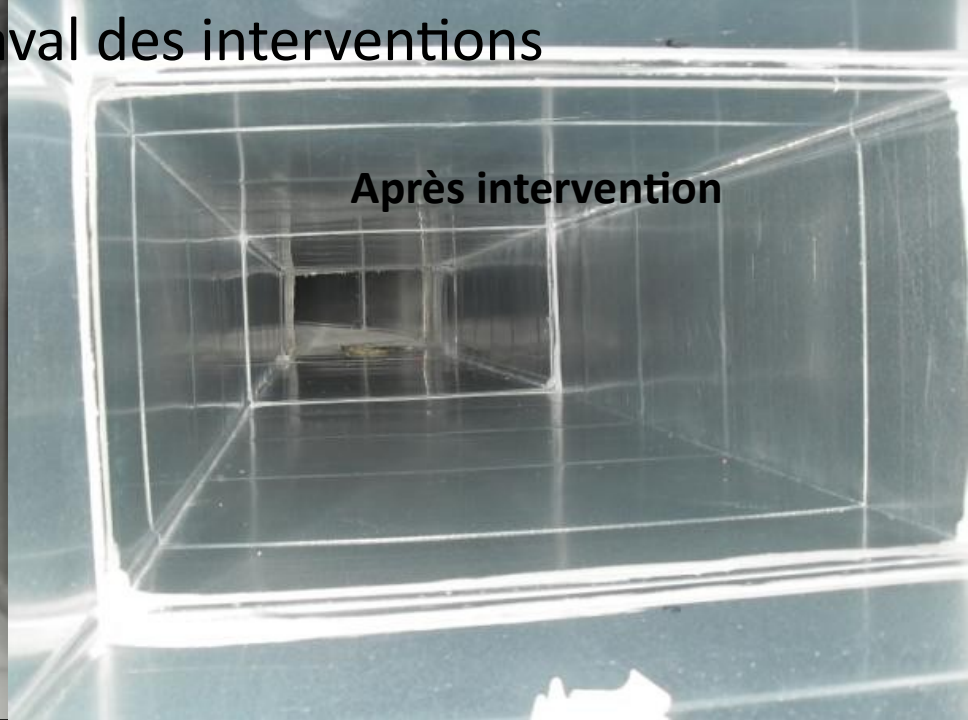


# Diagnostic amont / aval des interventions

**Avant intervention**

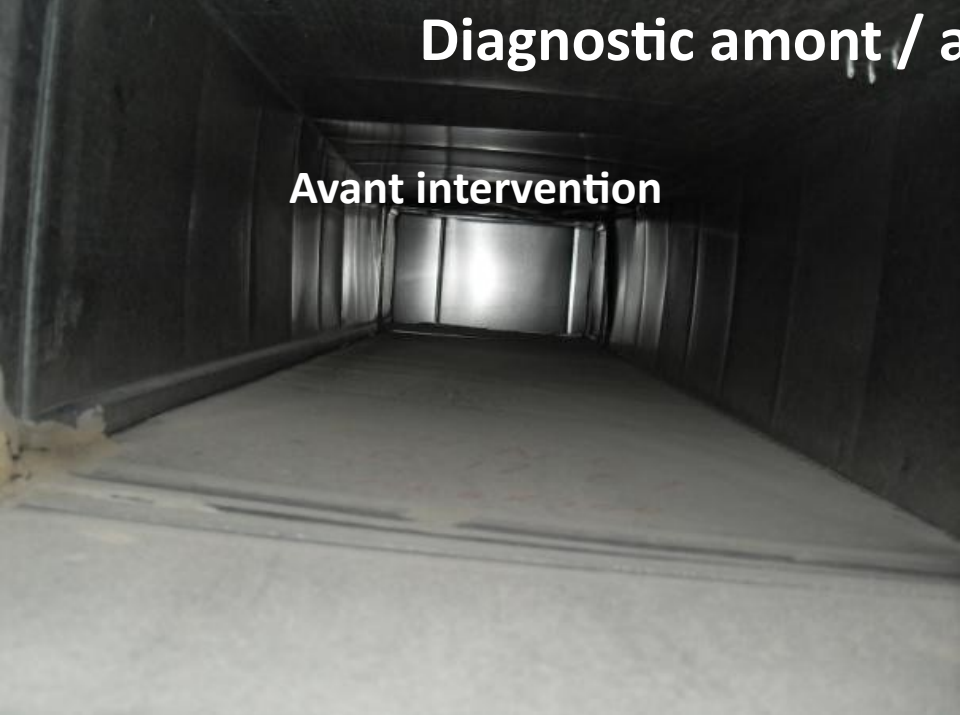


**Après intervention**

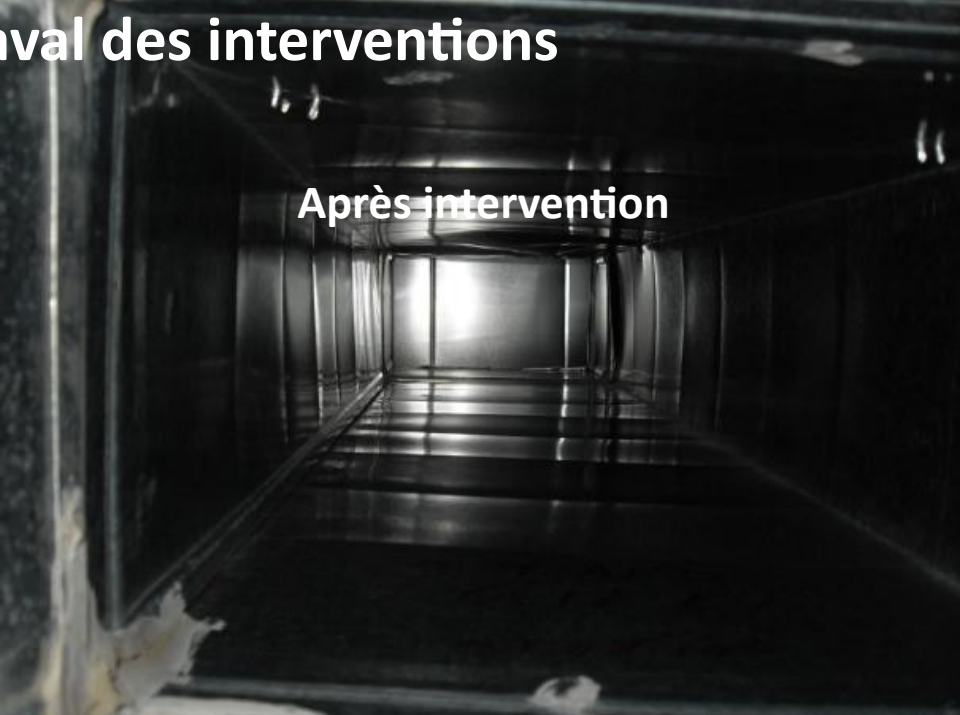


# Diagnostic amont / aval des interventions

Avant intervention



Après intervention



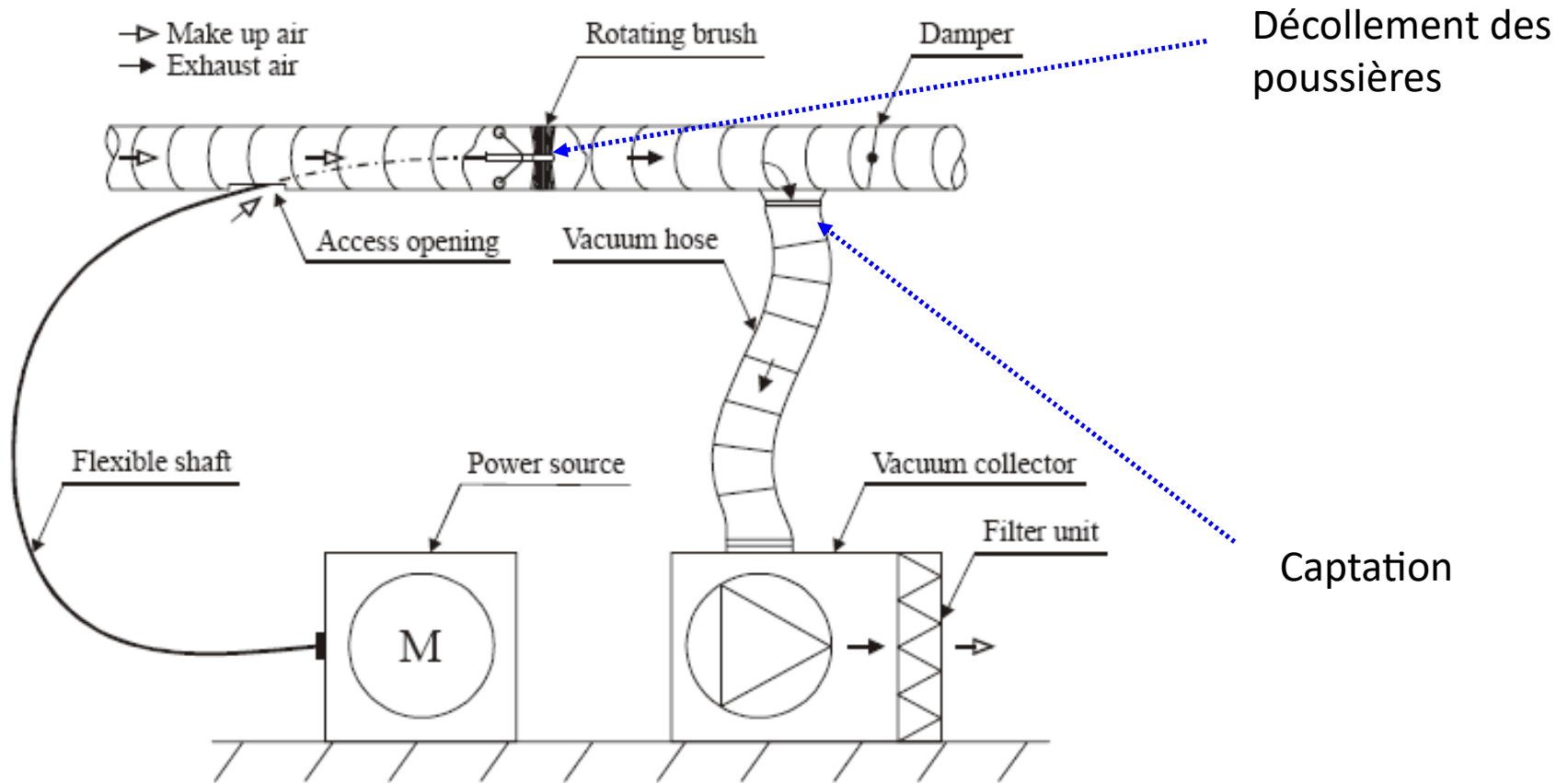
# Aspect réglementaire

- Cadre réglementaire de la maintenance des réseaux aérauliques
  - Code du travail R. 4222-1 et suivant : aération et assainissement des lieux de travail
    - Dossier d'installation obligatoire
    - Obligation de contrôle des installations
    - Intervention « autant que nécessaire »
  - Règlement Sanitaire départemental (section 3, art65)
    - Nettoyage à la mise en service
    - Maintient en bon état de propreté
  - NF EN 14644-4 (partie 6.6)
    - Nettoyage des réseaux à la mise en service et lors de chaque phase de travaux ultérieurs

*Il n'y a pas de fréquence de nettoyage réglementaire, mais une obligation de maintien en propreté et, ce, dès réception des installations.*

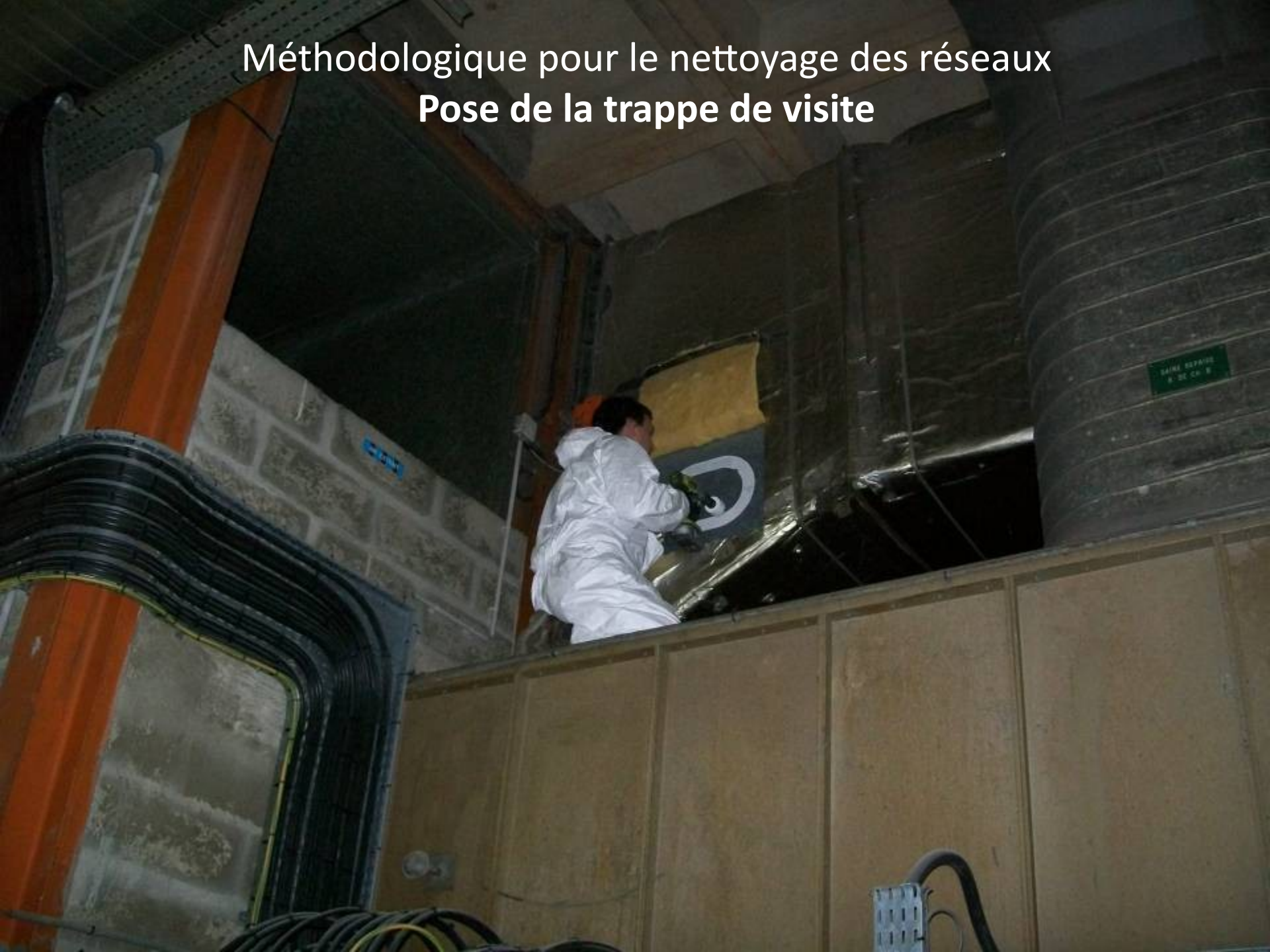
# Méthodologie pour le nettoyage des réseaux

## Principe de base



# Méthodologie pour le nettoyage des réseaux

## Pose de la trappe de visite



# Méthodologie pour le nettoyage des réseaux

## Pose de la trappe de visite



# Méthodologique pour le nettoyage des réseaux

## Pose de la trappe de visite

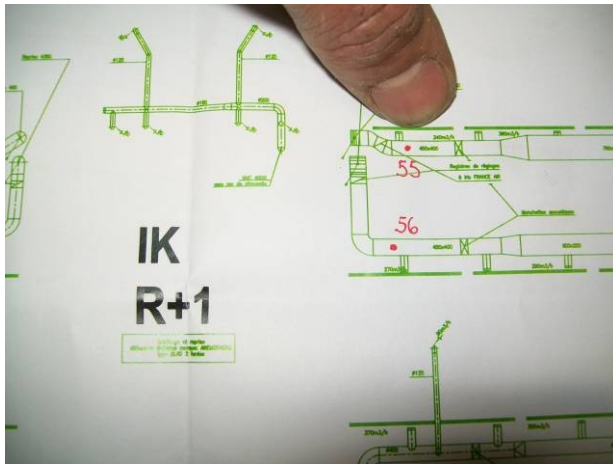
→ Le nombre et l'emplacement des trappes ont été adaptés au réseau de manière à faciliter les opérations ultérieures de maintenance et d'inspection.



Trappes de visite

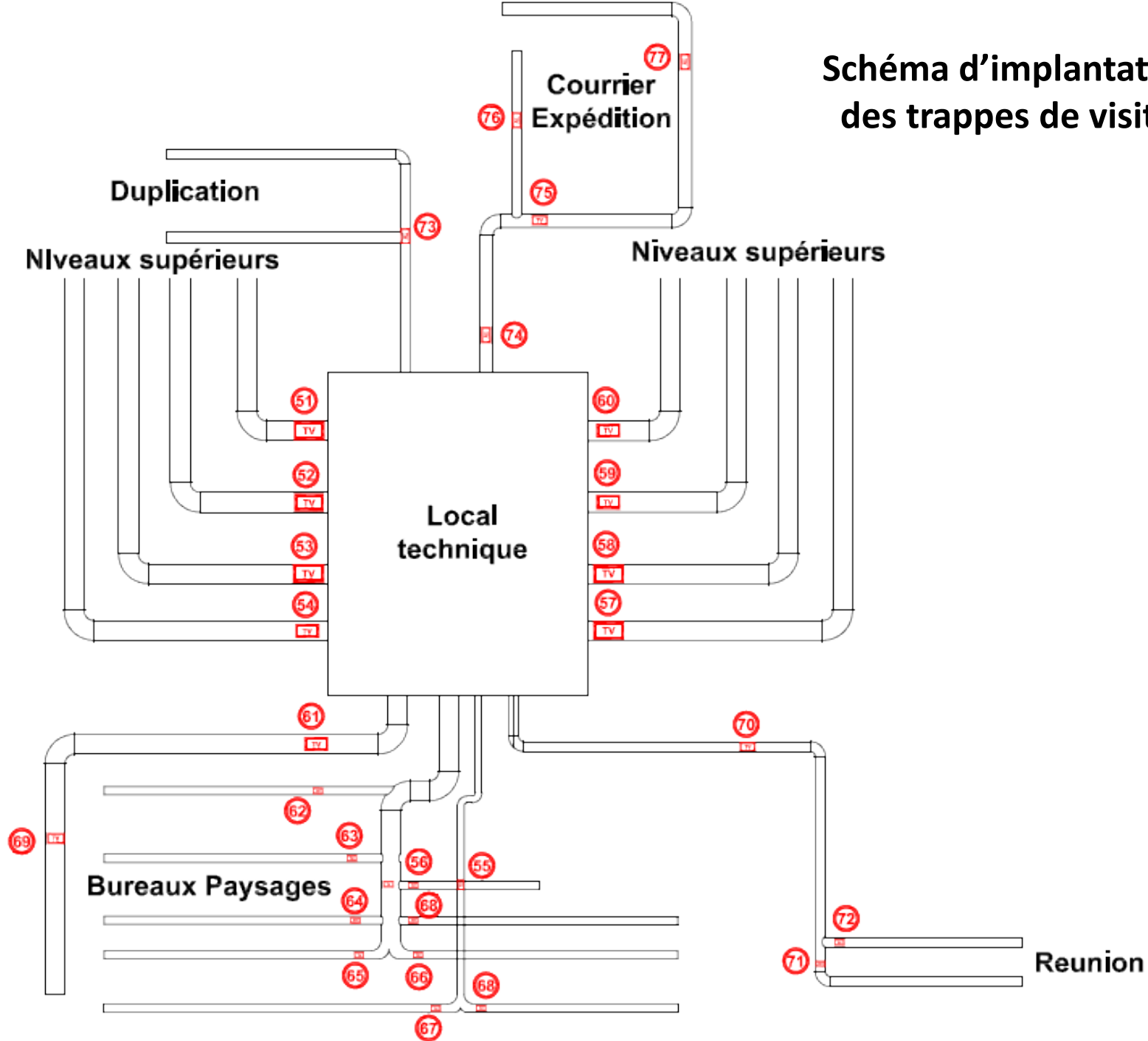
# Méthodologique pour le nettoyage des réseaux

## Pose de la trappe de visite





# Schéma d'implantation des trappes de visites





**Passage du robot dans les gaines. Le robot va brosser les parois pour que les poussières soient aspirées par la centrale.**

# Conclusion

L'entretien des réseaux n'est pas une finalité mais un moyen de mettre en place une véritable gestion de la ventilation qui doit se faire depuis la phase conception du bâtiment et tout au long de son exploitation.