

# Les Règles Techniques de Sous-Section 3 - RTSS3

Les bonnes pratiques professionnelles du  
traitement de l'amiante



# Présentation des Règles Techniques SS3

- Présentation du SEDDRé et SYRTA
- Genèse du Projet RT SS3
- Présentation des Règles Techniques sous-section 3
  - RT 4 : Systèmes de confinements évitant la dispersion des fibres d'amiante
  - RT 5 : Aéraulique de chantiers sous confinement
  - RT 7 : Maitrise de l'adduction d'air respirable
  - RT 14 : Installation fixe de traitement de l'amiante

# SEDDRe et le SYRTA

**SEDDRe** : Syndicat des Entreprises de Déconstruction, Dépollution et du Recyclage - syndicat affilié à la FFB

Pour représenter une filière au service du renouvellement des territoires et de la préservation des ressources

2018



4  
métiers

Démolition, Désamiantage,  
Sciage-Carottage, Recyclage



250  
membres

et 70 membres  
partenaires

**SYRTA** : Syndicat du Retrait et du Traitement de l'Amiante et des autres polluants,

Organisation Professionnelle Indépendante pour le désamiantage et le retrait de polluants :

- Bâtiment,
- Industrie,
- Toutes applications hors bâtiment.

Créé en 2003, fédère une centaine d'entreprises de toutes tailles de la filière.



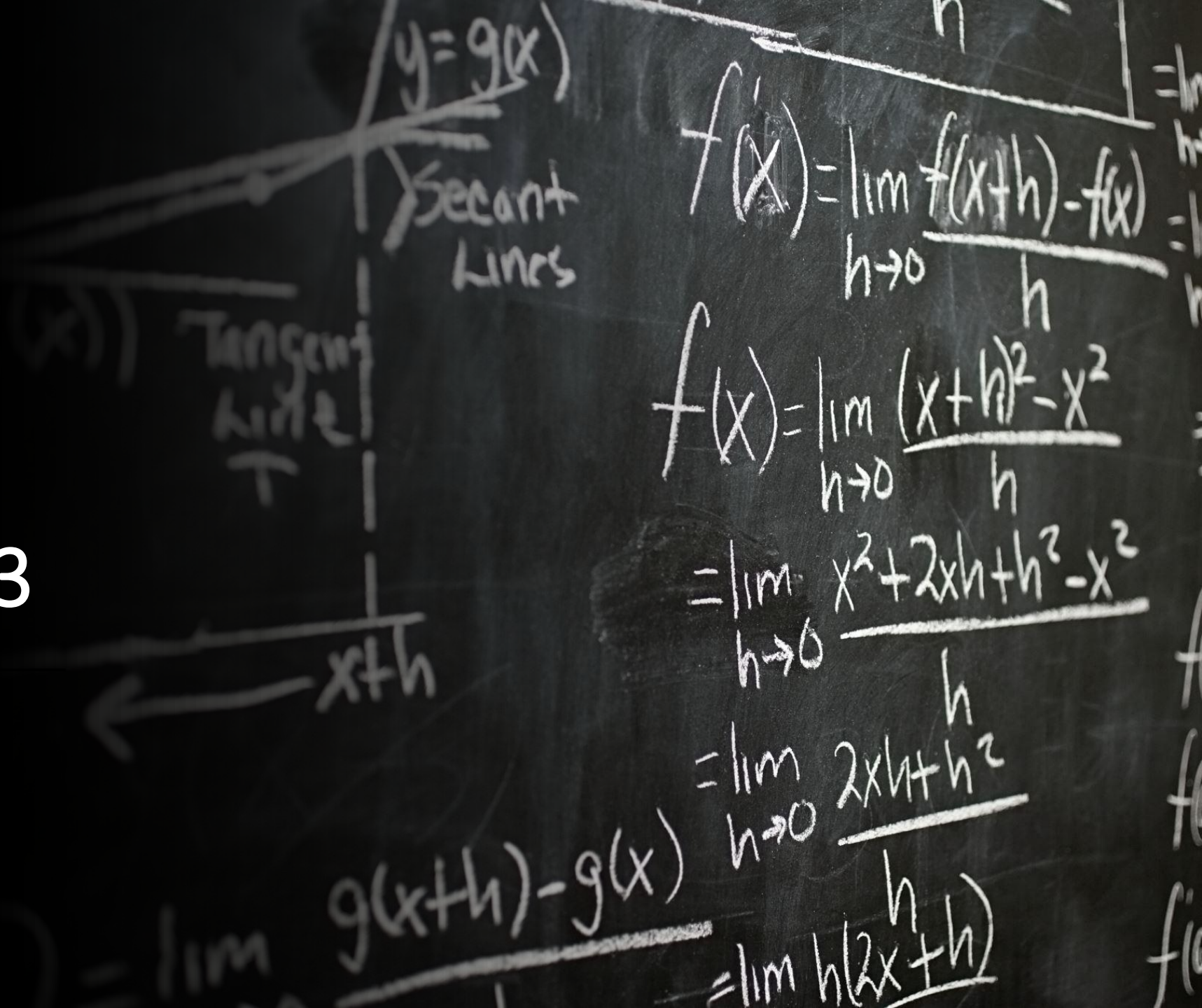
représente les entreprises certifiées pour le retrait d'amiante, mais aussi des professions associées aux travaux techniques et méthodologiques, tels que les **opérateurs de repérage, maîtres d'œuvre, formateurs, éliminateurs de déchets** ou prestataires, associés aux travaux techniques et méthodologiques.



# Objectifs des Organisations Professionnelles

- **Défendre l'intérêt de la Profession**
- Être attentif aux besoins des adhérents et de leurs problématiques
- **Promouvoir les bonnes pratiques**
- Entreprendre des actions de **préservation de la Profession** et de lobbying auprès des différentes parties prenantes

Présentation  
des Règles  
Techniques SS3



# Genèse du projet des Règles Techniques SS3

Création en décembre 2014 par le gouvernement de 3 plans pour soutenir la construction et la réhabilitation (PACTE, PTNB, PRDA)

**Décembre 2014**

Le SYRTA et le SEDDRé proposent leur projet de rédaction des Règles Professionnelles du traitement de l'amiante :

Règles Techniques de Sous Section 3 (2018, en fin du PRDA)

**Juin 2018**

**Juin 2015**

Le PRDA est lancé pour soutenir les innovations dans le domaine de l'amiante



# Les RT SS3, une innovation?



- 💡 Fédérer les entreprises autour d'un projet soutenu par les pouvoirs publics pour l'écriture des Règles Professionnelles du désamiantage sur la base de leur expertise et leur savoir-faire
- 💡 Mettre tous les acteurs autour de la table (20 OP et services de l'Etat)
- 💡 **Légitimer les bonnes pratiques des professionnels** avec validation des services de l'Etat

# Objectifs des Règles Techniques

- Constituer une collection de documents techniques en retraçant les éléments chronologiques clés d'un chantier de retrait d'amiante
- 💡 **Mettre l'analyse des risques au centre des réflexions**
- Valoriser les bonnes pratiques issues du terrain pour répondre aux exigences de la réglementation





# La collection des Règles Techniques



**RT 01**  
Informations et conséquences techniques à tirer de l'analyse du Repérage Avant Travaux



**RT 02**  
Contenus techniques indispensables du PRE (Analyse des Risques)



**RT 03**  
Installations et opérations nécessaires à la bonne marche du chantier de retrait



**RT 04**  
Systèmes de confinement évitant la dispersion de fibres d'amiante



**RT 05**  
Aérodynamique des chantiers sous confinement



**RT 10**  
Entrée-Sortie et décontamination des personnels, des matériels et des déchets



**RT 06**  
Maîtrise des Appareils de Protection Respiratoires (APR)



**RT 07**  
Maîtrise de l'Adduction d'Air Respirable

# La collection des Règles Techniques



**RT 08**  
Techniques de diminution des empoussièrtements en zone de travail



**RT 09**  
Retrait de matériaux et/ou techniques de retrait fortement émissifs



**RT 11**  
Maîtriser sa stratégie d'échantillonnage



**RT 13**  
Dispositions de fin de chantier



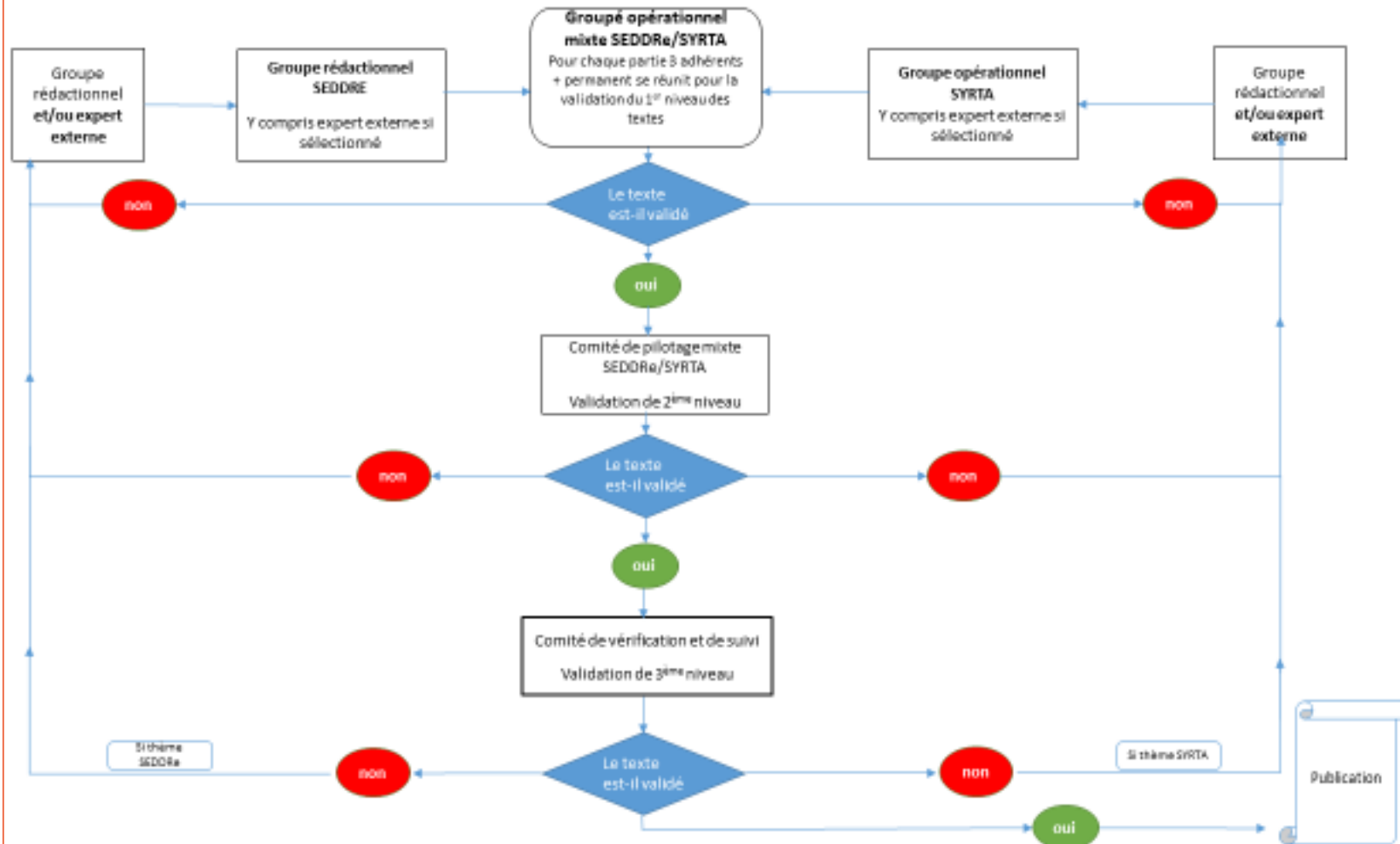
**RT 12**  
Conditionnement, évacuation, entreposage temporaire et chargement des déchets de chantiers



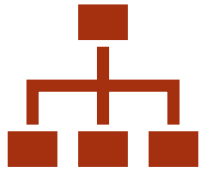
**RT 14**  
Règles techniques d'Installations Fixes de traitement de MPCA

# Pilotage et gouvernance du projet

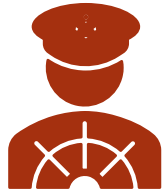
- **Groupe rédactionnel :**  
GT Entreprises, pilote de GT et rédacteurs
- **Groupe opérationnel mixte SEDDRé/SYRTA (pilotes + coordinateurs)**
- **Comité de pilotage mixte SEDDRé/SYRTA**
- **Comité de vérification et de suivi :**  
DGT, DGS, MOA, FFA, FFB, OPPBTP...



# Processus de rédaction et rôle du pilote



Chaque règle a fait l'objet d'un GT, constitué d'entreprises de profil différents et adhérentes du SEDDRé ou SYRTA



Le pilote est accompagné du rédacteur/rédactrice et du coordinateur/coordinatrice du projet



Le rôle du pilote est de veiller à respecter le canevas, de veiller aux objectifs et orientations techniques en accord avec le Pilote du projet



Le pilote définit le rythme des réunions et les objectifs du rédacteur/rédactrice

# Structure Générale d'une Règle Technique

## SOMMAIRE

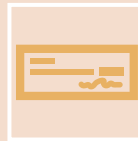
<b>PRÉSENTATION</b>	
Objectifs de la règle	
Environnement de cette règle	
Domaine d'application RT12	
Exigences réglementaires de cette règle	
Définitions essentielles	
<b>MISE EN ŒUVRE</b>	
Préambule	
<b>Matériels et équipements requis</b>	
Sacs	
Grands Récipients pour le Vrac (GRV)	
Dépôts bags	
Conteneurs-bags	
Palettes	
<b>Bonnes pratiques de mise en œuvre</b>	
Les filières d'élimination	
Les conditions d'acceptation du déchet	
Conditionnement et étiquetage	
Manutention des colis	
Zone d'entreposage provisoire des déchets sur chantier	
Chargement	
Entreposage provisoire ou installation de transit	
Traçabilité des déchets	
<b>CONTRÔLE</b>	
<b>Conseiller à la sécurité</b>	
<b>Contrôles des chargements</b>	
Contrôles lorsque le transport n'est pas soumis à l'ADR	
Contrôles lorsque le transport est soumis à l'ADR complet	
<b>ANNEXES</b>	



**Présentation** (objectif de la règle, domaine d'application, définitions essentielles, exigences réglementaires)



**Mise en œuvre** (éléments techniques et illustrations, bonnes pratiques de mise en œuvre)



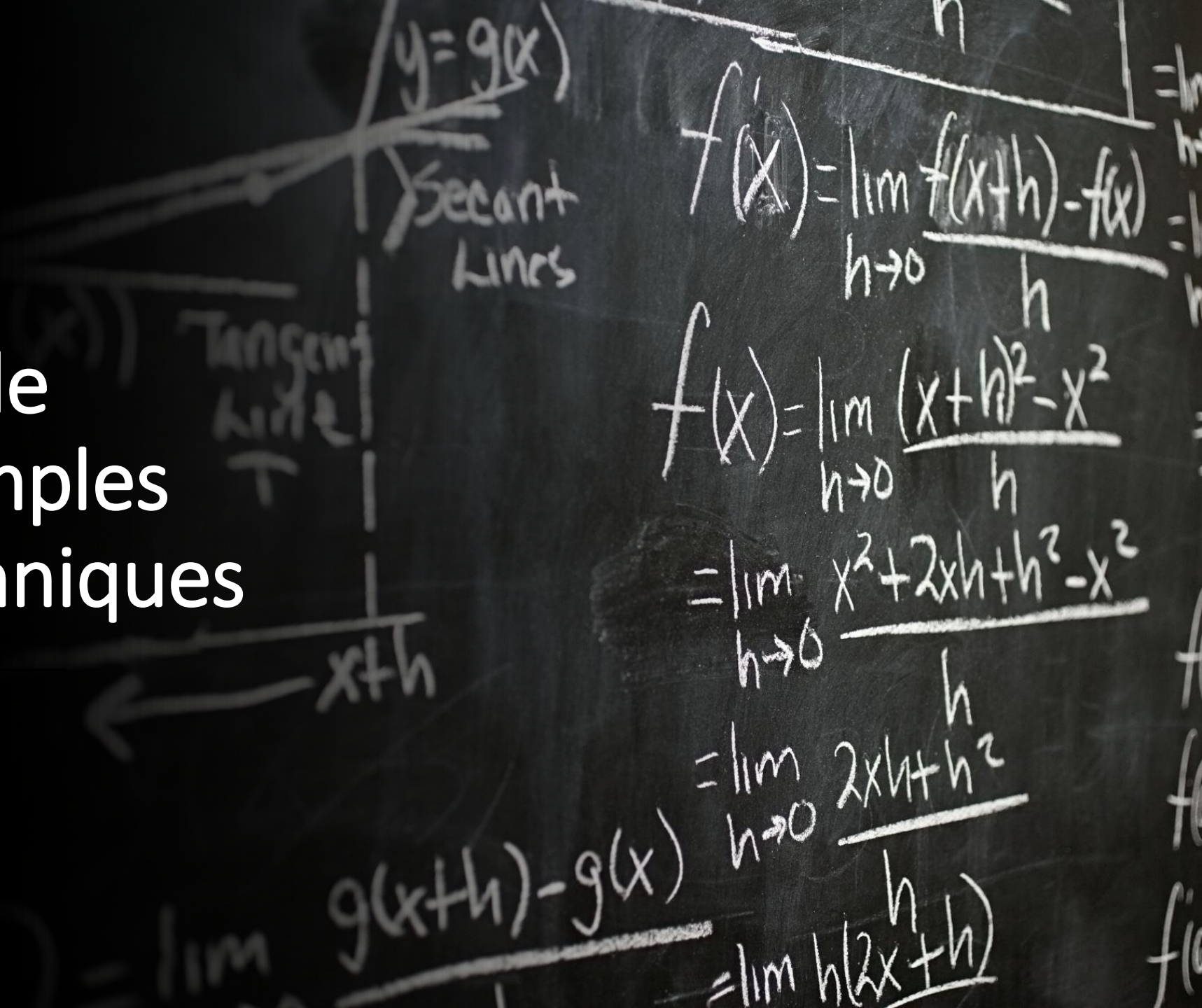
**Contrôles** (entretien, maintenances, points de vigilance)



**Annexes**



# Présentation de quelques exemples de Règles Techniques



# Présentation de la RT 4

---

Systemes de  
confinement évitant la  
dispersion de fibres  
d'amiante

SYSTEMES

DE CONFINEMENT

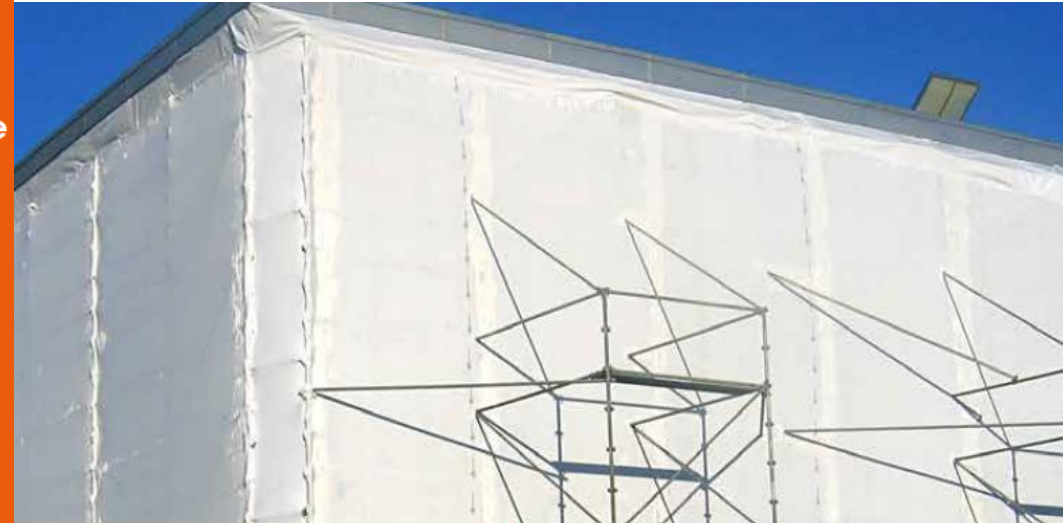
04

# RT 4 Confinement - Présentation

## Objectifs de la règle

La règle décrit la conception et la mise en œuvre, de moyens seuls ou combinés, permettant de constituer les différents systèmes de confinement pour éviter la dispersion de fibres d'amiante à l'extérieur de la zone de travail. La conception des systèmes de confinement dépend de l'analyse des risques qui se fait en lien à la fois avec les méthodologies mises en œuvre et l'environnement extérieur à la zone des travaux de retrait. Pour cela, il sera nécessaire de concevoir, dimensionner et déterminer les éléments constitutifs du confinement :

- ◆ Isolement (séparation physique étanche à l'air et à l'eau):
  - ◆ Parois et cloisons existantes ou à créer: type et nature
  - ◆ Cuvelage
  - ◆ Calfeutrement
  - ◆ Protection des surfaces non décontaminables
  - ◆ Dont: Film de propreté



## Exigences réglementaires de cette règle

Les exigences réglementaires de cette réglementation sont tout particulièrement détaillées dans l'Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante et dans les dispositions du code du travail relatives au risque amiante.





# RT4 Confinement - Présentation

L'étude à réaliser doit prendre en compte l'analyse des risques détaillée de l'environnement du chantier et des processus mis en œuvre

Pour ce faire, il est nécessaire de réaliser une visite des lieux pour évaluer l'environnement dans lequel vont s'insérer les travaux de retrait, d'identifier les éléments physiques, s'ils existent, pouvant participer au confinement puis de créer les éventuels compléments structurels afin de répondre à l'objectif de non dispersion des fibres d'amiante en dehors de la zone de travail. Dans le cadre de travaux en extérieur, les compléments structurels seront à concevoir et à mettre en œuvre sur la totalité de la zone de travail en lien avec une analyse des risques adaptée.

Les systèmes de confinement sont un élément fondamental de la réussite des travaux de retrait. Il est donc nécessaire que leur conception et leur mise en œuvre soient réalisées par des personnels compétents avec une rigueur et une exigence adaptée aux contraintes techniques et environnementales.

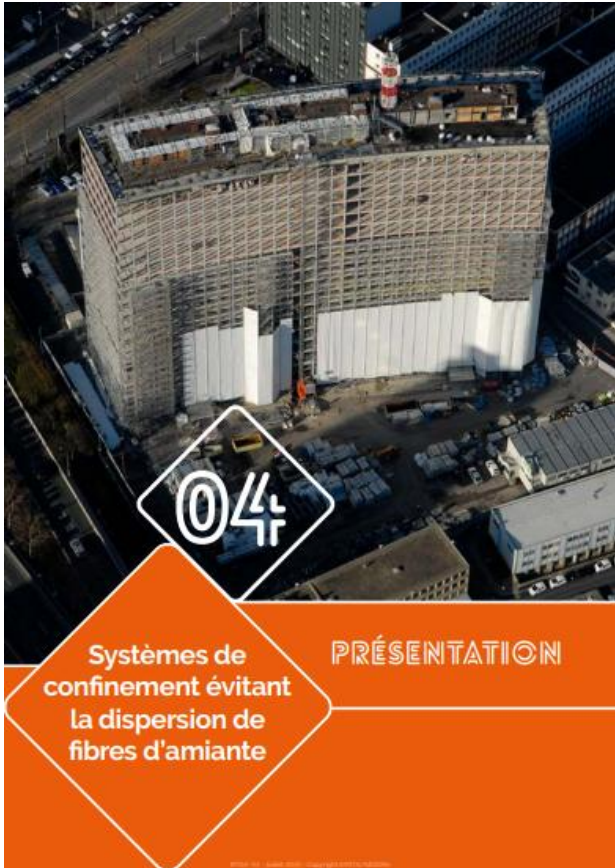
L'employeur doit posséder du personnel compétent pour réaliser :

- ♦ La conception et le dimensionnement du confinement
- ♦ Le contrôle avant mise en service et levée du point d'arrêt
- ♦ L'utilisation du matériel et des équipements incluant la connaissance des moyens d'alerte et des réactions associées
- ♦ Le contrôle en cours d'utilisation
- ♦ La maintenance et son suivi

La présente règle ne traite que du confinement statique, le confinement dynamique étant abordé par la RT05 " Aéraulique des chantiers sous confinement ".



# RT 4 Confinement - Présentation



## Ce document aborde les techniques à mettre en œuvre pour assurer :

- Dans tous les cas, la protection des surfaces non décontaminables : Film (peau) de propreté.
- Selon l'analyse des risques, les moyens du confinement dit " statique " :
  - L'isolement, c'est-à-dire la séparation physique étanche à l'air et à l'eau entre la zone de travail de l'environnement :
    - ▢ Parois existantes (à protéger) ou parois à créer,
    - ▢ Cloisons à créer,
    - ▢ Cuvelage.
  - Le calfeutrement de la zone de travail,
  - La protection de la séparation physique (pour éviter la dispersion des fibres lors du repli du chantier).

## Il n'aborde pas :

- Les techniques à mettre en œuvre pour la réalisation de systèmes de " confinement dynamique " :
  - La création d'un flux d'air neuf et permanent,
  - Le renouvellement d'air et la création d'une dépression (traité dans RT05 ).
- Il n'aborde pas non plus les techniques à mettre en œuvre pour assurer la décontamination des personnels, des matériels et des déchets, disposés entre la zone de travail et son environnement (traité dans RT10).

*RT05 : Aéraulique des chantiers sous confinement*

*RT10 : Entrées sorties, décontamination des personnels et matériels*

## Les matériels et équipements requis dépendent notamment des facteurs suivants :

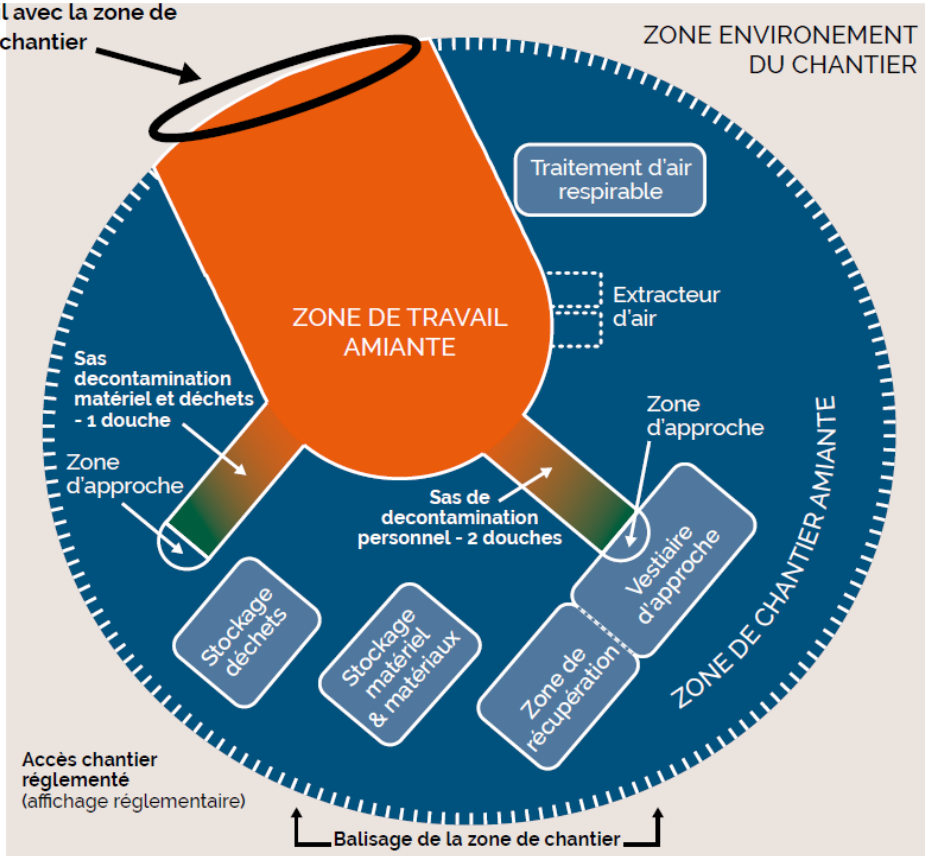
- L'environnement
  - La présence ou non de coactivité
  - Travaux extérieurs et intérieurs
- Le retour d'expérience des entrepreneurs
- L'analyse des risques et les méthodologies mises en œuvre



# RT 4 Confinement – Mise en oeuvre

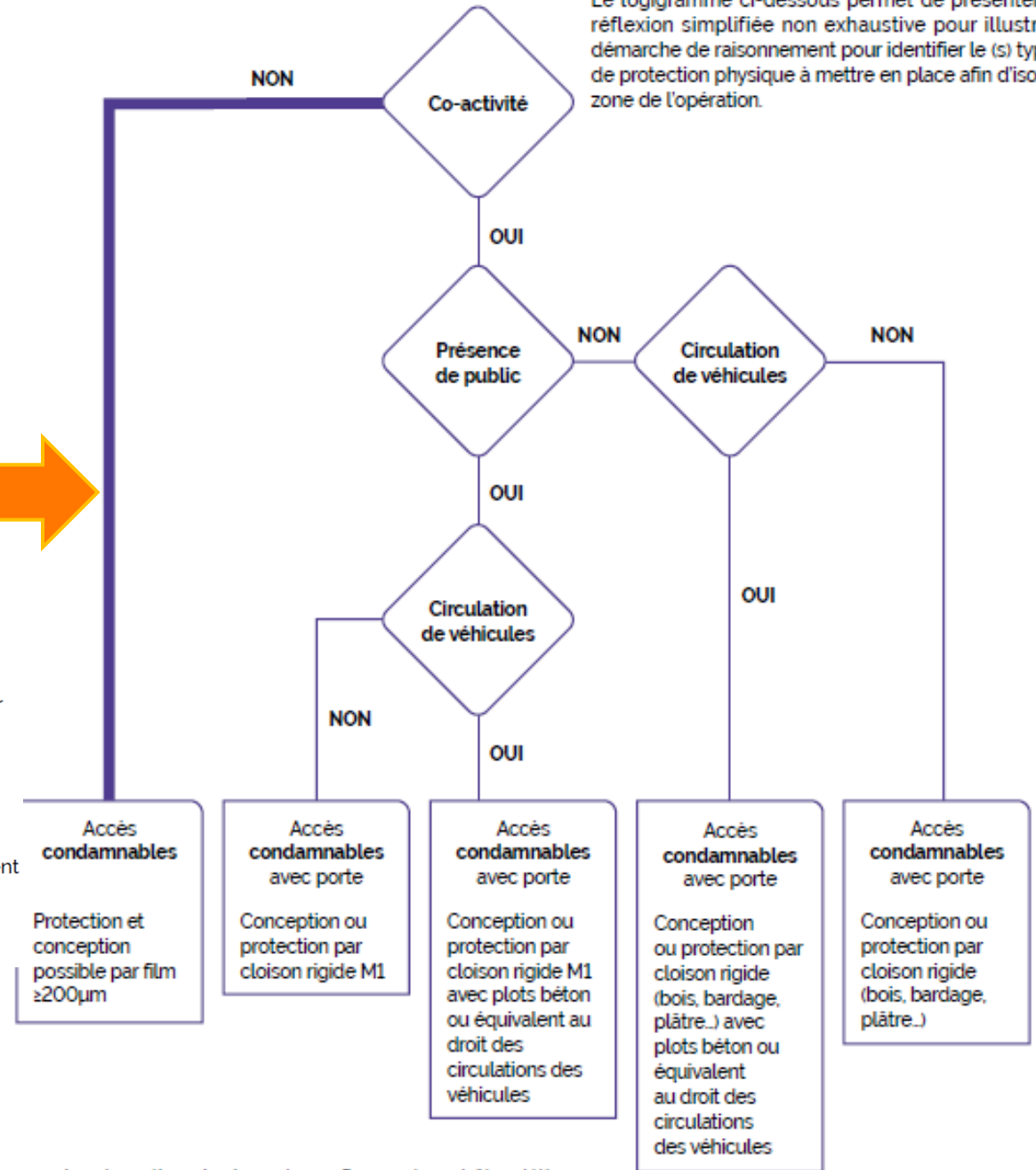
Le logigramme ci-dessous permet de présenter une réflexion simplifiée non exhaustive pour illustrer la démarche de raisonnement pour identifier le (s) type (s) de protection physique à mettre en place afin d'isoler la zone de l'opération.

Superposition de la zone de travail avec la zone de chantier



Pour mémoire cantonnement à établir

- Zone de travail
- Zone de chantier
- Zone environnement du chantier



La séparation physique du confinement peut être définie



**ATTENTION :** En fonction de l'analyse des risques, notamment en cas de présence de MPCA de la liste A (CSP) et/ou de MPCA dégradés, il peut être nécessaire que les opérateurs portent des EPI et APR dès la réalisation du confinement.

# RT 4 Confinement - Mise en oeuvre

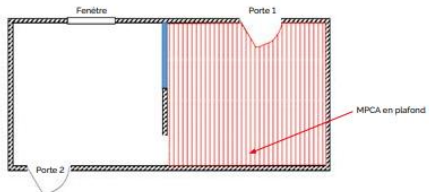
## Chronologie de mise en œuvre du système de confinement

Voici le logigramme gérant la chronologie des étapes de mise en œuvre du système de confinement :



**ETAPE 2 :** détermination des parois à créer (séparation physique du confinement)

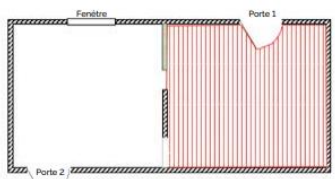
Identification de la paroi à créer



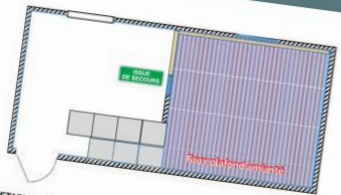
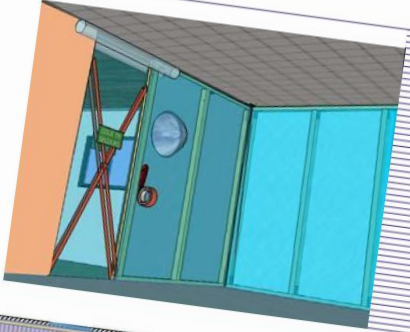
**ETAPE 3 :** création des parois de séparation physique

Structure en chevrons avec protection par plaque de contreplaqué

Réserve pour issue de secours

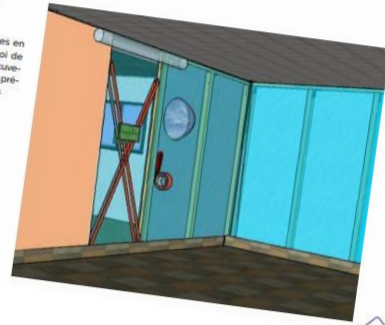


**ETAPE 7 :** Mise en place de l'issue de secours et de la bulle de vision



**ETAPE 8 :** Mise en place du cuvelage

Si les méthodologies mises en œuvre nécessitent l'emploi de grande quantité d'eau, un cuvelage est nécessaire pour se prémunir de tout risque de fuite.



Isolement de la zone de travail vis à vis de l'environnement extérieur: séparation physique étanche au passage de l'air et de l'eau

Calfeutrement de la zone de travail

Protection de la séparation physique si elle n'est pas décontaminable ainsi que les éléments non décontaminables non impactés par les travaux

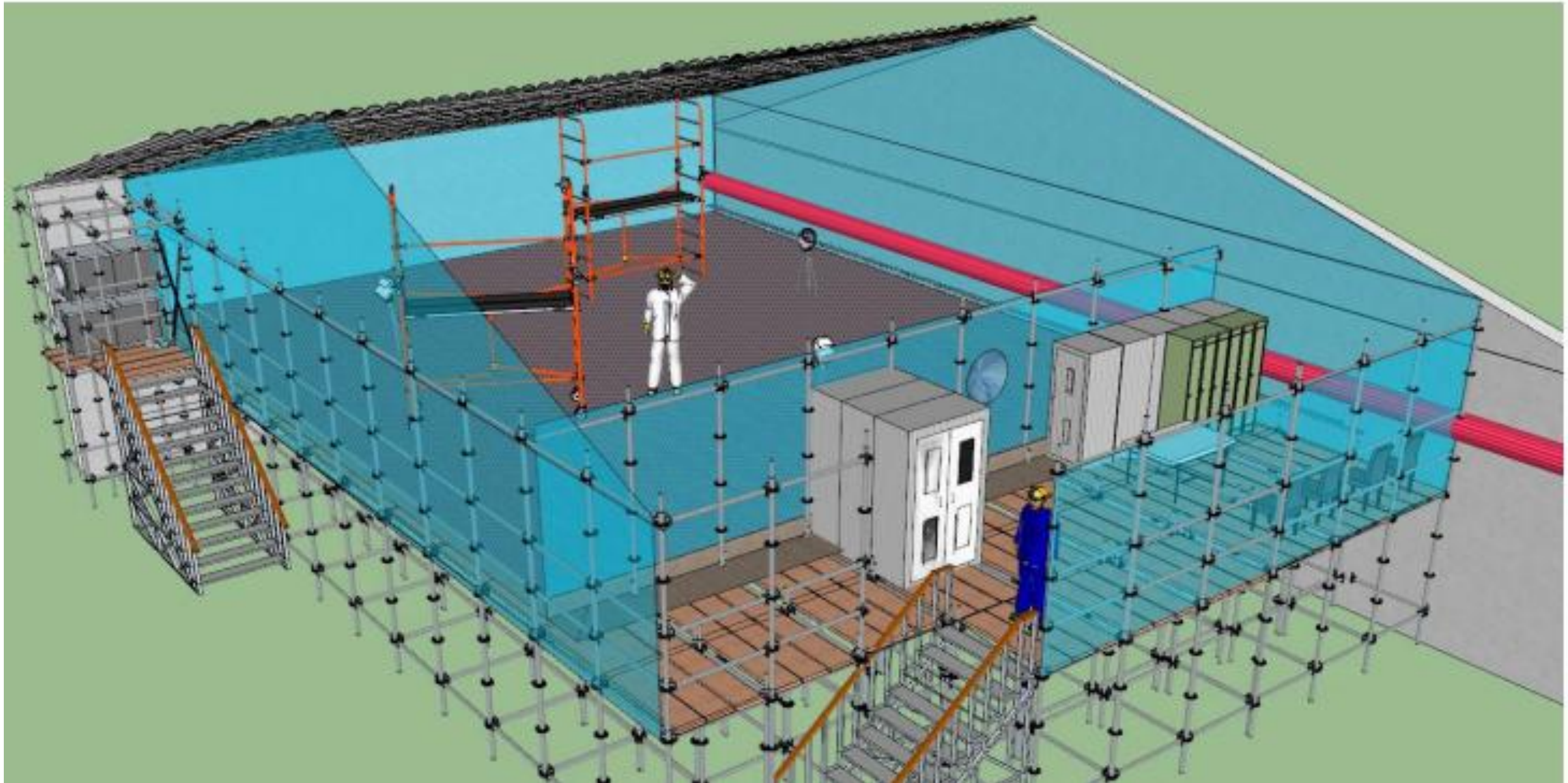
Mise en place des sas de décontamination (et des issues de secours).

Mise en place du cuvelage (si nécessaire)

Mise en place du système de vision\*

\* : Même si le système de vision est installé en dernier, son emplacement doit être réfléchi dès la réalisation de l'isolement.

# Schéma récapitulatif de mise en œuvre d'un système de confinement



# Présentation de la RT 5

---

Aérodynamique des chantiers  
sous confinement



05

AÉRODYNAMIQUE

# RT 5 Aéraulique des chantiers sous confinement



Illustration à travers **plusieurs exemples** la **mise en pratique** d'un bilan aéraulique **selon l'analyse de risque et de l'environnement** de chantier

→ **Bonnes pratiques applicables sur le chantier**

# RT 5 Aéraulique des chantiers sous confinement - Présentation



Le confinement consiste à isoler physiquement une zone de travail de l'environnement extérieur pour éviter la dispersion de la pollution vers l'extérieur.

La mise en dépression de la zone permet d'éviter la migration des fibres d'amiante vers l'extérieur du confinement.

Le renouvellement de l'air de la zone de travail (ou assainissement de l'air de la zone) permet d'abaisser l'empoussièrément ambiant produit lors des travaux de retrait dans la zone de travail par dilution. Il est obtenu par la mise en œuvre d'entrées d'air neuf et de système d'extraction d'air pollué.

Pour que le confinement remplisse sa fonction d'isolement vis-à-vis de l'environnement, il doit répondre aux objectifs d'étanchéité et d'aéraulique. Les moyens permettant d'atteindre le premier objectif sont présentés dans la règle technique n°4.

A la différence de la dépression qui est facilement mesurable, contrôlable, le renouvellement de l'air de la zone doit lui aussi, être bien contrôlé, vérifié, valorisé. La traçabilité des contrôles de l'aéraulique est nécessaire mais n'est pas suffisante. Il est indispensable d'avoir une bonne maîtrise technique de l'aéraulique d'un chantier, dès sa conception puis dans sa mise en œuvre et son suivi.

Le seul respect des valeurs de la dépression n'est pas garant d'une bonne maîtrise de l'aéraulique. Il est en effet possible d'obtenir de bonnes valeurs de dépression sans aucun renouvellement d'air, comme un bon taux de renouvellement sans atteindre la dépression souhaitée.

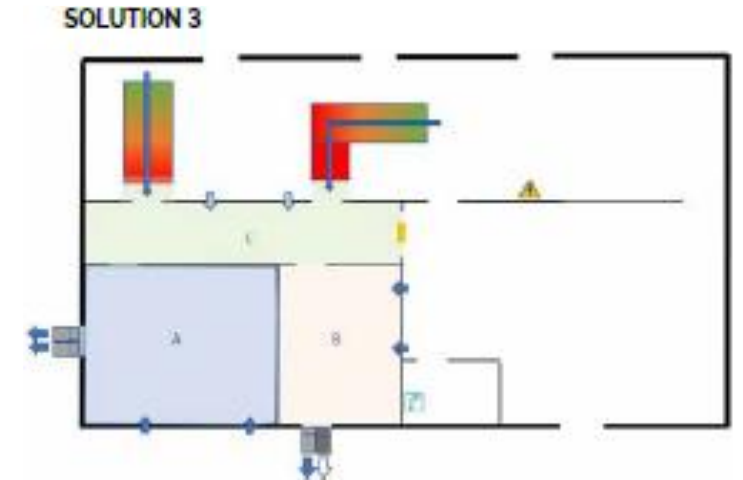
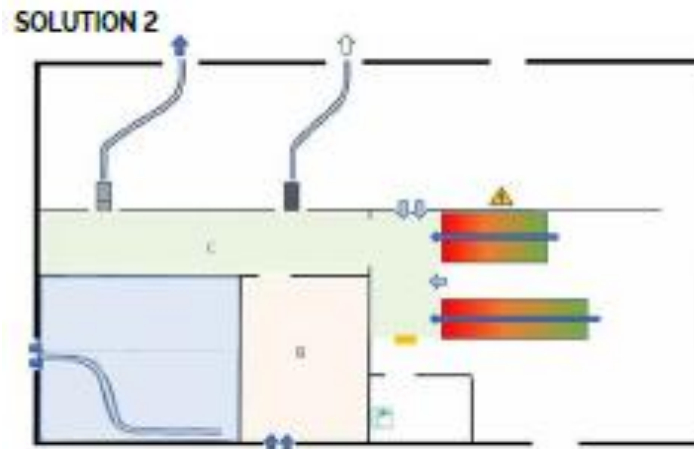
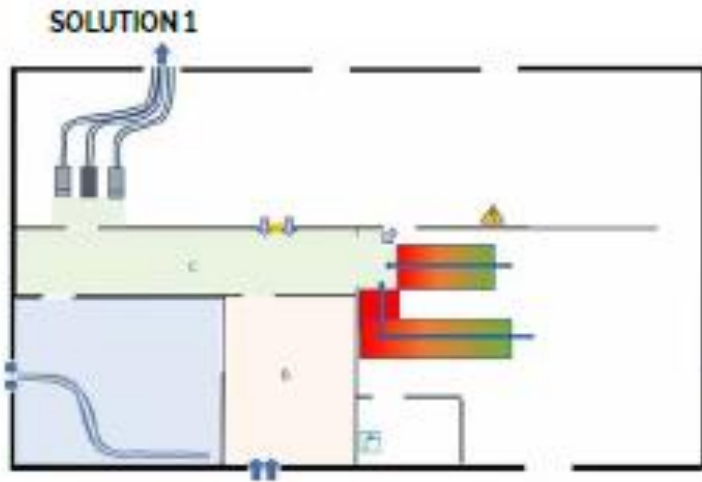
Cette règle présente les outils permettant à l'encadrant technique de dimensionner et de positionner les équipements et à l'encadrant chantier de les mettre en œuvre, de contrôler et de corriger, le cas échéant, les différents paramètres.

L'employeur doit s'assurer que le niveau de compétence de l'encadrement technique et de chantier est en adéquation avec la complexité du chantier.

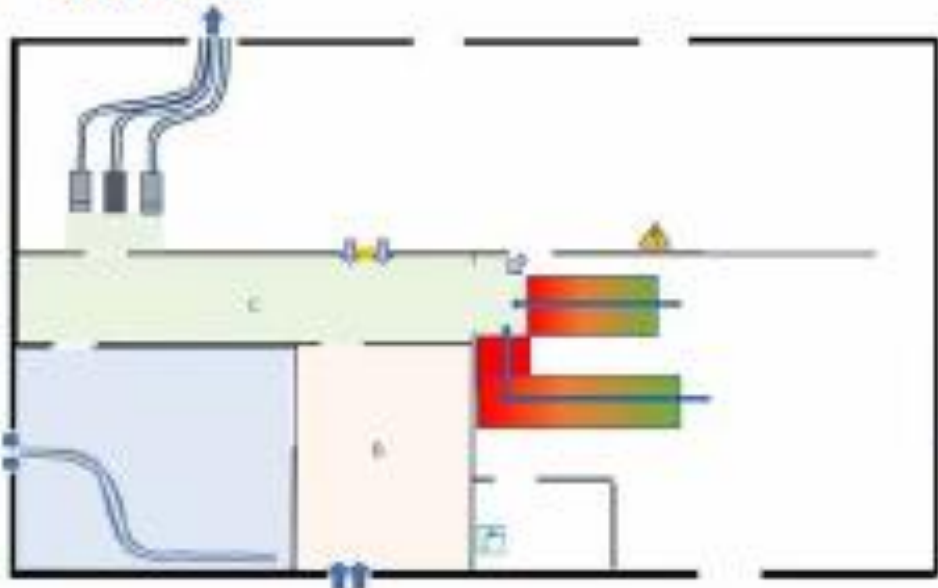


# RT 5 Aéraulique des chantiers sous confinement – Mise oeuvre

- La conception du chantier doit prendre en compte l'environnement
- Un chantier → 3 solutions d'implantations avec avantages et inconvénients



## SOLUTION 1



**Utilisation de gaines de rejets d'extracteurs :**  
L'utilisation de gaines de rejets d'extracteurs présente des inconvénients : perte de charge qui augmente avec la longueur de la gaine, la présence de coudes ou de jonctions, réduisant le débit des extracteurs, encombrements de la zone de travail, décontamination difficile des grandes longueurs de gaines. Il est préférable d'utiliser des gaines rigides résistant à l'encrassement lié à la dépression lors de l'extraction. Ces gaines sont plus coûteuses que des gaines souples.

### Avantages de cette implantation

Regroupement des extracteurs, ce qui permet un flux "linéaire" de l'air des installations de décontamination vers les extracteurs.

*Pour aller plus loin :*

- La proximité des points de raccordement et de rejets.
- Le regroupement des extracteurs qui facilite l'installation électrique du chantier et le contrôle par le gardien de sas.

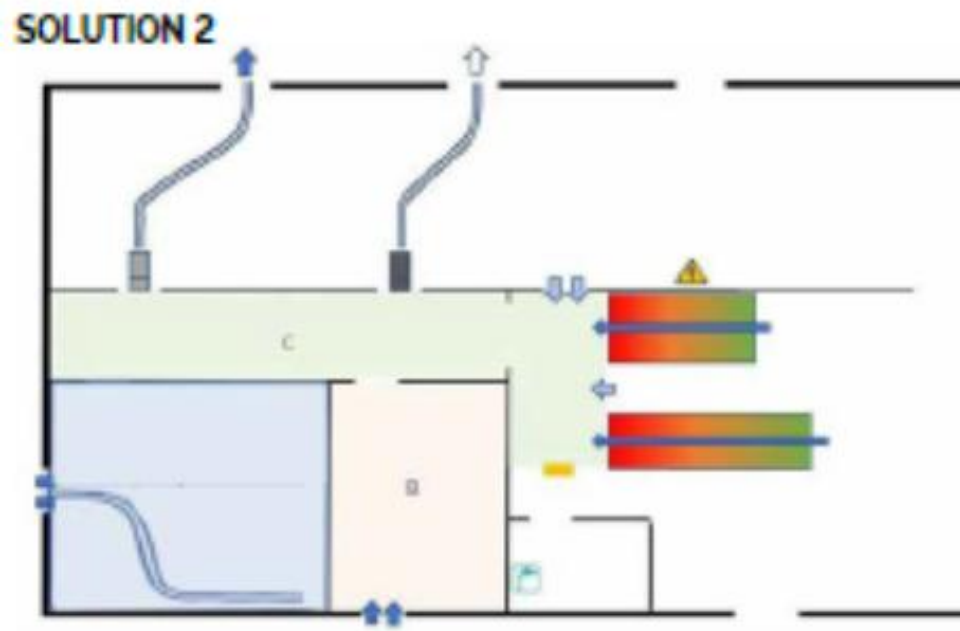
### Inconvénients de cette implantation

- Mise en place de gaines de rejets d'extracteurs.
- Installation "en coude" de l'installation de décontamination des déchets qui risque de réduire le débit entrant par le sas
- Le flux d'air est concentré sur la pièce C.
- Risque de zones mortes dans la pièce A

*Pour aller plus loin :*

- La fenêtre de visualisation est éloignée du poste du gardien de sas.
- Encombrement au niveau des installations de décontamination, espace restreint.

Dans cet exemple, la capacité des extracteurs a été augmentée, pour n'en avoir qu'un par ouverture.



#### Avantages de cette implantation

Installations de décontamination "en ligne" ce qui perturbe moins le débit d'air entrant par les installations de décontamination.

*Pour aller plus loin:*

- La réalisation d'un pré-sas qui permet la mise en place d'une fenêtre de visualisation à proximité du poste du gardien de sas (même si cela ne permet pas de visualiser ce qui se passe en A et B)
- Le regroupement des extracteurs qui facilite l'installation électrique du chantier et le contrôle par le gardien de sas.

#### Inconvénients de cette implantation

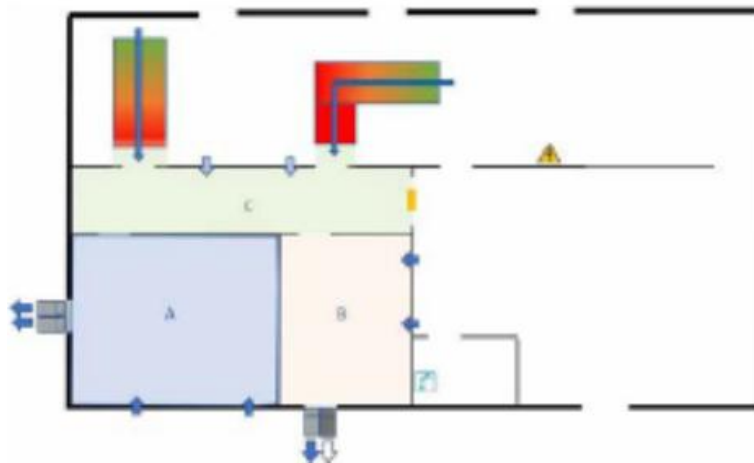
- Le positionnement éloigné de l'extracteur de secours par rapport à l'autre extracteur ce qui aura pour conséquence une modification de l'aéroulque en cas de démarrage de l'extracteur de secours.
- Nécessité de mettre en place des gaines de rejet d'extracteurs vers l'extérieur.
- Le flux d'air est concentré sur la pièce C.
- Risque de zones mortes dans la pièce A

*Pour aller plus loin:*

L'éloignement des extracteurs alourdit l'installation électrique.

Dans cet exemple, les extracteurs sont directement positionnés à l'extérieur des locaux

SOLUTION 3



#### Avantages de cette implantation

- Les entrées d'air des installations de décontamination à l'opposé des extracteurs.
- Rejet direct des extracteurs vers le milieu extérieur.

*Pour aller plus loin:*

L'espace dédié aux zones d'approche, de récupération et aux équipements.

#### Inconvénients de cette implantation

- L'extracteur de secours est éloigné d'un groupe d'extracteurs en fonctionnement.
- Modification de l'aéraulique en cas de démarrage de l'extracteur de secours si le dysfonctionnement provient d'un extracteur de la pièce A.
- Installation "en coude" de l'installation de décontamination des déchets qui diminue le débit d'air entrant.
- L'accès aux commandes des extracteurs est compliqué, voire impossible selon la configuration des locaux (si la zone est située à l'étage et qu'il n'est pas possible d'installer un échafaudage).

*Pour aller plus loin:*

- Eloignement du point de raccordement à l'eau.
- Nuisances sonores des extracteurs à l'extérieur du bâtiment.
- Le positionnement des extracteurs implique la mise en œuvre de consoles au niveau des fenêtres où la mise en place d'échafaudages à l'extérieur du bâtiment.
- Risque de malveillance sur les extracteurs à prendre en compte si les locaux sont situés au RDC.
- La séparation des extracteurs alourdit l'installation électrique.

# Exemple RT 5 Aéraulique des chantiers sous confinement - Contrôles



## Test de fumée

Comme évoqué dans la règle technique n°4, le test de fumée remplit deux fonctionnalités :

- Le contrôle de l'étanchéité qui est traité dans la règle technique n°4 (test réalisé en mode statique afin de vérifier l'absence de fuites non calfeutrées)
- Le contrôle de l'absence de zones mortes réalisé avec les extracteurs en service.

Ici, il s'agira donc de s'assurer que la dépression empêche tout échange d'air vers l'extérieur de la zone de travail et de vérifier l'absence de zone mortes y compris dans les installations de décontamination.

Le principe de cette 2<sup>ème</sup> étape du test est d'envoyer de la fumée dans les installations de décontamination afin de vérifier la bonne circulation de l'air dans celles-ci. On envoie ensuite de la fumée dans la zone de travail, dans les recoins et les zones cloisonnées afin d'identifier une zone où il pourrait y avoir un excès d'empoussièrement localisé.

On vérifie que la fumée se dirige vers les extracteurs, si une zone morte est découverte, il conviendra de réaliser des entrées d'air pour les supprimer (p.37).



# Exemple RT 5 Aéraulique des chantiers sous confinement - Contrôles



## Vérification du bilan aéraulique réel

Le contrôle du renouvellement d'air dans les installations de décontamination est traité dans la règle RT10.



## Mesure des vitesses

### Extracteurs

L'appareil de contrôle de débit d'air est placé contre la grille de refoulement de l'extracteur. On retient une valeur moyenne de la vitesse :

- Soit en déplaçant l'anémomètre au centre et aux 4 coins de la grille
- Soit en effectuant un balayage régulier sur l'ensemble de la surface de grille

Dans le cas d'une mesure en amont du préfiltre, il faudra pondérer le résultat intégrant le coefficient k puisque la présence de la grille cartonnée occulte une partie de la surface de passage de l'air.

### Entrées d'air

L'appareil de contrôle de débit d'air est placé contre l'entrée d'air ou sous l'ouverture du flap le cas échéant. On retient une valeur moyenne de la vitesse :

- Soit en déplaçant l'anémomètre au centre et aux 4 coins de l'entrée d'air
- Soit en effectuant un balayage régulier sur l'ensemble de la surface de l'entrée (en prenant néanmoins la précaution de ne pas générer de mouvement au niveau de l'hélice qui impacterait la vitesse d'air calculée)
- Soit en utilisant un cône de mesure permettant d'avoir une mesure bien plus fiable



Mesure d'air au niveau d'une entrée d'air

# Présentation de la RT 7

---

Maitrise de l'adduction  
d'air respirable



# Exemple RT 7 Maîtrise de l'adduction d'air respirable -Présentation

## Objectifs de la règle

Concevoir, mettre en œuvre, contrôler et entretenir un système de production et d'adduction d'air respirable comprimé pour alimenter, en tout point de la zone de travail et des installations de décontamination, les opérateurs et les intervenants dans cette zone, que nous regrouperons sous le terme « utilisateurs ».



07

Maîtrise de  
l'adduction d'Air  
Respirable

PRÉSENTATION

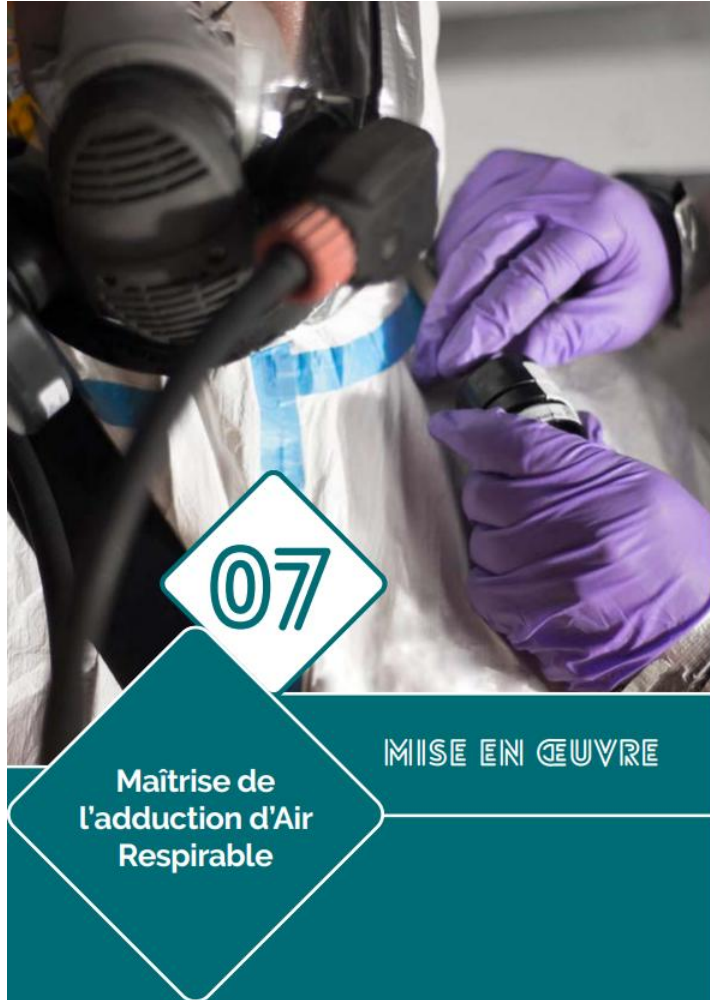
## Exigences réglementaires de cette règle

Fournir, en tout point de la zone de travail et dans les tunnels de décontamination, de l'air comprimé respirable conforme à la réglementation en quantité suffisante à chaque utilisateur.





# Exemple RT 7 Maîtrise de l'adduction d'air respirable-Mise en oeuvre



## Dimensionnement des besoins

Principe général: Déterminer le débit et la pression à fournir par le moyen d'approvisionnement en fonction du nombre d'utilisateurs susceptibles d'être connectés simultanément, de la perte de charge du réseau et des caractéristiques techniques des APR.

Dimensionner : Calculer la dimension appropriée d'un système ou équipement.  
Ici : le débit et la pression d'air à fournir



## Détermination du débit effectif

Débit effectif d'air respirable  $Q_e$  au niveau des équipements de distribution pour l'alimentation des APR (en aval du réseau) :

$$Q_e = n \times Q_u$$



Le nombre maximal d'utilisateurs branchés simultanément au réseau, doit être défini et affiché dans le vestiaire d'approche

## Détermination de la pression de service du réseau

La notice technique constructeur du modèle d'APR utilisé précise la plage de pression d'utilisation de l'équipement requise pour son bon fonctionnement.  
La pression effective  $P_e$  à prendre en compte est la moyenne des bornes de cette plage.



Le calcul de la Pression de Service ( $P_s$ ) doit intégrer les pertes de charge, d'au moins 10% de la Pression effective

La pression de service du réseau  $P_s$  (exprimée en Pascal-Pa) à définir prend en compte les pertes de charge du réseau et, le cas échéant, des équipements de traitement d'air (UAR, sècheur, chauffage, refroidisseur,...)

$$P_s = P_e + \sum_1^{n_e} P_i$$

$n_e$  : étant le nombre d'éléments situés après la source d'air comprimé jusqu'aux éléments de raccordement

$P_i$  correspondant à la perte de charge de chacun des éléments situés après la source d'air comprimé jusqu'aux éléments de raccordement.

Dans la pratique, les pertes de charge sont déterminées par l'entreprise en fonction des caractéristiques du réseau, des moyens d'approvisionnement et de son retour d'expérience et sont à minima de 10 % de  $P_e$

# Exemple RT 7 Maitrise de l'adduction d'air respirable – Mise en oeuvre



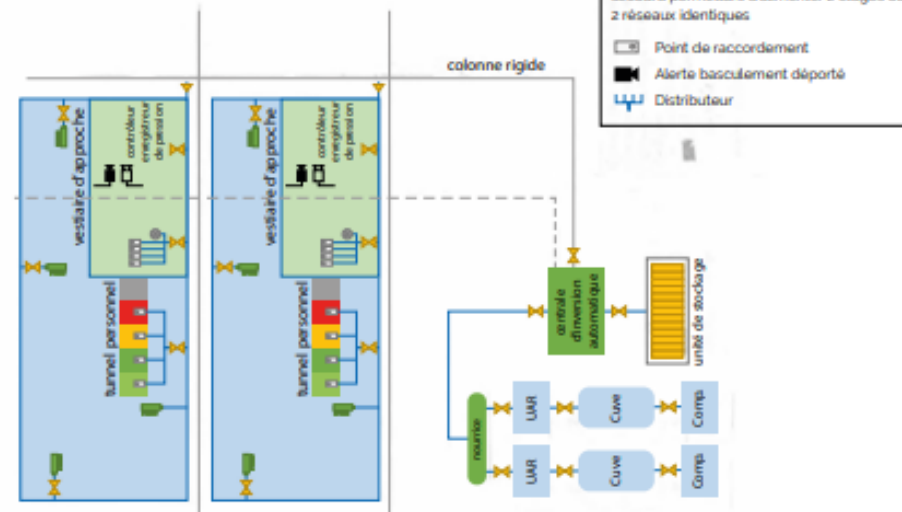
07

Maitrise de  
l'adduction d'Air  
Respirable

MISE EN ŒUVRE



Plan de réseau de grande dimension secouru



**Avertissement :**  
L'installation doit permettre de ne pas se débrancher/rebrancher en zone de travail



# Exemple RT 7 Maitrise de l'adduction d'air respirable – Contrôle

## Qualité de l'air respirable

L'employeur doit s'assurer qu'il fournit aux utilisateurs, en permanence, un air dont la qualité respecte a minima les exigences définies dans l'ANNEXE : PRESCRIPTIONS MINIMALES DE LA QUALITE DE L'AIR RESPIRABLE DE L'INSTALLATION DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION D'AIR RESPIRABLE figurant en annexe 9.1.

**NOTA :** Fournir en permanence un air répondant aux exigences réglementaires n'implique pas obligatoirement la réalisation d'un contrôle en continu (par un appareil adéquat) de la qualité de l'air. C'est le plan de contrôle (nature et fréquence des contrôles : cf § 7.1.2) sur l'ensemble de la chaîne de production et d'adduction de l'air respirable (plan de contrôle mis à jour et adapté en fonction des non-conformités relevées) qui permet d'attester de la permanence de la qualité de l'air.

Des contrôles doivent être mis en œuvre pour assurer la propreté du réseau avant sa première utilisation.



## Avant la mise en service

Un contrôle de la qualité de l'air après chaque installation de réseau avant sa première utilisation sur chaque chantier doit systématiquement être réalisé par un organisme indépendant de l'entreprise :

- Sur un des flexibles du distributeur le plus éloigné de la source d'approvisionnement d'air respirable, de façon à contrôler la quasi-totalité du volume d'air du réseau.
- Après une purge d'une durée permettant de renouveler, a minima, la totalité de l'air du réseau. Pour garantir le renouvellement total de l'air du réseau, tous les éléments de raccordement doivent être purgés.

Dans le cas de fourniture d'air comprimé respirable préalablement stocké, ce contrôle a pour objet uniquement de vérifier la propreté du réseau.

## En cours d'utilisation

Un plan de contrôle de la qualité de l'air sera mis en place par l'employeur sur une périodicité que l'employeur aura arrêté suivant son analyse des risques et a minima trimestrielle.

En cas de reconfiguration de l'organisation d'un chantier qui conduit notamment au changement du compresseur, de la cuve ou de l'UAR, on considérera que l'installation relève d'une « mise en service » et doit faire l'objet des règles indiquées pour la mise en service.

A noter que, en cas d'utilisation d'air comprimé respirable préalablement stocké, les contrôles de la qualité de l'air en cours d'utilisation ne sont pas requis. On se référera à l'attestation de conformité fournie par le fournisseur d'air.

**NOTA :** Il est possible également d'installer sur le circuit un appareil contrôlant en continu les caractéristiques de l'air respirable. Selon l'emplacement où cet appareil sera installé, l'entreprise veillera à ce que l'ensemble des contrôles décrits ci-avant soient effectifs.

Un soin particulier devra être porté :

- Lors de l'achat, afin de s'assurer que l'appareil contrôle tous les paramètres réglementaires de l'air respirable et que la plage de mesure et la sensibilité de chacun des dispositifs de contrôle le constituant permettent d'en vérifier la conformité.
- à la formation à l'utilisation de cet appareil de mesure (et notamment bien appréhender les limites fonctionnelles de l'appareil).
- aux bons paramétrages de l'appareil en début de chantier. (valeur d'alerte en cohérence avec les exigences réglementaires et les choix de l'entreprise).
- à l'étalonnage de l'appareil.

# Présentation de la RT 7

---

Règles Techniques  
d'installations fixes de  
traitement des MPCA

RÈGLES

TECHNIQUES

D'INSTALLATIONS

FIXES DE TRAITEMENT

74

# RT 14 Installation fixe de traitement de MPCA- Présentation

## Objectifs de la règle

Maîtriser la définition, les usages et les dispositions réglementaires d'une installation fixe (appelée IF dans la suite du document) de désamiantage en ce qu'elles peuvent différer de celles applicables aux chantiers.

Concevoir, mettre en œuvre et contrôler les équipements et mesures organisationnelles spécifiques aux IF.

14

PRÉSENTATION

Installations fixes  
de traitement  
de MPCA



## Exigences réglementaires de cette règle

Les installations fixes étant des sites comparables à des "usines" au sein desquelles sont stockés et traités des produits dangereux, les exigences réglementaires qui les encadrent comprennent, en plus de la partie "amiante" visant à la prévention des risques d'exposition pour les travailleurs concernés, des volets très importants dans d'autres sections du code du travail, dans le code de l'urbanisme et dans le code de l'environnement.

# RT 14 Installation fixe de traitement de MPCA- Présentation

## ◆ Principes généraux d'une installation fixe

### Conception

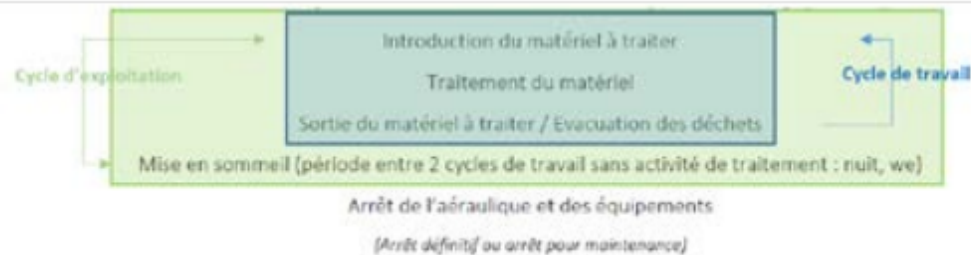
Une installation fixe ayant pour vocation à fonctionner:

- Sur des durées plus longues que la durée d'un chantier classique. En conséquence, l'IF sera soumise aux effets successifs de la météo sur une année complète: chaleur, froid, pluie, neige, etc ;
- Potentiellement, sur des plages horaires journalières plus étendues que sur un chantier classique (fonctionnement en 2 postes);

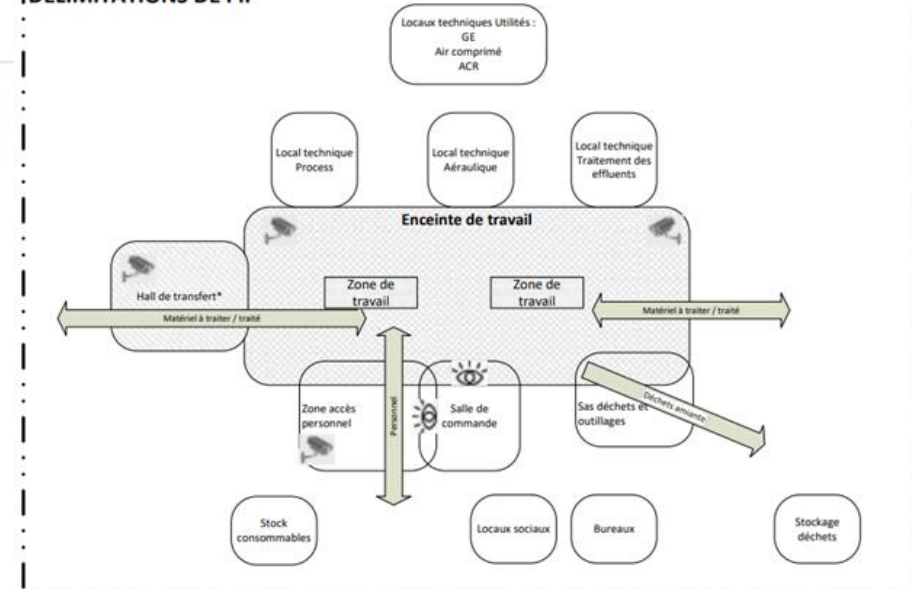
Elle devra dans sa conception et le choix des matériaux et matériels mis en œuvre être intrinsèquement étanche à l'air et à l'eau et décontaminable.

### Fonctionnement

Mise en service (mise en fonctionnement de l'aéraulique et autres équipements)



### DELIMITATIONS DE L'IF



14

MISE EN ŒUVRE

Installations fixes de traitement de MPCA

# RT 14 Installation fixe de traitement de MPCA- Présentation

## ◇ Fonctionnement d'une IF

### Entrée et sortie de matériel

Voir procédures en annexe 3 et 4

L'entrée et la sortie de matériel ne peuvent se faire que dans le respect des principes suivants :

L'ouverture de l'enceinte de travail ou du hall de transfert ne peut se faire qu'après un assainissement de l'air du lieu concerné, hors traitement de l'amiante.

Le taux d'assainissement (= taux de renouvellement d'air dans le local X durée de l'assainissement) est à déterminer par l'exploitant en fonction de son analyse des risques basée notamment sur :

- Le taux d'empoussièrement dans le local.
- Si celui donne directement sur l'environnement extérieur ou sur un autre local.

### Stockage des déchets

Le stockage des déchets générés par l'IF doit répondre aux exigences du Code de l'environnement et en particulier aux exigences de l'arrêté préfectoral d'exploitation.

La zone de stockage des déchets devra :

- Être construite de manière durable.
- Permettre de mettre les GRV ou autres colis à l'abri des intempéries.
- Disposer d'un fond étanche à l'eau, avec disposition de captation des eaux.
- Être à accès contrôlé.

### Décontamination du personnel



Les procédures de décontamination du personnel respecteront les prescriptions de la RT10.

En tout état de cause, le taux d'assainissement de l'enceinte de travail sera toujours supérieur à celui d'un hall de transfert.

Un flux d'air entrant de la zone la moins polluée (ou non polluée s'il s'agit de l'environnement extérieur) vers la zone la plus polluée doit être créé au droit de l'ouverture par laquelle passe le matériel.

Afin de visualiser aisément ce flux d'air entrant, des flaps légers pourront être mis en place sur les portes d'accès.



## ◇ Gestion documentaire d'une installation fixe

Pour toute installation fixe, il est établi :

- Un document descriptif de l'IF.
- Un dossier d'autorisation d'exploitation ICPE, qui va définir notamment des seuils environnementaux à respecter.

NOTA: En fonction de la localisation de l'IF, des exigences d'émergence sonore maximale pourront être imposées.

- Un PRE réglementaire "générique" avec des avenants.
- Un manuel d'exploitation et de maintenance.

### Description de l'installation

L'exploitant définit dans un document les caractéristiques principales de l'installation, notamment :

- Le plan d'implantation.
- Le plan des zones de stockages des matériels, articles, équipements, ou déchets avant traitement.
- Le plan des zones de stockages des déchets amiantés.
- Le niveau d'empoussièrement du processus le plus émissif pouvant être mise en œuvre.
- Les principaux processus pour lesquels l'installation est conçue.

- Les protections collectives mises en œuvre (confinement statique, dynamique...).
- Les installations de décontamination des personnels, des déchets, des matériaux.
- Les protections individuelles pouvant être utilisées (adductions d'air...).
- Les moyens de manutention.
- Procédure de traitement des effluents.
- Registre des déchets entrants, sortants.
- 

### Déclarations ICPE

Lorsqu'elle relève d'une rubrique de la nomenclature des ICPE (2790 notamment), celle-ci doit être soumise à la procédure de déclaration ou d'autorisation. En l'absence d'une telle déclaration/autorisation, l'installation ne peut traiter des déchets pour le compte d'autrui.

### PRE et avenants

Le PRE décrit l'installation fixe et son principe de fonctionnement, en décrivant notamment :

- Le niveau max d'empoussièrement admissible et les moyens mis en œuvre pour gérer cet empoussièrement (MPC).
- Le nombre maximal de travailleurs pouvant travailler simultanément.
- Les modalités de contrôle et suivi de l'exposition.
- La gestion des déchets.
- Stratégie générale de métrologie et surveillance.
- Aéraulique des zones de travail et des installations de décontamination.

Le PRE peut être établi pour un même donneur d'ordre, pour le traitement d'un ensemble de matériels, d'articles, d'équipement ou de déchets à l'image du contrat qui lie l'exploitant et le donneur d'ordre. Le traitement d'un nouveau matériel, article, équipement ou déchets, non initialement prévu fait l'objet d'un avenant au contrat et au PRE.

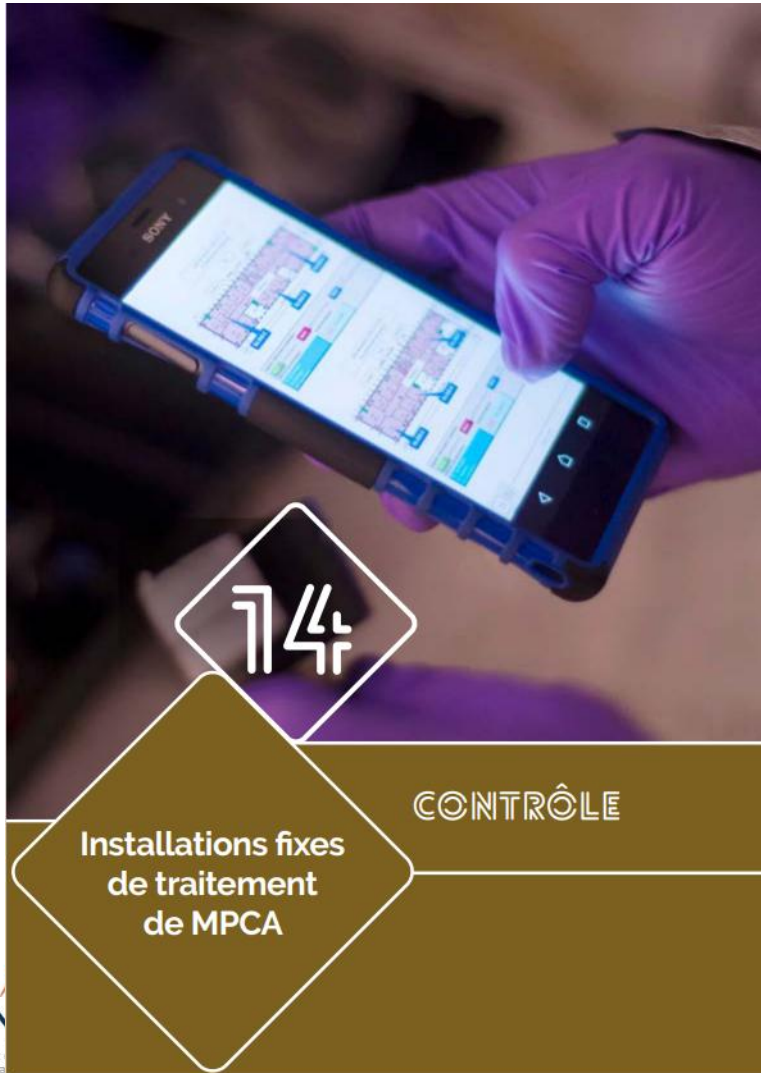
Le PRE peut être établi pour une prestation définie sur un même type de matériel, article, équipement ou déchets, pour le compte de plusieurs donneurs d'ordre. Dans ce cas, la prestation définie est détaillée dans un contrat-type qui spécifie les caractéristiques des matériels, articles, équipements ou déchets admissibles.

Le PRE est complété par un avenant pour chaque type de matériel traité avec :

- Description du matériel traité.
- Processus mis en œuvre.
- Nombre de salariés affectés.
- Métrologie spécifique mise en œuvre.
- Aéraulique spécifique pour certains équipements (matériels ferroviaires, navires...) ou l'opérateur effectue des tâches à l'intérieur.

A travers chaque PRE ou avenant, l'exploitant vérifie l'adéquation de l'installation à l'activité (niveau d'empoussièrement, dimensions, accès...).

# RT 14 Installation fixe de traitement de MPCA- Contrôle



## ◇ Procédures et moyens de contrôle d'exécution

### Gestion des équipements techniques

Une installation fixe comprend de nombreux équipements techniques dont certains paramètres doivent pouvoir être suivis en temps réel.

Certains des paramètres seront également enregistrés dans un système sécurisé :

Données suivies	Paramètres	Suivi	Enregistrement
Dépression de la zone de travail et le cas échéant du hall de transfert	Valeur en Pa	X	X
Système de secours	Marche / arrêt	X	
Position des portes d'accès	Ouvert / fermé	X	
Débit / pression air respirable	m <sup>3</sup> /h - Pa	X	
Qualité air respirable	Cf annexe RT 07	X	
Entrée sortie des sas	Visuel Emargement opérateurs	X	X
Flux d'air dans les sas	Renouvellement, vitesse ou dépression Pa entre 2 compartiments	X	
Encrassement / débit des extracteurs.	Valeur Pa manomètre	X	

En conséquence, il est mis en place un réseau permettant le report de toutes ces informations en salle de commande.

### Contrôles et métrologie au sein d'une IF

#### Aéraulique

Lors de la première utilisation et lors de chaque redémarrage des installations de ventilation, il est nécessaire d'effectuer un contrôle de l'aéraulique des zones et du renouvellement d'air des sas (contrôle des zones mortes, calcul des taux de renouvellement). Une fiche de contrôle avant travaux est alors renseignée.

Il faudra aussi vérifier l'aéraulique pour les travaux à l'intérieur de l'équipement traité.

#### Contrôle de fin de travaux :

Le traitement ex-situ des matériels, articles, équipements ou déchets pose la question de l'examen visuel prévu par le code du travail.

Pour une installation fixe de maintenance, il est essentiel que les matériels, articles, équipements rendus au donneur d'ordre fassent l'objet d'un examen visuel scrupuleux

par l'exploitant, et le cas échéant par le donneur d'ordre lui-même ou son représentant.

Compte tenu de la diversité des situations, les modalités de réalisation de l'examen visuel et les résultats attendus devront faire l'objet d'une clause dans le contrat, selon les principes de la norme NF X46-021. Le rapport d'examen visuel pourra concerner une unité ou un lot de pièces traitées.

Pour une installation fixe de traitement de déchets, les matières produites par le processus de traitement sont :

- Des déchets amiantés dont l'installation devient le producteur.
- Des matières ne contenant pas d'amiante et pouvant selon leur nature être des déchets à éliminer ou des matières à valoriser. Pour ces matières un examen visuel scrupuleux de l'exploitant doit permettre de démontrer qu'elles ne représentent aucun danger pour les intervenants chargés de leur destin ultérieur, notamment dans le cas d'une réutilisation, d'un recyclage (revalorisation matière). Chaque lot de matière sera accompagné d'un rapport d'examen visuel attes-




# La RT 14 est-elle la dernière règle?



- 💡 Les RT sont amenées à être mises à jour selon les évolutions techniques et réglementaires
- 💡 La collection des RT SS3 a pour ambition de perdurer et de s'étoffer avec plus de thématiques
- 💡 **Le SYRTA et le SEDDRé ainsi que le comité de suivi poursuivent la collaboration pour continuer à faire vivre le projet.**

# La RT 14 est-elle la dernière règle?



NON !

## Travaux du SYRTA en cours :

### Règle technique « travaux en SS4 »

Objectif : Compléter le travail de <https://www.reglesdelartamiante.fr/> sur la mise en œuvre opérationnelle des travaux en SS4 (développement du chapitre « les incontournables » du site)

### Règle technique « Plomb »

Objectif : Décrire les modalités de préparation et de réalisation d'une opération de traitement du plomb.

*Parution au 4<sup>ème</sup> trimestre 2025*

# Téléchargement des documents

<https://www.reglestechniquesss3-syrta-seddre.net>



## REGLES TECHNIQUES | Téléchargements

CLIQUEZ SUR LES COUVERTURES  
Pour télécharger  
La règle correspondante

INTRODUCTION AUX REGLES TECHNIQUES  
DE SOUS-SECTION 3 ET DEFINITIONS



**RT 01**  
Informations et  
conséquences techniques  
à tirer de l'analyse du  
Repérage Avant Travaux



**RT 02**  
Contenus techniques  
indispensables du PRE  
(Analyse des Risques)



**RT 03**  
Installations et opérations  
nécessaires à la bonne marche  
du chantier de retrait



**RT 04**  
Systèmes de  
confinement évitant  
la dispersion de fibres  
d'amiante



**RT 05**  
Aérodynamique  
des chantiers  
sous confinement



**RT 10**  
Entrée-Sortie et  
décontamination  
des personnels,  
des matériels  
et des déchets



**RT 06**  
Maîtrise des Appareils de  
Protection Respiratoires  
IAFR0



**RT 07**  
Maîtrise  
de l'Adduction d'Air  
Respirable



**RT 08**  
Techniques de  
diminution des  
empoussièrèments en  
zone de travail



**RT 09**  
Retrait de matériaux  
et/ou techniques  
de retrait fortement  
émissifs



**RT 11**  
Météologie : bonnes  
pratiques et points de  
vigilance pour faire des  
mesures d'air « efficaces »  
sur les chantiers



**RT 13**  
Dispositions  
de fin de chantier



**RT 12**  
Conditionnement,  
évacuation, entreposage  
temporaire et chargement  
des déchets de chantiers



**RT 14**  
Règles techniques  
d'Installations Fixes  
de traitement de MPCA

# Le SYRTA, c'est également....

- Des commissions thématiques, dont une assure l'assistance aux membres : réponses à des questions
- Des webinaires mensuels : *comment bien répondre aux écarts d'audit, travaux en ambiance chaude et froide, transports des déchets...*
- Des newsletters
- Un espace d'échanges avec les membres tous les 1<sup>ers</sup> lundis de chaque mois
- Un magazine Exigence Amiante : à venir sur le Repérage Amiante avant Travaux
- De la R&D : développement en cours d'un outil de mécanisation de l'ensachage des déchets en association avec des universités
- Réactivité des colloques en région et des formations



**SYRTA**  
Syndicat du Retrait et du Traitement  
de l'Amiante et des autres polluants