

# RAPPELS AVANT DE DÉMARRER



Je me renomme en précisant mon nom et ma structure



Je coupe mon micro lorsque je n'interviens pas



J'utilise la fonctionnalité «lever la main» pour interpeller



Je peux utiliser le chat pour poser des questions ou je les pose directement à la fin durant le temps d'échange.



Le support de présentation et le replay vous seront envoyés par mail

JEUDI 22 MAI 2025

# Webinaire



Animé par



En partenariat avec



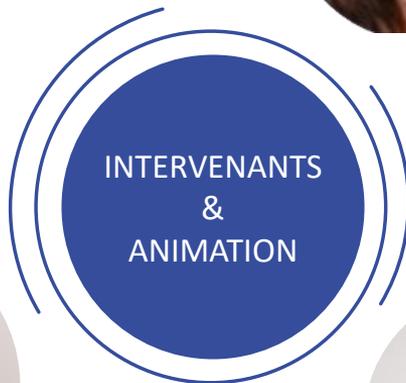


Magali BENMATI  
Mathilde MENOUD

Référentes Air intérieur



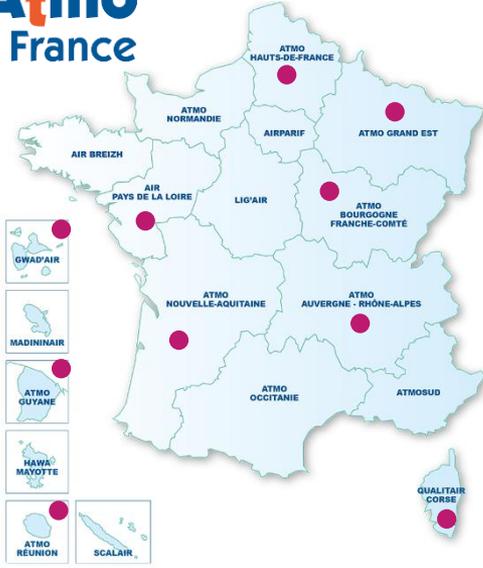
Gladys MARY  
Correspondante territoriale



Prisca RAY  
Animatrice scientifique

# ATMO : UN DISPOSITIF COORDONNÉ AU NIVEAU NATIONAL

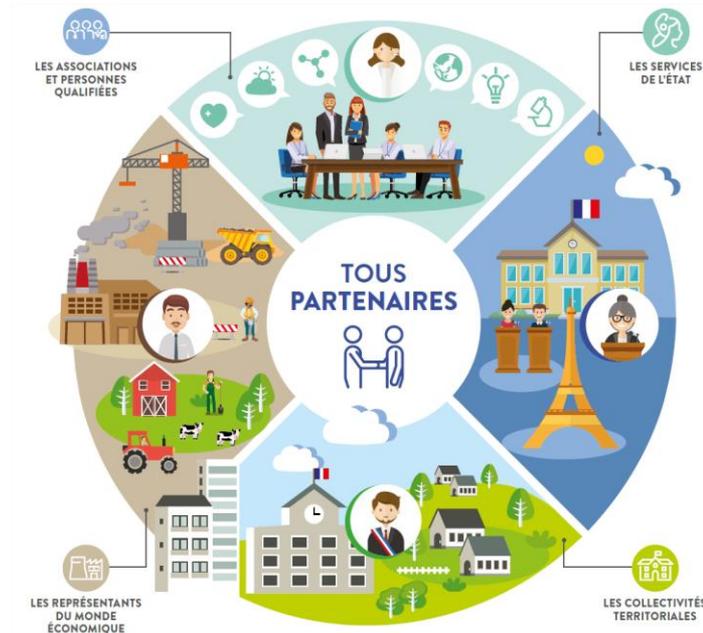
**Atmo**  
France



● AASQA partenaire de Diag'QAI

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes est une association de type « loi 1901 » agréée par le Préfet pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air dans la région Auvergne-Rhône-Alpes.

1 AASQA par région, regroupement au sein de la fédération Atmo France.



EN AUVERGNE RHÔNE ALPES

**250** MEMBRES

PLUS DE **80** PARTENAIRES THÉMATIQUES



PRÈS DE  
**800**  
UTILISATEURS



Une plateforme Web pour simplifier vos diagnostics **in-situ** des problématiques en air intérieur

Un vent' AIR



Un service initié par



Diagqai.fr



En partenariat avec



Déployé dans le cadre du PRSE4 Auvergne-Rhône-Alpes





 **1h** + 30 minutes Questions/Réponses

20 min



Pourquoi améliorer la qualité de l'air dans les ERP ?



Quelles sont les sources de pollution dans les établissements accueillant des enfants ?



Comment agir pour réduire l'exposition à la pollution en air intérieur ?



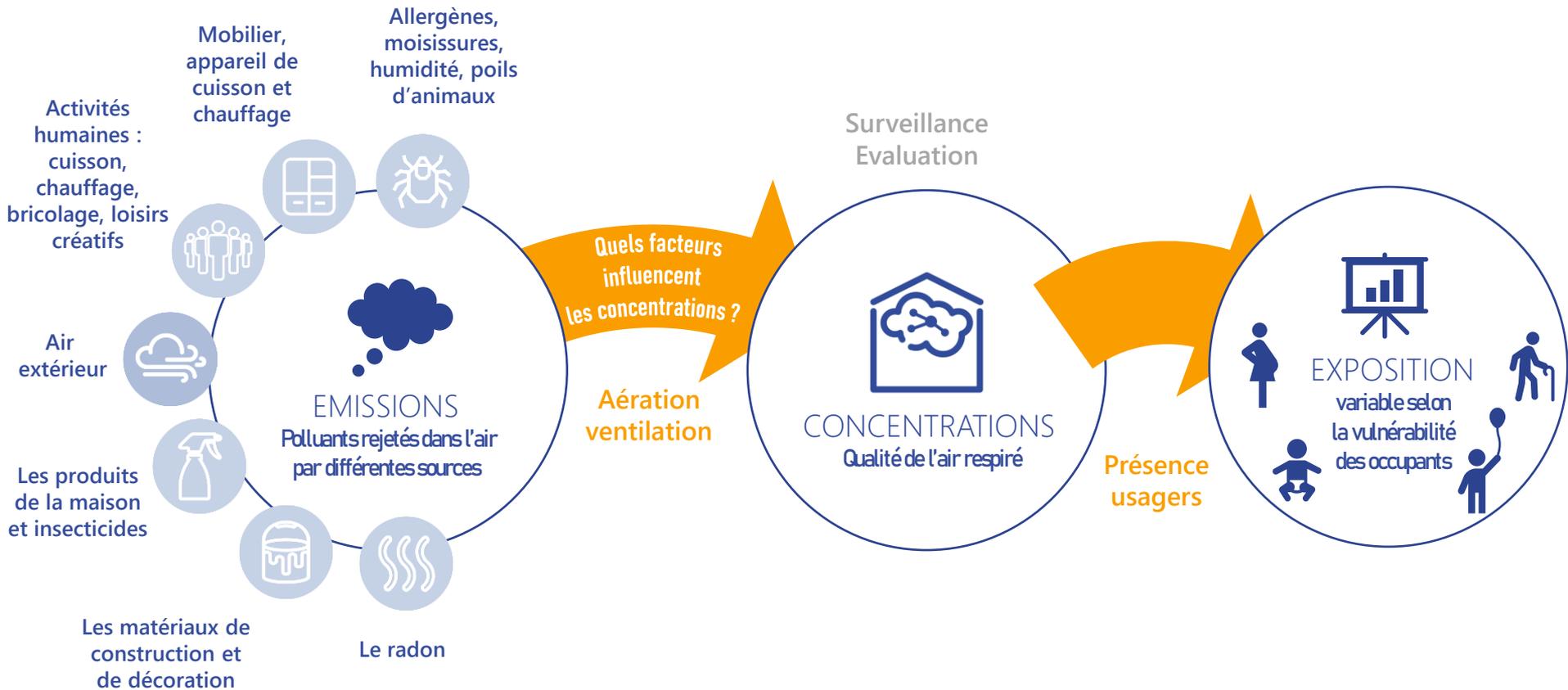
La réglementation

40 min



comme réponse à la réglementation

# BIEN DISTINGUER ÉMISSIONS / CONCENTRATIONS / EXPOSITION





1

# POURQUOI AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LES ERP ?

---

# 85%

C'est le temps que nous passons  
dans des espaces clos

Ecoles et crèches sont les lieux de vie les plus fréquentés après les logements.

**Au repos,  
plus de  
15 000 litres  
d'air passent dans  
nos poumons  
par jour.**

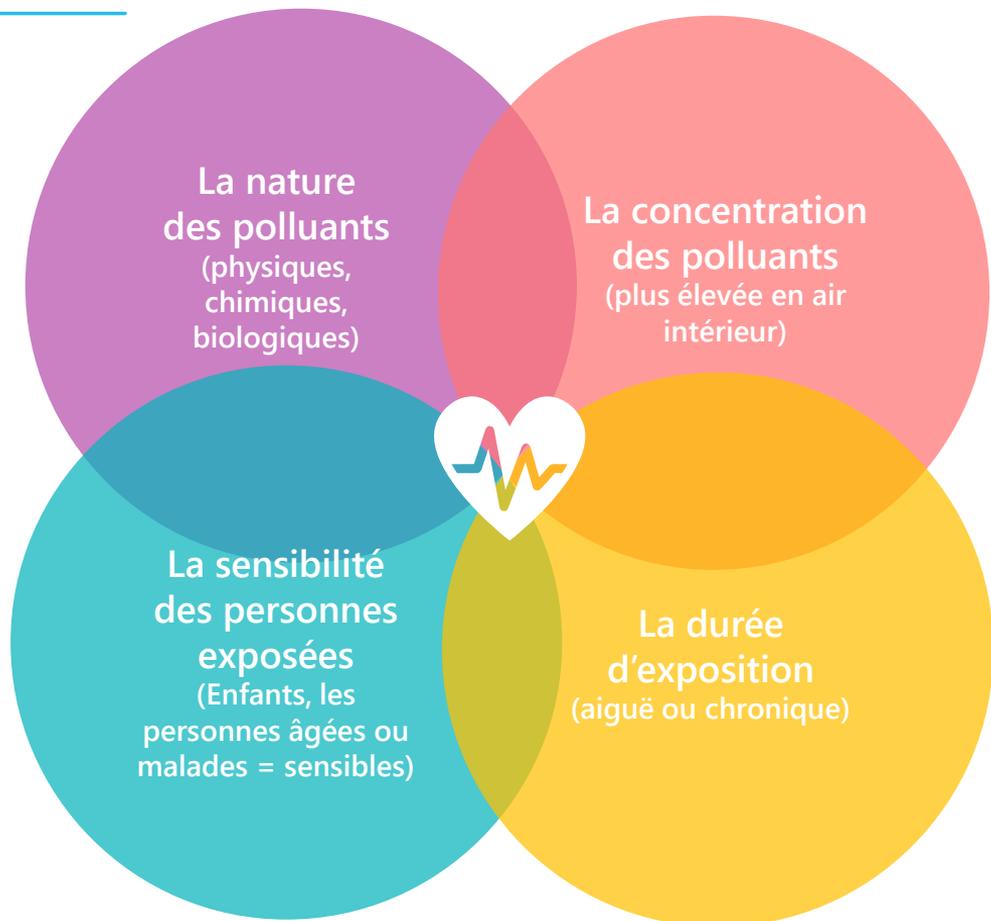


**1/2 terrain de tennis**

C'est l'équivalent de notre surface d'échange en contact avec l'air, cela correspond à nos 100 m<sup>2</sup> d'alvéoles pulmonaires

# IMPACT SANITAIRE VARIABLE

---

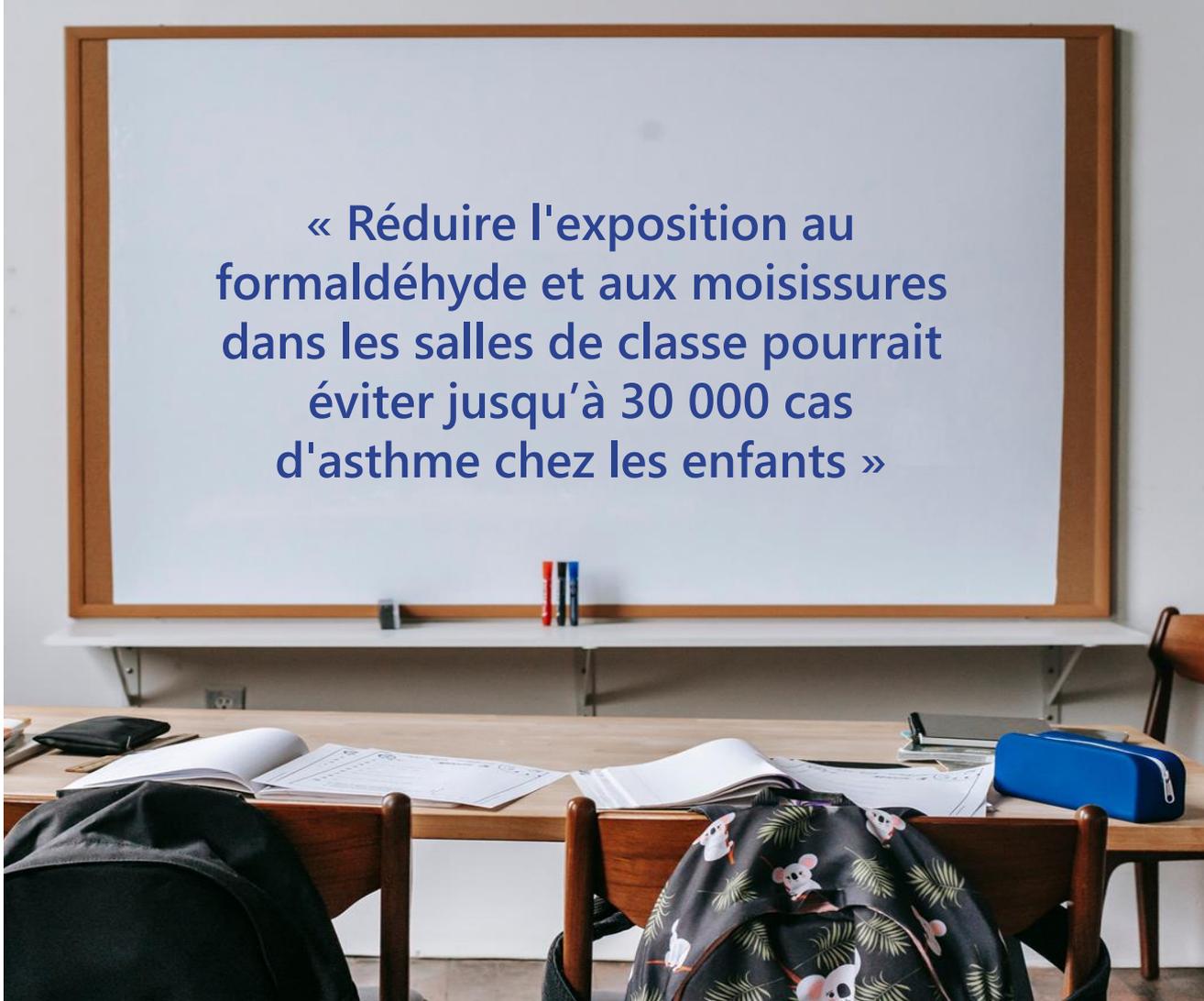


**1<sup>ers</sup> symptômes :**  
**Fatigue, maux de tête**

**NB : Risques accrus dans les espaces mal ventilés et pour les populations sensibles**

**Asthme :**  
**1<sup>ère</sup> maladie chronique chez l'enfant**

Janvier 2024



« Réduire l'exposition au  
formaldéhyde et aux moisissures  
dans les salles de classe pourrait  
éviter jusqu'à 30 000 cas  
d'asthme chez les enfants »

# LE COÛT SOCIO-ÉCONOMIQUE DE LA POLLUTION EN FRANCE



19

Milliards d'€ par an

Etude exploratoire du coût socio-économique de la **pollution de l'air intérieur**

*ANSES et le CSTB - Programme de travail de l'OQAI et Pierre Kopp, professeur d'économie à l'université Sorbonne Panthéon 1. 2014*



# CAMPAGNE 2013-2017

## 301 écoles

## 600 salles de classes

## 31 départements



2

QUELLES SONT LES  
SOURCES DE POLLUTION  
DANS LES  
ÉTABLISSEMENTS  
ACCUEILLANT DES  
ENFANTS ?

---

# QUELLES SONT LES SOURCES DE POLLUTION DANS LES ÉTABLISSEMENTS D'ACCUEIL D'ENFANTS ?

Matériaux de  
construction



Produits  
d'entretien



Produits  
d'hygiène  
corporelle



Loisirs créatifs



Mobilier  
et matériel  
de motricité



Chauffage  
Cuisson



Environnement  
extérieur



## COMPOSÉS GAZEUX

Composés Organiques Volatils  
(aldéhydes, Benzène)  
Monoxyde de carbone  
Oxydes d'azote  
Ozone  
Pesticides



## FIBRES PARTICULES

Supports de divers métaux  
(plomb, cadmium, chrome,...)



## BIO CONTAMINANTS

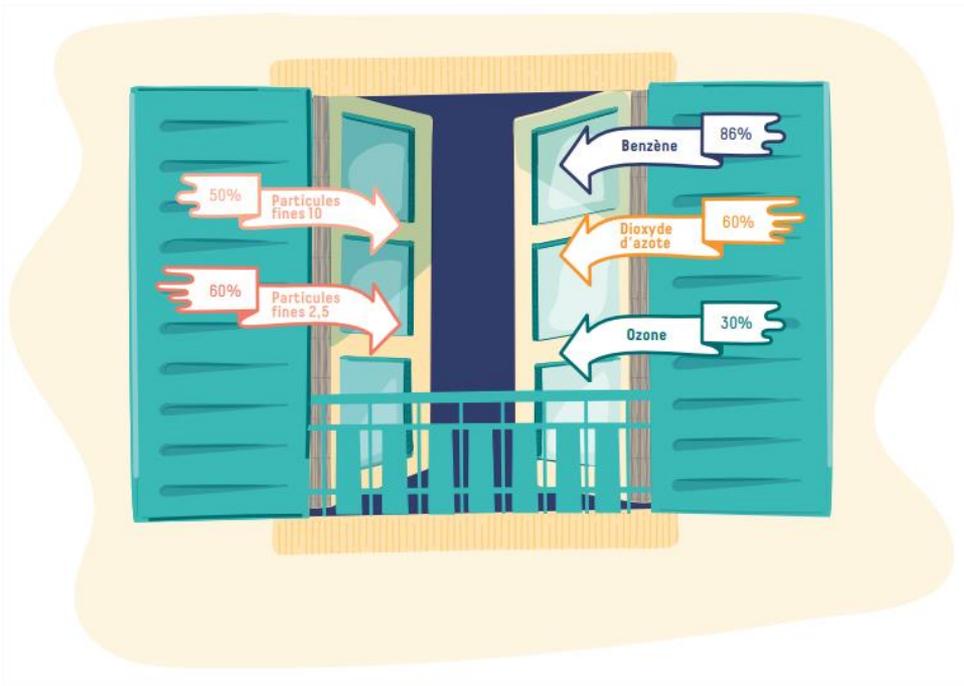
Moisissures  
Acariens  
Bactéries  
Virus  
Pollens



## GAZ RADIOACTIF

Radon

# LE TRANSFERT DE L'AIR EXTÉRIEUR



*Exemples de sources potentielles à proximité*



L'environnement extérieur, via des transferts de pollution de l'extérieur vers l'intérieur des bâtiments est aussi à l'origine de la pollution de l'air intérieur.

# LE RADON : CANCÉRIGÈNE SANS SEUIL

## 1<sup>ère</sup> source d'exposition à la radioactivité

Gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches volcaniques et granitiques principalement.

Décroit rapidement en extérieur ( $\frac{1}{2}$  vie de 4 jours)

Accumulation possible dans les bâtiments

## 2<sup>ème</sup> cause de cancer du poumon

environ 10%, après le tabac et avant l'amiante

Responsable de 3000 morts par an  
(selon Santé Publique France)

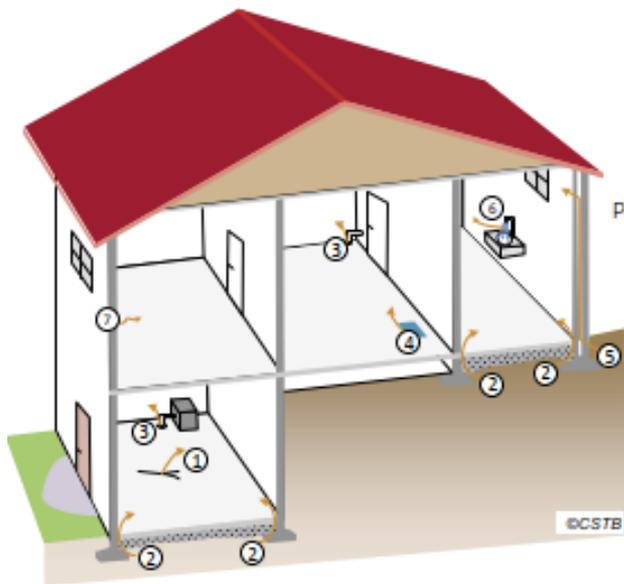
Aggravation pour les fumeurs



Polluant réglementé et ciblé par  
l'organisation mondiale de la santé



# LES VOIES DE PROPAGATION DU RADON



## Causes principales d'entrée du radon

- Provenant du sol
- ① Fissures
  - ② Joints entre parois
  - ③ Points d'entrées réseaux (VRD)
  - ④ Trappes, portes intérieures de sous-sol, regards...
  - ⑤ Murs creux, contre-cloisons
- Autres sources possibles (secondaire)
- ⑥ Eau à usage sanitaire
  - ⑦ Matériaux de construction

## Voies d'entrée du radon dans un bâtiment

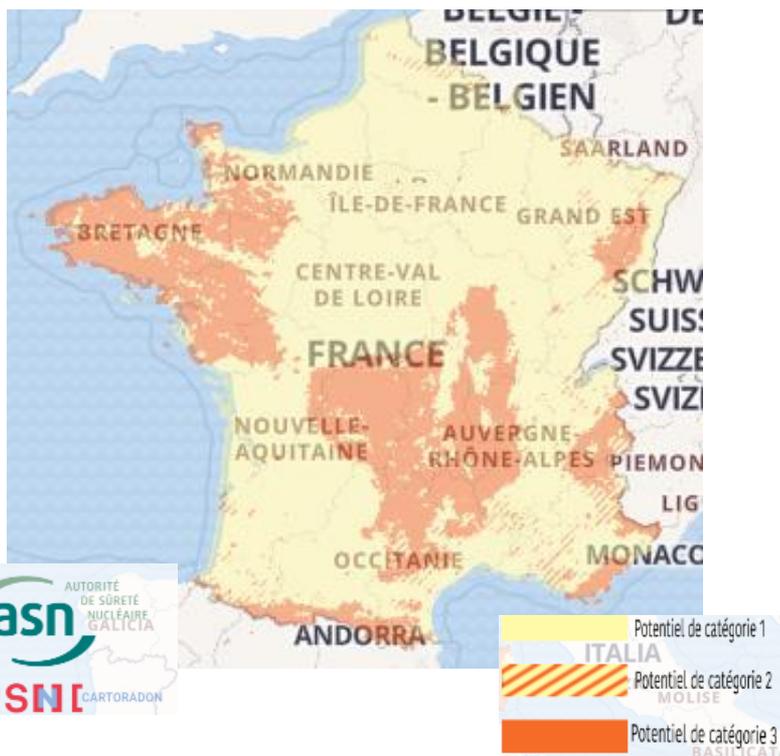
Source CSTB



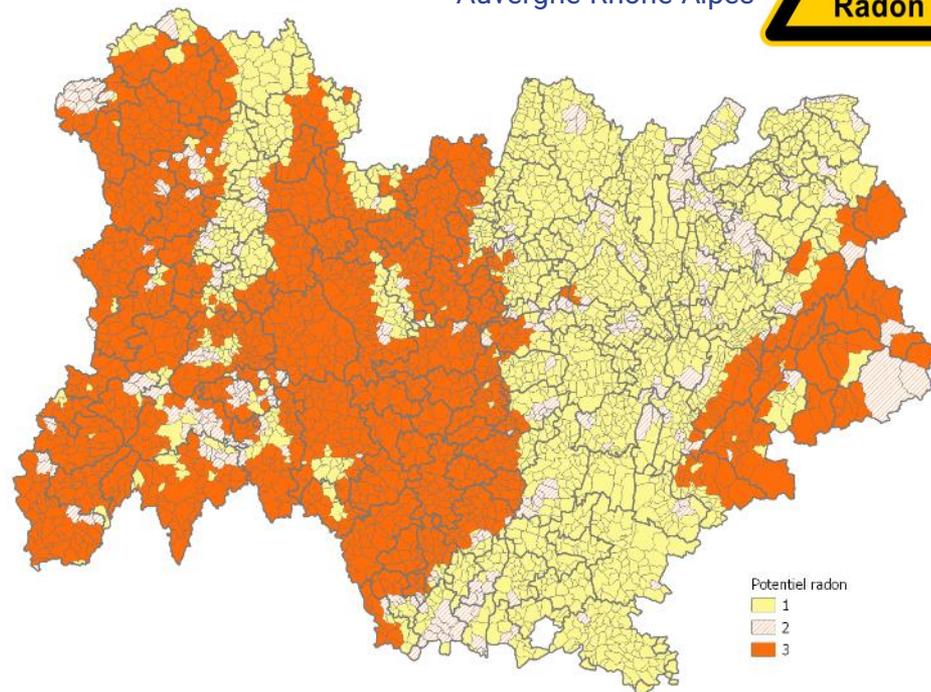
## Vidéo Radon

Pour vous aider dans votre diagnostic :  
<https://jurad-bat.net/auto-evaluation>

# RADON : LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES EXPOSÉE



Potentiel radon sur les communes de la région Auvergne-Rhône-Alpes



Potentiel radon des communes de France métropolitaine

<https://www.irsn.fr/savoir-comprendre/environnement/connaitre-potentiel-radon-ma-commune>



3

# COMMENT AGIR ?

---

Réduire l'exposition à la pollution

# Aérer et ventiler pour renouveler l'air et réduire les concentrations de polluants



**AÉRER 10 MIN  
PAR JOUR**

Hiver comme été.



**INSTALLER  
DES SYSTÈMES  
DE VENTILATION  
PERFORMANTS**

Ne pas boucher  
les entrées d'air,  
ne pas éteindre  
la ventilation (VMC)  
et la faire entretenir  
régulièrement.





# 4

## LA RÉGLEMENTATION

---

- Surveillance QAI dans les ERP
- Radon

# DES BONS GESTES À LA RÉGLEMENTATION



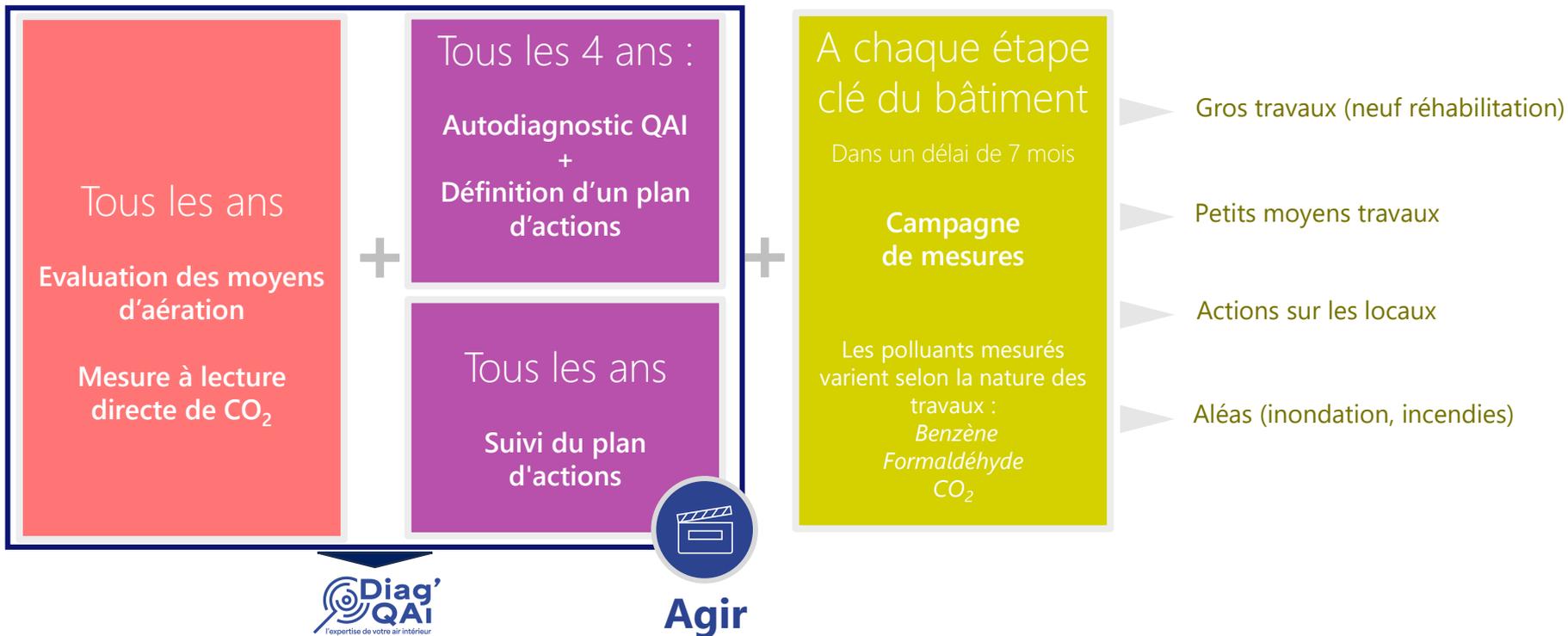
**Aérer et Ventiler**



**Réduire  
les sources de polluants**



**Travaux**



Tous les ans

Evaluation des moyens  
d'aération

Mesure à lecture  
directe de CO<sub>2</sub>

+

Tous les 4 ans :

Autodiagnostic QAI  
+  
Définition d'un plan  
d'actions

+

Tous les ans

Suivi du plan  
d'actions



**Agir**

A chaque étape  
clé du bâtiment

Dans un délai de 7 mois

**Campagne  
de mesures**

Les polluants mesurés  
varient selon la nature des  
travaux :  
Benzène  
Formaldéhyde  
CO<sub>2</sub>



Gros travaux (neuf réhabilitation)



Petits moyens travaux

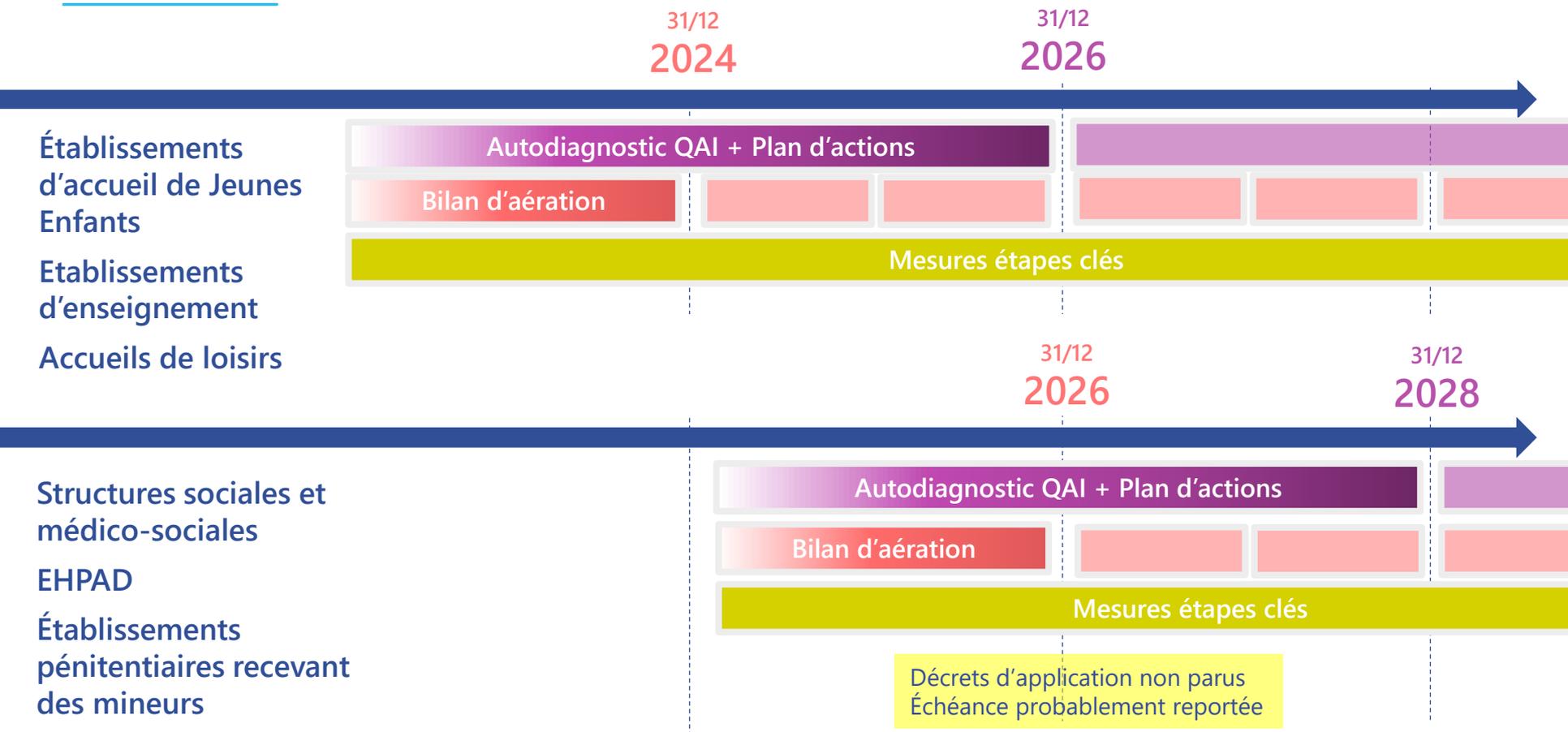


Actions sur les locaux



Aléas (inondation, incendies)

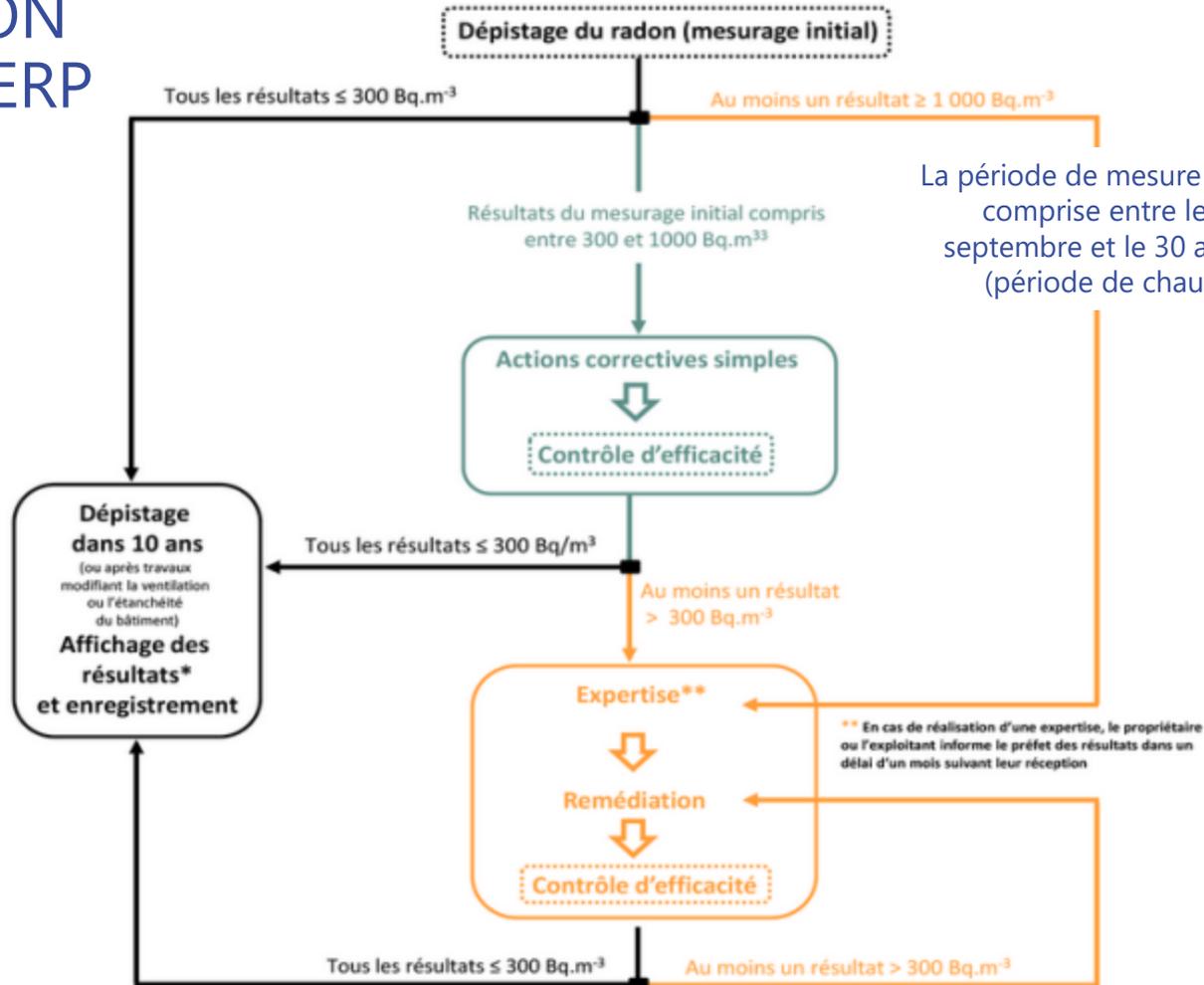
# QUI EST CONCERNÉ ? À QUELLE ÉCHÉANCE ?



# LA RÉGLEMENTATION RADON POUR LES ERP

Une seconde  
réglementation existe  
pour la protection des  
professionnels

Source: ASN





5

## DIAG'QAI

---

Un service pour faciliter le respect de la réglementation en air intérieur dans vos établissements recevant des populations vulnérables (ERPv)

Financé par :



**La Région**  
Auvergne-Rhône-Alpes

# UN SERVICE POUR LES COLLECTIVITÉS MAIS AUSSI POUR LES PARTICULIERS



## L'expertise de votre air intérieur

Diag'QAI est un outil numérique proposé par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes qui permet à chacun de réaliser un diagnostic de la qualité de l'air intérieur d'un établissement recevant du public (ERP) ou d'un logement.

Au cours, ou à l'issue de ce diagnostic, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes réfère sur les thématiques de la qualité de l'air extérieur et intérieur, et ses homologues régionaux du réseau Atmo France pourront vous accompagner dans le choix de recommandations et pour le suivi du plan d'actions. N'hésitez pas à les contacter.

### Les ERP

Diag'QAI répond au dispositif réglementaire de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public entré en vigueur le 1er janvier 2023.

À partir de l'évaluation annuelle des moyens d'aération et d'un questionnaire d'auto-diagnostic de qualité de l'air intérieur, il permet de réaliser et suivre un plan d'actions ciblé sur vos problématiques en air intérieur.

Vérifiez si vous êtes concerné par les mesures actuelles avec notre questionnaire rapide en 5 questions.

Diagnostic Rapide ▶

### Les logements

À partir d'un questionnaire sur la localisation, l'âge du bâtiment, les matériaux de construction, le type de chauffage et les usages des habitants, Diag'QAI permet de recenser les sources de pollution autour et à l'intérieur de votre logement et vous propose des pistes d'actions pour améliorer la qualité de l'air intérieur.

Faites le point sur vos logements avec notre questionnaire rapide en 9 questions.

Diagnostic Rapide ▶

# UN SERVICE COLLABORATIF ET DE SUIVI

Possibilité de partage d'établissements :

- pour compléter les questionnaires à plusieurs
- pour offrir une vision globale à l'EPCI (Com. Com, aggro,...) sur l'application de la réglementation.

Notifications pour les mises à jour 🔔 3

Suivi de l'avancement du plan d'actions

The screenshot displays the Diag'QAI dashboard interface. At the top left is the logo 'Diag'QAI' with the tagline 'Le guide de votre activité'. The main navigation menu on the left includes 'Tableau de bord', 'Mes établissements', 'Etablissements partagés', 'Mes documents', and 'Ressources'. The dashboard content is organized into several sections:

- Mes établissements:** A row of five cards. The first card shows '5 établissements enregistrés' with a '+ Voir la liste' button. The second card, 'Etablissement partagé en contributeur', indicates an ERP self-diagnostic expires on 17/11/2017, with a 'Dupliquer' button. The third card is 'N/A' with a 'Continuer' button. The fourth card, 'Etablissement partagé en contributeur', shows an ERP self-diagnostic in progress with a 'Continuer' button. The fifth card, 'école', shows an ERP self-diagnostic in progress with a 'Continuer' button.
- Etablissements partagés avec moi:** A card showing '1 établissement partagé avec moi' and a 'Voir la liste' button. Another card, 'Mon établissement', shows an ERP self-diagnostic in progress with a 'Continuer' button.
- Suivi des plans d'actions:** A table summarizing progress:

Plan d'actions	Progression	Statut	Nombre
Etablissement partagé en contributeur	29%	Déjà 3 tâche(s) complétée(s) / Reste 9 tâche(s) à accomplir	2
école	30%	Déjà 1 tâche(s) complétée(s) / Reste 5 tâche(s) à accomplir	

At the bottom right, a navigation bar contains icons for 'Tableau de bord', 'Mes établissements', 'Ets partagés', 'Mes documents', and 'Ressources'.

This close-up view highlights the notification and alert system. At the top, it says 'Tableau de bord'. Below that, 'Mes établissements' shows '5 établissements enregistrés' with a '+ Voir la liste' button. A bell icon indicates '10 alertes'. A prominent red alert box states: 'Etablissement partagé en contributeur: Un autodiagnostic ERP arrive à expiration le 17/11/2017' with a 'Dupliquer' button. At the bottom, a blue card shows '1' for 'Etablissements partagés avec moi'.

# UNE OFFRE D'ACCOMPAGNEMENT COMPLÉMENTAIRE AUTOUR DE DIAG'QAI

		Pour tous	Accompagnement	
			mutualisé	personnalisé
OUTILS	<b>Diag'QAI</b> Accès à un outil de diagnostic de la qualité de l'air intérieur pour votre territoire.	✓		
	<b>Webinaire</b> Découverte du service Diag'QAI (2 fois/an)	✓		
ANIMATION	<b>Ateliers thématiques en ligne</b> 3 rencontres annuelles sur des sujets ciblés		« premium » Offre	
	<b>Rendez-vous « Questions réponses » en ligne</b> des échanges mensuels pour partager des bonnes pratiques et avancer efficacement.			
INFORMATION	<b>Newsletter</b> Restez informé des actualités, des outils, des formations et des bonnes pratiques			
	<b>FAQ et Forum</b> Accédez à une base de connaissances et échangez avec d'autres membres			
ACCOMPAGNEMENT	<b>Appui pour vos besoins spécifiques</b> Sensibilisation in-situ, Interprétation des résultats, priorisation des solutions, mesures de surveillance, ...			Partenariat/ prestation

# LES ANIMATIONS : ATELIER THÉMATIQUE



## Pour qui ?

Responsable de la mise en œuvre de la réglementation (ou autres)



## Objectifs

- Approfondir l'accompagnement sur une partie de la réglementation
- Approfondir une thématique pour les membres de notre réseau QAI/radon
- Faire intervenir des professionnels du domaine



**Durée**

1h



**Format**

Visioconférence



## Exemples de thématique pour les ateliers

### Thématique 1

Evaluation des moyens d'aération

### Thématique 2

Mesures de CO<sub>2</sub> : Comment les réaliser, qui impliquer ?

### Thématique 3

Diagnostic et plan d'actions : zoom sur les produits d'entretien, les matériaux...

### Thématique 4

Création d'un nouvel établissement : Comment anticiper la QAI ?

### Thématique 5

Le radon

### Thématique 6

Focus sur les établissements Sanitaires et Médico-Sociaux ...

# Questions - Réponses





Merci de votre attention !

.....  
[www.atmo-auvergnerhonealpes.fr](http://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr)  
.....