



Petit déjeuner technique

Le 12 Octobre 2021

Partie 1 : Diagnostic obligatoire dans les établissements recevant du public (ERP)

Partie 2 : Contrôle périodique réglementaire dans les ERP

Partie 3 : Maintenance technique des bâtiments

Partie 4 : Maîtrise d'œuvre travaux, les obligations annexes

- **Diagnostic de Performance Energétique (DPE)**
- **Décret tertiaire**
- **Qualité de l'Air Intérieur (QAI)**
-




- **Electrique**
- **Gaz**
- **Légionelle**
-

- **Entretien des équipements**
- **Système incendie**
- ...

- **Bureau de contrôle**
- **Bureau d'étude structure**
- **DAAT/RAT**
- **VRAT**
-

Partie 1




Diagnostics obligatoires dans les établissements recevant du public (ERP)

 Qui ?	 Quand ?	Pourquoi ?
<p>Un diagnostiqueur ayant une certification « tous types de bâtiments » en cours de validité par un organisme certificateur accrédité COFRAC</p>	<p>Tous les 10 ans (durée de validité)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Estimer la consommation énergétique d'un bâtiment ainsi que ses émissions de gaz à effet de serre, 2) Informer et sensibiliser le propriétaire et les usagers,
Livrables	Comment ?	Sites concernés
<p>Le DPE doit être visible par le public, à proximité de l'entrée principale ou du point d'accueil</p>	<p>Par le marché groupé porté par le SDEEG, le prix d'un DPE est compris entre 150 et 800€ selon la surface du bâtiment et le bureau d'études</p> 	<p>ERP de 1ère à 4ème catégorie de plus de 500 m² excepté :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monuments historiques, - Bâtiments servant de lieux de culte, - Constructions provisoires prévues pour une durée d'utilisation de moins de 2 ans, - ...

Décret tertiaire

Textes réglementaires



- Décret d'application n° 2019-771 du 23 juillet 2019 (entré en vigueur le 1er octobre 2019)
- Arrêté du 10 avril 2020 + Arrêté du 24/11/2020

 Qui ?	 Quand ?	Pourquoi ?
<ul style="list-style-type: none"> - La Collectivité - Un Bureau d'études thermique 	<ul style="list-style-type: none"> - 1^{ère} échéance en 2022 : Année de référence et Consommations sur le site OPERAT - Jusqu'en 2026 : réalisation du dossier technique (plan de travaux si audit nécessaire) 	Réduction de la consommation énergétique des bâtiments tertiaires de : <ul style="list-style-type: none"> - 40% en 2030 - 50% en 2040 - 60% en 2050
Livrables	Comment ?	Sites concernés
<ul style="list-style-type: none"> - Mise à jour des informations et consommations sur OPERAT chaque année - Dossier technique par bâtiment 	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagnement par le CEP pour détermination année de référence - Audit énergétique type décret tertiaire entre 1200 et 2400€ 	Toute collectivité, ayant un bâtiment, ou partie de bâtiment ou ensemble de bâtiments d'une même unité foncière supérieure à 1 000 m² . Tous les bâtiments de l'unité foncière sont à considérer (même ceux inférieurs à 1000m ²).

Qualité de l'air intérieur (QAI)

Textes réglementaires

- Code de l'Environnement Section 5
- Décret n° 2012-14 du 5 janvier 2012 modifié par le décret 2015-1926 du 30 décembre 2015
- Arrêté du 1er juin 2016

 Qui ?	 Sites concernés
La Collectivité ou un bureau d'études spécialisé	<ul style="list-style-type: none"> - 2018 : établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de 6 ans, les écoles maternelles et primaires - 2020 : accueils de loisirs et les établissements du second degré (collèges et lycées) - 2023 : autres établissements
Quand ?	Pourquoi ?
Tous les 7 ans avec mise à jour annuelle du plan d'action	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifier et améliorer la qualité de l'air intérieur 2) Informer et sensibiliser le propriétaire et les usagers du bâtiment, <div data-bbox="779 1212 1070 1388" style="border: 1px solid orange; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 10px 0;"> L'air intérieur est 15 fois plus pollué que l'air extérieur </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="1290 1238 1715 1305" style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px;">Formaldéhyde</div> <div data-bbox="1787 1238 2213 1305" style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px;">Benzène</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="1272 1337 1729 1404" style="background-color: #2196F3; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px;">Indice de confinement</div> <div data-bbox="1787 1337 2213 1404" style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px;">Tétrachloroéthylène</div> </div>

Comment ?

Accompagnement du SDEEG :

- Prestation 1 : 900-2500€/site
- Prestation 2 : 600-700€/site
- Prestation 3 : 500€



- Marché permettant de répondre aux différents choix de la collectivité (*prix compétitif, exonération des démarches des marchés publics*)
- Accompagnement des collectivités qui souhaitent réaliser le dispositif par elle-même via le kit QAI **3**

Accompagnement SDEEG

Evaluation des moyens d'aération
de chaque établissement

- Réalisation possible :
- Par la collectivité
 - Par un bureau d'étude

OU

Campagne de mesure des polluants
dans chaque établissement

- Réalisation possible :
- Par un laboratoire accrédité COFRAC

1

Plan d'actions d'amélioration et de
prévention
dans chaque établissement

- Réalisation possible :
- Par la collectivité
 - Par une bureau d'étude

2

Dossier Technique Amiante (DTA)

Textes réglementaires

- Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011,
- Arrêté du 12 décembre 2012,
- Arrêté du 26 juin 2013,



Qui ?

- Collectivité
- Entreprise spécialisée
amiante certifiée
COFRAC

Pourquoi ?

La finalité du **DTA (Dossier Technique Amiante)** est :



- d'informer les occupants ou les usagers de la présence de matériaux ou produits contenant de l'amiante,
- disposer d'un historique de la gestion de la problématique amiante dans le bâtiment.

Il doit être **tenu à disposition et communiqué sur demande**.

Sites concernés

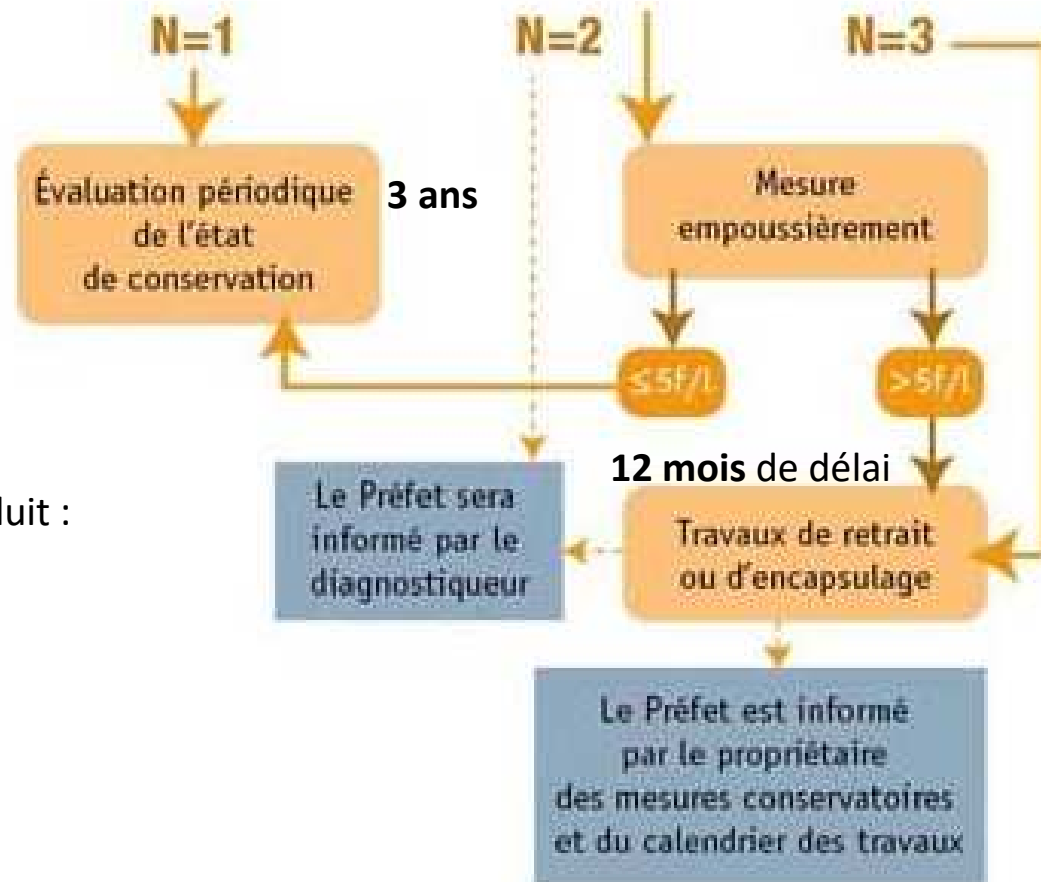
Bâtiment dont le permis de construire a été délivré avant le **1^{er} juillet 1997**

Attention : l'absence ou le refus de communication de ces informations est susceptible d'engager vos responsabilités pénale, voire homicide ou blessures involontaires et civile (faute d'imprudence ou de négligence) et de vous constituer en faute inexcusable du point de vue du droit du travail, en cas d'exposition aux fibres d'amiante de salariés et, plus généralement, de toute personne, à raison de la méconnaissance du risque inhérent à votre site.

Prix	 Quand ?
Selon la prestation demandée	<p><u>Bâtiment sans amiante :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Durée de validité illimitée. Mise à jour à chaque évolution du bâtiment, - En cas de vente du bâtiment, nécessité de refaire le DTA s'il est antérieur à 2013.
Livrables	<p><u>Bâtiment avec amiante :</u></p> <p>Les matériaux et produits sont classés en 3 listes :</p> <div data-bbox="1308 810 2105 1407" data-label="Diagram">  </div>

DTA : stockage documentaire du repérage initial + fiche récapitulative mise à jour

Matériaux et produits liste A



Etat de conservation du matériau/produit :

- N = 1 : Satisfaisant
- N = 2 : Intermédiaire
- N = 3 : Dégradé

Matériaux et produits liste B

Préconisations issues de l'évaluation de l'état de conservation de ces matériaux :

Évaluation périodique
de l'état de conservation



Actions correctives 1^{er} niveau
= action de remise en état
limitée au remplacement, au
recouvrement ou à la protection
des seuls éléments dégradés

Actions correctives 2nd niveau
= concerne l'ensemble d'une zone

- mesures conservatoires appropriées pour limiter le risque de dégradation et la dispersion de fibres d'amiante (ex. condamnation de l'usage des locaux concernés)
- analyse complémentaire afin de définir les mesures de retrait les plus adaptées prenant en compte l'intégralité des matériaux et produits contenant de l'amiante dans la zone concernée,...



Diagnostic plomb

Textes réglementaires

 Qui ?	 Quand ?	Pourquoi ?
Un diagnostiqueur professionnel	Ce diagnostic n'a pas de durée de validité	Repérer sa présence dans les bâtiments et mesurer sa concentration le cas échéant,
Livrables	Prix	Sites concernés
Rapport d'étude	Selon la prestation demandée	Tous les sites à usage d'habitation construits avant 1949

Personne à mobilité réduite (PMR)

Textes réglementaires
 - Loi du 11 février 2005

 Qui ?	 Quand ?	Sites concernés
<ul style="list-style-type: none"> - Collectivité - Contrôleur technique ou architecte 	Depuis le 1 ^{er} janvier 2015	Tous les catégories d'ERP <u>Exceptions particulières pour :</u> <ul style="list-style-type: none"> - impossibilité technique, - impossibilité financière, - impossibilité architecturale,
Pourquoi ?		

Permettre l'accessibilité à tous les établissements recevant du Public (ERP).

Elle doit couvrir les quatre familles de handicap (moteur, auditif, visuel et mental) et s'entend à l'intérieur comme à l'extérieur de l'ERP : entrée, accueil, circulations (rampes d'accès, largeur des portes, ascenseurs...), cabines d'essayage, sanitaires, parking, signalétique.

Comment ?

Vous avez adhéré au dispositif **d'Ad-Ap (agenda d'accessibilité programmée)**

Avant le 31 mars 2019

- clôturer le dossier en achevant vos travaux de mise en accessibilité selon le calendrier fixé
- transmettre dans les deux mois une attestation d'achèvement des travaux certifiée par un contrôleur technique ou un architecte pour les ERP de catégories 1 à 4, à la préfecture ayant validé votre Ad'Ap et à la commission pour l'accessibilité de la commune où est implanté l'établissement. Pour les ERP de 5e catégorie, une attestation sur l'honneur suffit ;

Vous n'avez pas adhéré à temps au dispositif Ad-Ap

- vérifier si votre bâtiment répond aux normes imposées (auto-diagnostic en ligne ou appel à un bureau de contrôle agréé ou à un architecte)
- si vos locaux ne sont pas conformes, vous devez déposer à la mairie une demande d'autorisation de travaux ou de permis de construire de mise en conformité totale et procéder aux aménagements nécessaires au plus vite, sous peine de lourdes sanctions administratives comme une fermeture temporaire ou définitive et des sanctions pénales.



Dans tous les cas, vous devez tenir à jour et mettre à disposition un **registre public d'accessibilité**.

Partie 2

Contrôle périodique réglementaire dans les ERP

Les dangers de l'électricité

Des milliers d'accidents dus à l'électricité arrivent chaque année en France. Le nombre diminue mais les effets restent graves. Ils se produisent souvent sur des **installations fixes base tension** (armoires, coffres, prises de courant...) ou sur des **installations en mauvais état/non conformes** et des appareils dont les **fils** sont **dénudés**. Les conséquences sont multiples :

Électrisation

- Phénomène qui désigne le passage de l'électricité dans le corps
- Blessures graves pouvant être causée sur les tissus du corps et les organes.
- Danger dès lors que le courant est supérieur à 5 MA (milliampères)

Électrocution

- Électrisation entraînant le décès de la personne.

Incendies

- 30/40% des incendies seraient d'origine électrique
- Les causes sont principalement des surcharges, des courts-circuits, des défauts d'isolement...
- Le mauvais entretien, une mauvaise ventilation et le stockage de matériaux inflammables sont des facteurs aggravants



Comment secourir une personne

- Mettre hors tension
- Appeler les secours (SAMU ou les pompiers)
- Porter secours à la victime (premiers gestes de secours)

Réagir face à un incendie

- Donner l'alerte aux occupants et aux secours
- Evacuer les lieux (sorties de secours et lieu de rassemblement)
- Essayer d'éteindre le feu avec les moyens à disposition

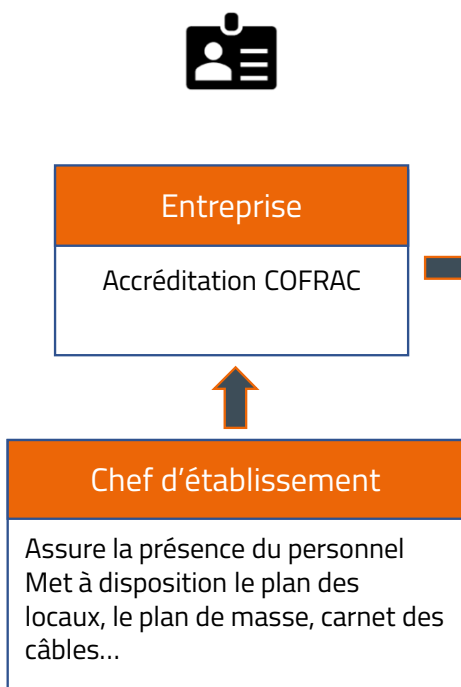

Électrique


Vérification périodique

Chaque année les installations électriques doivent être vérifiées. Elles sont réalisées soit par un organisme accrédité soit par une personne qualifiée appartenant à l'ERP. Elle repose sur trois méthodes, l'examen sur site, les essais et le mesurage.

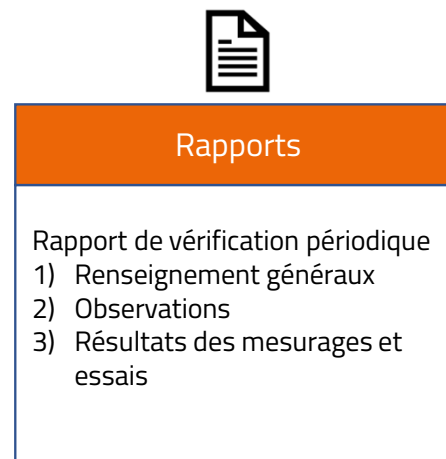
Textes réglementaires

- Arrêté du 26 décembre 2011 (vérifications et rapports)
- Arrêté du 25 juin 1980

Vérification		
Examen du site	Essais	Mesurage
Conditions générales d'installation		
X	X (Coupure d'urgence)	X (Isolement de installations BT)
Protections contre les risques de chocs électriques		
X	X	X (Prises de terre)
Protections contre les risques de brûlures, d'incendie et d'explosion		
X		
Installations d'éclairage de sécurité 		
X	X	

Remarques : Les vérifications comprennent également les éventuelles installations extérieures de protection contre la foudre (*paratonnerres*)



1 fois par an

Vérification périodique

Au même titre que l'électricité, des accidents peuvent survenir à cause du gaz. Ils sont essentiellement dus à des installations défectueuses ou à l'absence d'entretien et peuvent engendrer intoxication, asphyxie, explosion ou incendie. C'est pourquoi un contrôle réglementaire doit être effectué.

Vérification



Stockage hydrocarbures liquéfiés

- Emplacement
- Quantité
- Accessibilité local



les locaux d'utilisation du gaz

- Ventilation et aération
- Évacuation des produits de combustion
- Signalisation des dispositifs de sécurité



Installation de distribution de gaz

- Pression de distribution (≤ 4 bars)
- Réglage des détendeurs
- Organes de coupure (extérieurs et intérieurs)
- Étanchéité gaz
- Dispositifs asservissant l'alimentation en gaz à un système de sécurité



les appareils d'utilisation

- Marquage CE



1 fois par an



Réseaux alimentant en gaz combustible les appareillages de chauffage, de production d'eau chaude ou de cuisine



Entreprise accréditée COFRAC et technicien compétent



Rapport de vérification périodique

Vérification périodique

Objectifs



- 1 Assurer l'état d'entretien et de maintenance des installations et appareils
- 2 Vérifier les conditions de ventilation des locaux contenant des appareils d'utilisation
- 3 Vérifier les conditions d'évacuation des produits de la combustion
- 4 S'assurer de la signalisation des dispositifs de sécurité
- 5 S'assurer de la manœuvre des organes de coupure du gaz
- 6 S'assurer du fonctionnement des dispositifs asservissant l'alimentation en gaz à un système de sécurité
- 7 S'assurer du réglage des détendeurs
- 8 S'assurer de l'étanchéité des canalisations de distribution de gaz

Installation de chauffage de 400 kW à 20 MW

Textes réglementaires

- arrêté du 2 octobre 2009
- arrêté du 03/08/2018

Vérification périodique

 Qui ?	 Quand ?	Pourquoi ?
Entreprise agréée (COFRAC) et technicien compétent	Tous les 2 ans	<ul style="list-style-type: none"> Vérification du rendement de la chaudière Contrôle des appareils de mesure Vérification du bon état des installations et de la bonne tenue du livret de chaufferie Mesure de la concentration des polluants
Livrables		
Rapport de vérification		



Chaudière > 1MW



Elles sont soumises à la réglementation relative aux **ICPE** avec un **contrôle des émissions des polluants**, notamment des particules – tous les 3 ans

Systèmes thermodynamiques et de ventilation combinés à un chauffage par effet joule d'une puissance $P > 70$ kW

Textes réglementaires

- arrêté du 24 juillet 2020

Vérification périodique

 Qui ?	 Quand ?	Pourquoi ?
Entreprise agréée (COFRAC) et technicien compétent	Tous les 5 ans	Vérification du rendement Evaluation du dimensionnement du système
Livrables		
Rapport de vérification		



Définition

Les légionelles sont présentes à l'état naturel dans les eaux douces (lacs et rivières) et les sols humides. À partir du milieu naturel, la bactérie peut coloniser les installations qui leur offrent des conditions favorables à leur développement (stagnation de l'eau, température de l'eau comprise entre 25 et 45 °C, présence de nutriments). Ainsi, la partie distribution d'une installation (ballon d'eau, tuyau de distribution...) favorise ce développement.

La contamination se fait par voie respiratoire, par inhalation d'eau contaminée diffusée en aérosol (douche, climatisation...) et peut générer une infection pulmonaire grave.

La légionellose

Qu'est-ce que c'est ?

Infection provoquée par une **bactérie de l'eau** : « la légionelle ».
 Elle apprécie les températures entre 35 et 40 °C.

Qui ?

Personnes **fragiles** (personnes malades ou âgées)

Où ?

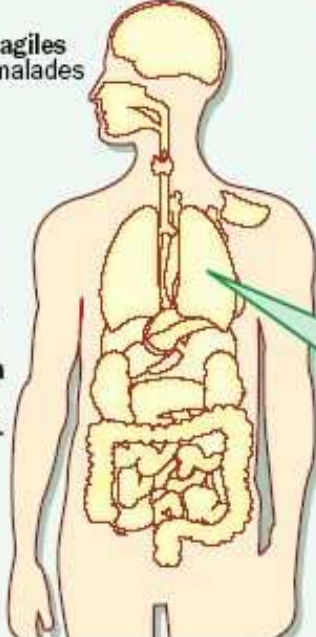



- A la maison : **canalisations**.
- En ville, dans l'air contenant la **vapeur d'eau des dispositifs de climatisation et de refroidissement**.
- **Hôpitaux, hammams...**

Comment ?

Respiration d'eau contaminée diffusée sous forme d'**aérosols** ou de **micro-gouttelettes** (douches, climatisation...).

Quels symptômes ?

- Incubation : **2 à 10 jours**.
- Semblables à une **grippe** (fièvre, toux sèche).
- Sensations de **malaise**.
- **Douleurs abdominales** (nausées, vomissements).
- **Troubles psychiques**.
- **Infection des poumons** mortelle dans 15 % des cas.

Vérification périodique

 Qui ?

Où ?

Laboratoire

Analyse selon la norme
 NFT90-431 et personnel
 formée



Les points de prélèvement sont réalisés :

- 1) dans le fond de ballons(s) de production et de stockage d'ECS, le cas échéant.
- 2) au niveau des points d'usage à risque les plus représentatifs ou à défaut au niveau des points les plus éloignés de la production d'ECS,
- 3) Au niveau du retour de boucle, le cas échéant.

Responsable d'installation

Surveille que les seuils sont
 respectés dans les mesures de
 température d'eau et dans les
 campagnes d'analyse de légionelles



...

Vérification périodique

Quand ?

Au lancement de la production

Si le réseau d'eau chaude sanitaire n'est pas utilisé pendant **plusieurs semaines** :

- 1 Prélèvement après la purge des réseaux
- 2 Prélèvement dans les deux semaines précédant l'arrivée du public

Remarques : les résultats doivent être connus par le directeur de l'établissement avant l'accueil du public

Au cours de la production

- 1 **Sortie de la production d'ECS** | Température de l'eau : 1 fois par mois
- 2 **Fond de ballon de production d'ECS le cas échéant** | Analyse légionelles : 1 fois par an
*Dans le dernier ballon si les ballons sont en série
 Dans l'un d'entre eux si les ballons sont installés en parallèle*
- 3 **Points d'usage à risque représentatifs du réseau ou points éloignés de la production** | Analyse légionelles : 1 fois par an
 Température de l'eau : 1 fois par mois
- 4 **Retour de boucle, le cas échéant** | Analyse légionelles : 1 fois par an
 Température de l'eau : 1 fois par mois pour chaque boucle

Vérification périodique



Résultats et Rapport

Objectifs

Les résultats de l'analyse doivent montrer qu'il y a dans chaque échantillon :

Moins de

1000

Unités formant colonie par litre

Remarques : si cette valeur n'est pas respectée, le responsable d'installation prend sans délai les mesures correctives nécessaires.

Contenu rapport

Le rapport doit contenir :




- 1 **Le résultat** par point de prélèvement du nombre d'unité formant colonie par litre
- 2 **L'identification de l'échantillon** : les coordonnées de l'établissement, la date et l'heure de prélèvement, la température de l'eau et la localisation du point de prélèvement.

Cuisine

Textes réglementaires

- Arrêté du 25 juin 1980

Vérification périodique

 Qui ?	 Quand ?	Pourquoi ?
<p>Entreprise agrée et technicien compétent</p>	<p>Tous les ans</p>	<p>1) S'assurer de l'état d'entretien et de maintenance des installations et appareils (tenue du registre de sécurité)</p>
	<p>Ou ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Les grandes cuisines isolées ou non des locaux accessibles au public 2) Les offices de remise en température 3) Les îlots de cuisson 4) Les autres appareils à poste fixe 	<p>2) S'assurer des conditions de ventilation des locaux contenant des appareils de cuisson ou de remise en température : conditions d'évacuation de l'air vicié, des buées et des graisses, fonctionnement de l'installation d'extraction des fumées (</p> <p>3) S'assurer de la signalisation des dispositifs de sécurité</p> <p>4) S'assurer de la manœuvre des dispositifs d'arrêt d'urgence.</p>

Petit rappel

Le but du désenfumage est, en début d'incendie, d'extraire une partie des fumées afin de maintenir praticables les accès servant à l'évacuation du public. Il sert également à limiter la propagation de l'incendie et à faciliter l'intervention des secours.

Spécificités

- Le désenfumage peut être réalisé naturellement ou mécaniquement.
- Si réalisé mécaniquement alors l'installation doit être alimentée par une alimentation électrique de sécurité (AES).





Source : renovationtravaux.fr

Désenfumage

Textes réglementaires

- Arrêté du 25 juin 1980

Vérification périodique

 Qui ?	 Quand ?	Pourquoi ?
<p>Entreprise agrée et technicien compétent</p>	<p>Tous les ans</p> <p><i>Remarques : tous les 3 ans si l'installation est mécanique et possède un SSI de catégorie A et B</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) S'assurer du bon fonctionnement des commandes manuelles et automatique 2) S'assurer du bon fonctionnement des volets, exutoires et ouvrants de désenfumage 3) la fermeture des éléments mobiles de compartimentage participant à la fonction désenfumage 4) l'arrêt de la ventilation de confort 5) le fonctionnement des ventilateurs de désenfumage 6) les mesures de pression, de débit et de vitesse, dans le cas du désenfumage mécanique










Moyens de secours contre l'incendie

Textes réglementaires



- Arrêté du 25 juin 1980

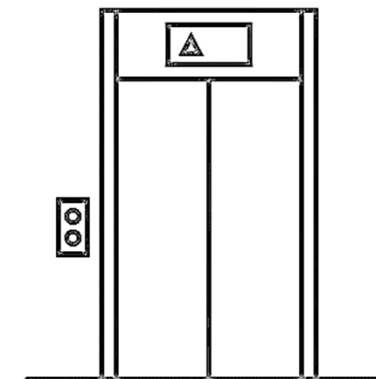
Vérification périodique

 Qui ?	Quoi ? Et Quand ?		
Entreprise agrée et technicien compétent	Robinet d'incendie armé (RIA) 	Colonnes sèches/humides 	Extinction automatique du type sprinkleur 
	Tous les ans	Tous les ans	Tous les 3 ans
Système de sécurité incendie de catégorie A à E Système de matériels collectant et traitant toutes informations ou ordres liés à la sécurité incendie 	Equipements d'alarme et d'alerte 	Portes coupe- feu à fermeture automatique 	
	A et B :Tous les 3 ans (organisme agréé)	Tous les ans (technicien compétent) A et B :Tous les 3 ans (organisme agréé)	Tous les ans

- Arrêté du 25 juin 1980
- Arrêté du 29 décembre 2010

Vérification périodique

 Qui ?	 Quand ?	Pourquoi ?
Entreprise agrée au titre de l'article R. 125-2-5 du code de la construction et de l'habitation	<p>Tous les 5 ans</p> <p><i>Remarques : une vérification est également nécessaire suite à une transformation importante</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifier que l'ascenseur est équipé de dispositifs de sécurité en bon état 2) Repérer tout défaut présentant un danger pour la sécurité des personnes ou pour le bon fonctionnement de l'ascenseur <p><i>Remarques : Tout propriétaire ne respectant pas les obligations de contrôle peut être puni d'une amende de 450 € et voir sa responsabilité engagée en cas d'accident</i></p>



Partie 3










Maintenance technique des bâtiments

Chauffage, ventilation, réfrigération, climatisation, ECS...


Textes réglementaires

- Arrêté du 25 juin 1980

Entretien et exploitation

 Qui ?	 Quand ?	Pourquoi ?
Entreprise et technicien compétent	Tous les ans	 État apparent d' entretien et de maintenance des installations et appareils Réglage des détendeurs de gaz
     	Où ? <ol style="list-style-type: none"> 1) les installations de production de chaleur ou de froid 2) le stockage des combustibles 3) les installations de traitement d'air et de ventilation 4) les appareils de production-émission de chaleur à combustion 	 Conditions de ventilation des locaux contenant des appareils à combustion Conditions d' évacuation des produits de la combustion Fonctionnement des clapets coupe-feu installés sur les circuits aérauliques  Signalisation des dispositifs de sécurité Manœuvre des organes de coupure d'alimentation en combustible Fonctionnement des dispositifs asservissant l'alimentation en combustible à un système de sécurité  étanchéité des canalisations d'alimentation en combustibles liquides ou gazeux , et en fluide frigorigène

Entretien et exploitation : Ramonage / Filtre








 Qui ?	 Quand ?	Pourquoi ?
<p>Technicien compétent</p>	<p>Tous les ans</p> <p><i>Remarques pour les filtres : En l'absence d'un système de mesure et d'alarme fonctionnant en permanence, la périodicité est ramenée à 3 mois</i></p>	<p>Entretien régulier pour le maintien en bon état</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ramonage des conduits de fumée, les cheminées et autres 2) Nettoyage des filtres CTA
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p><small>Source : maisonapart.com</small></p>		<div data-bbox="1509 1011 1727 1075" style="background-color: #334d5d; color: white; padding: 5px; display: flex; align-items: center;">  Livrables </div> <ol style="list-style-type: none"> 1) Attestation d'entretien 2) Livret d'entretien <ul style="list-style-type: none"> Visites Mesures Nettoyages Changements de filtres

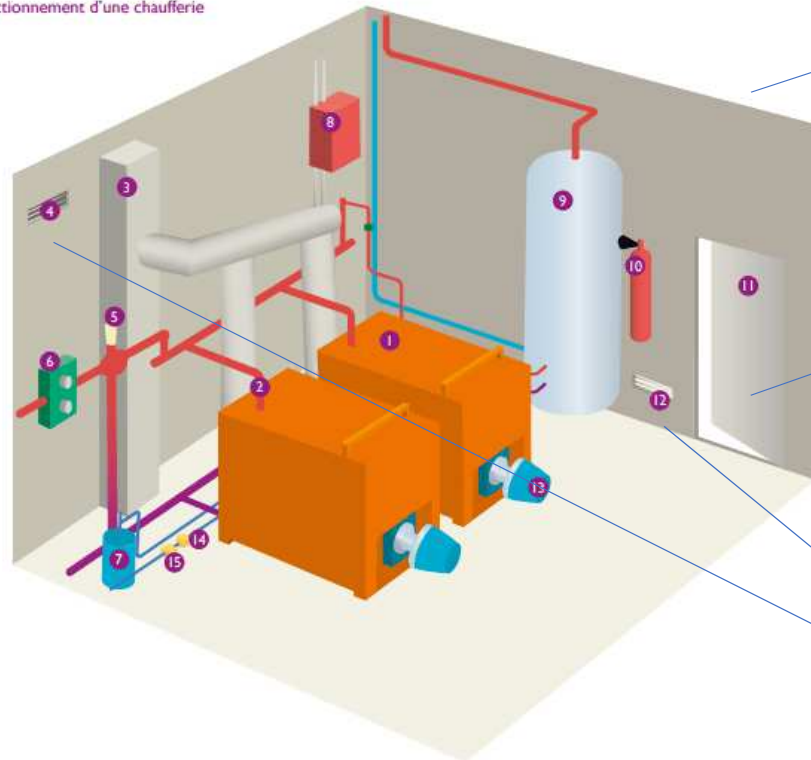
Entretien annuel des chaudières

Textes réglementaires

- Arrêté du 25 juin 1980

Entretien et exploitation

 Qui ?	Quand ?	Pourquoi ?
Exploitant	Tous les ans	 Vérification de la chaudière et des installations destinées à la distribution et à la régulation de l'énergie thermique
Livrables		 Fourniture de conseils pour le bon usage de l'installation et des améliorations possibles
Livret d'entretien		 Évaluation du rendement de la chaudière
		 Évaluation du bon dimensionnement de la chaudière
		 Évaluation des émissions de polluant atmosphériques de la chaudière



Point réglementaire sur les chaufferies

Enveloppe

Murs latéraux et les planchers haut et bas du local doivent être construits en matériaux classés M0 et coupe feu de degré deux heures au moins.

La hauteur minimale sous plafond est de 2,2 m.

Accès

Depuis l'intérieur
 Depuis l'extérieur

Via un sas fermé : deux portes pare flammes de degré une demi-heure

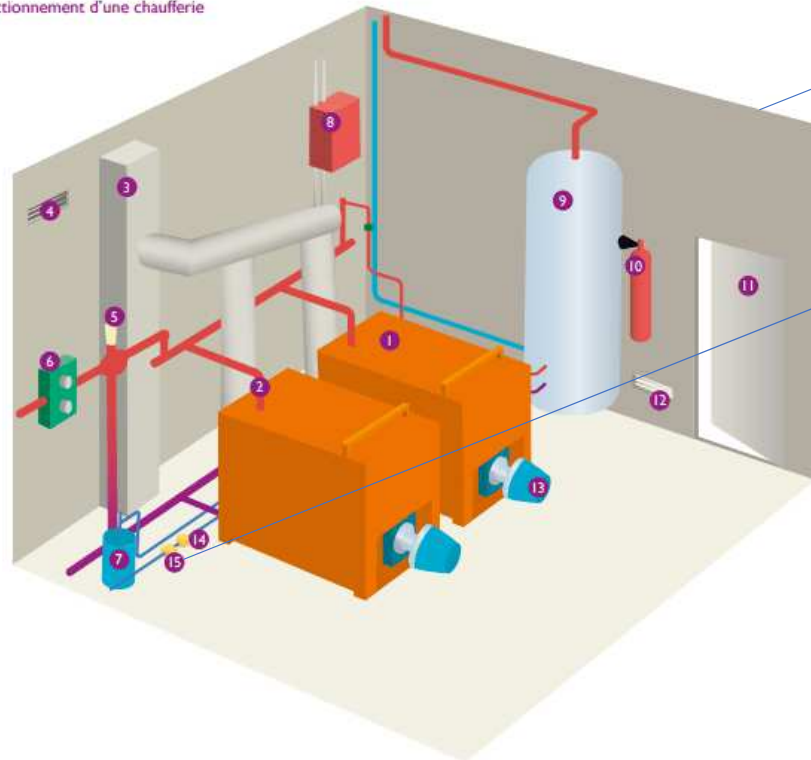
Via une porte coupe feu de degré une heure munie d'un ferme porte

Via une porte coupe feu de degré une demi-heure si cette porte est distante de moins de 10 m de toute habitation

Ventilation

Ventilation basse pour l'introduction d'air frais et ventilation haute pour l'extraction.

- 1 La chaudière est alimentée en combustible liquide (fioul), gazeux (gaz naturel, GPL) ou solide (bois).
- 2 Dans la chaudière, la chaleur est transmise à un fluide (souvent de l'eau) qui sera acheminé vers les appartements par des tuyaux (réseau de chauffage).
- 3 Le conduit de fumée évacue les gaz de combustion (CO₂, vapeur d'eau, polluants).
- 4 La grille de ventilation haute évacue l'air de la chaufferie.
- 5 La vanne à trois voies permet de mélanger l'eau très chaude venant de la chaudière à l'eau moins chaude qui revient des appartements.
- 6 Le circulateur fait circuler l'eau dans le réseau de chauffage.
- 7 Le vase d'expansion absorbe la dilatation de l'eau quand elle est chauffée.
- 8 L'armoire électrique contient le régulateur, qui règle la température du réseau de chauffage en fonction de la température extérieure et commande la vanne et le circulateur.
- 9 L'eau sanitaire est chauffée et stockée dans un ballon collectif.
- 10 La présence d'extincteur(s) est indispensable.
- 11 La porte d'accès s'ouvre de l'intérieur vers l'extérieur.
- 12 La grille de ventilation basse amène l'air dans la chaufferie.
- 13 Le brûleur de la chaudière transforme le combustible en chaleur.
- 14 Le compteur d'eau permet de comptabiliser le volume d'eau provenant du réseau public introduit dans le réseau de chauffage.
- 15 Le disjoncteur empêche le retour d'eau du réseau de chauffage vers le réseau public d'eau potable.



Point réglementaire sur les chaufferies

Organe de coupure

Un dispositif de coupure rapide de l'alimentation doit être placé à l'**extérieur du local**, dans un endroit accessible et bien signalé.

Disconnecteur

Installations de moins de 70 kW

Le **disconnecteur CA** (non contrôlable)



Installations de plus de 70 kW

Le **disconnecteur BA** (contrôlable)



- 1 La chaudière est alimentée en combustible liquide (fioul), gazeux (gaz naturel, GPL) ou solide (bois).
- 2 Dans la chaudière, la chaleur est transmise à un fluide (souvent de l'eau) qui sera acheminé vers les appartements par des tuyaux (réseau de chauffage).
- 3 Le conduit de fumée évacue les gaz de combustion (CO₂, vapeur d'eau, polluants).
- 4 La grille de ventilation haute évacue l'air de la chaufferie.
- 5 La vanne à trois voies permet de mélanger l'eau très chaude venant de la chaudière à l'eau moins chaude qui revient des appartements.
- 6 Le circulateur fait circuler l'eau dans le réseau de chauffage.
- 7 Le vase d'expansion absorbe la dilatation de l'eau quand elle est chauffée.
- 8 L'armoire électrique contient le régulateur, qui règle la température du réseau de chauffage en fonction de la température extérieure et commande la vanne et le circulateur.
- 9 L'eau sanitaire est chauffée et stockée dans un ballon collectif.
- 10 La présence d'extincteur(s) est indispensable.
- 11 La porte d'accès s'ouvre de l'intérieur vers l'extérieur.
- 12 La grille de ventilation basse amène l'air dans la chaufferie.
- 13 Le brûleur de la chaudière transforme le combustible en chaleur.
- 14 Le compteur d'eau permet de comptabiliser le volume d'eau provenant du réseau public introduit dans le réseau de chauffage.
- 15 Le disconnecteur empêche le retour d'eau du réseau de chauffage vers le réseau public d'eau potable.

Les disconnecteurs doivent être **contrôlés chaque année** par un **technicien certifié** (disposant de l'attestation de compétence professionnelles à la maintenance des ensembles de protection contre les retours d'eau)

Textes règlementaires

- Arrêtés du 25 juin 1980 et du 23 juin 1978
- Art R1321-54 et 59 du CSP

- Arrêté du 25 juin 1980
- Arrêté du 24 juillet 2020

Entretien et exploitation

Qui ?	Pourquoi ?
Personnel compétent	
Quand ?	
Tous les ans	<p>Vérification du générateur de froid</p> <ul style="list-style-type: none"> Les systèmes thermodynamiques (températures, inversion du cycle...) Les systèmes aérothermiques (échangeur de l'unité extérieure, filtre...) <p>Vérification du système de distribution</p> <ul style="list-style-type: none"> Les systèmes de distribution par boucle d'eau (embouement, bulles d'airs, pression, circulateurs, vase d'expansion...) Les systèmes de distribution par vecteur d'air (état des gaines, filtre, ventilateur, bac de récupération des condensats...) <p>Contrôle d'étanchéité</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification du voyant du fluide frigorigène Relevé des pressions



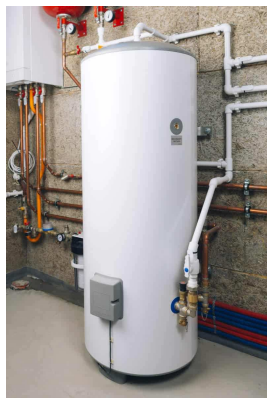
ECS (Eau Chaude Sanitaire)

Textes réglementaires

- Arrêté du 23 juin 1978

Entretien et exploitation

Qui ?	Pourquoi ?
Personnel compétent	<p>Système de production d'ECS</p> <p>À partir d'un échangeur à plaques (tartre, corrosion, étanchéité des joints...) À partir d'un ballon d'eau chaude (nettoyage, détartrage, ouverture conseillée de la vanne de vidange toutes les semaines)</p> <p>Réseau de distribution</p> <p>Suivre l'évolution de la corrosion, de l'entartrage et des températures de départ et de retour</p> <p>Réseau bouclé : vérification périodique du débit des pompes Réseau non bouclé : recommandé d'ouvrir les robinets de puisage d'ECS pour compenser la chute de température</p> <p>Points d'usage</p> <p>Contrôle du fonctionnement des vannes, des clapets, des mitigeurs... Entretien des appareils de robinetterie (détartrage, désinfection...) Purge régulière des points d'eau après nettoyage et désinfection</p>
Quand ?	
Tous les ans	
Livrables	
Livret d'entretien	



Ventilation

Textes réglementaires

- Arrêté du 25 juin 1980

Entretien et exploitation

Qui ?	Pourquoi ? et Quand ?	
Personnel compétent	<p>Groupes de ventilation</p> <p>Contrôle du moteur et du ventilateur (état de surface, câblage...) (tous les ans)</p> <p>Contrôle de l'encrassement, nettoyage du caisson de ventilation et des filtres (vérification tous les 6 mois)</p> <hr/> <p>Bouches et pulsion et d'extraction (conseillé tous les 3 mois)</p> <p>Nettoyage et dépoussiérage et vérification du bon fonctionnement (débit, fixation)</p> <hr/> <p>Réseau aéraulique (conseillé tous les 3 – 6 ans)</p> <p>Vérifier l'état d'encrassement du réseau et nettoyage si besoin</p> <p>Contrôle visuel des gaines (joints, fixation...)</p>	
Livrables		
Livret d'entretien		






Sources : energieplus-lesite.be; TuyauMax.fr; Gabyn.com

Appareils de cuisson / Hotte de cuisine

Textes réglementaires

- Arrêté du 25 juin 1980

Entretien et exploitation

 Qui ?	 Pourquoi ? et quand ?
<p>Technicien compétent</p>	<p>Entretien régulier pour le maintien en bon état</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ramonage des conduits d'évacuation et vérification de leur vacuité – 1 fois tous les ans 2) Nettoyage ou remplacement des filtres – minimum 1 fois toutes les semaines
	<p> Livrables</p>
	<p>Livret d'entretien</p>








Installations électriques

Textes réglementaires

- Arrêté du 25 juin 1980
- CCH Art R123-43

Entretien et exploitation


 Qui ?	 GROUPE ELECTROGENE Groupe électrogènes de sécurité	 Eclairage de sécurité
Personnel qualifié	<p>Maintenance et entretien</p> <p>Tous les 15 jours :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérification du niveau d'huile, d'eau et de combustible • Vérification du dispositif de réchauffage • Vérification de l'état de la source utilisée pour le démarrage <p>Tous les mois :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essai de démarrage automatique avec une charge de 50% de la puissance et fonctionnement pendant 30 minutes minimum 	<p>Maintenance et entretien</p> <p>L'entretien des blocs autonomes se fait dès qu'une anomalie est constatée notamment grâce aux voyants du système SATI La notice descriptive des conditions de maintenance est annexée au registre de sécurité</p> <p>Exploitation</p> <p>1 fois par mois :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passage en fonctionnement de toutes les lampes en cas de défaillance de l'alimentation normale • Efficacité de la commande de repos à distance et de la remise automatique <p>1 fois tous les 6 mois :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomie d'au moins une heure
 Livrables	<p>Maintenance générale</p> <p>Les installations doivent être entretenues et maintenues en bon état de fonctionnement. Les défauts et les défauts d'isolement doivent être réparés dès leur constatation</p> <p>Pour les établissements de catégorie 1 et 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une personne qualifiée est requise pendant la présence du public 	
Registre d'entretien		

Extincteur mobiles

Textes réglementaires

- Arrêté du 25 juin 1980

Entretien et Maintenance

 Qui ?	 Quand ?	Pourquoi ?
Chef d'établissement	Tous les 6 mois	Vérification de la présence et de l'état des extincteurs
Exploitant	Tous les ans	Maintenance technique et démontage de certains organes (« Vérifié » et la date de la vérification sur chaque extincteur)
	Tous les 10 ans	Ré-épreuve des extincteurs
	Où ?	Livrables
	L'ensemble de vos bâtiments <i>Remarques : pour simplifier les vérifications annuelles de votre parc il est recommandé d'utiliser une numérotation claire et précise.</i>	Registre de sécurité : <ul style="list-style-type: none"> • Date et nom de la personne ou de l'organisme • Relevé des vérifications

Désenfumage et Système Sprinkleur

Textes réglementaires

- Arrêté du 25 juin 1980

Entretien et exploitation

Désenfumage

Qui ?	Quand ?
Technicien compétent	Selon la prescription du fabricant (généralement 1 an)
	Pourquoi ?
	1) Entretien du système et des sources de sécurité 2) Entretien courant des éléments mécaniques et électriques
	Livrables
	Éléments dans le registre de sécurité



Sprinkleur

Qui ?	Quand ?
Technicien compétent	6 ou 12 mois selon l'installation
	Pourquoi ?
	1) Entretien du système et des sources de sécurité 2) Entretien courant des éléments mécaniques et électriques
	Livrables
	Éléments dans le registre de sécurité



Entretien et exploitation

Système d'alarme

Conditions d'exploitation



Mise en veille général de l'équipement d'alarme pendant la **présence du public**



Le **personnel de l'établissement** est informé de la signification de l'alarme sonore et est initié à son fonctionnement



Le **système d'alarme** peut être interrompue ou entrecoupée par des messages pré-enregistrés selon les dispositions ou après avis de la commission de sécurité

Maintenance et entretien



Les SSI de catégorie A et B doivent faire l'objet d'un **contrat d'entretien** (il précise la périodicité des interventions et prévoit la réparation rapide ou l'échange d'éléments défectueux)



Qui ?

Maintien en état par un **technicien compétent habilité** de l'établissement ou par l'**installateur**

Exploitation



Equipements d'alarme : **tous les 6 mois**
SSI de catégorie A et B : **tous les ans**



L'**exploitant** doit disposer d'un stock de pièces et remettre en état le plus rapidement possible

Système d'alerte

Définition

Action de demander l'intervention d'un service public de secours et de lutte contre l'incendie

Maintenance et entretien



En permanence en bon état de fonctionnement (**entretien tous les 6 mois**)

Le **personnel** de l'établissement doit être initié à leur mise en œuvre.

Des **pancartes indicatrices** de manœuvre doivent être placées en évidence à proximité des appareils.




Lorsqu'un **appareil ou un dispositif n'est pas apparent**, il doit être signalé par un panneau conforme aux signaux normalisés d'indication de localisation d'un équipement de lutte contre l'incendie ou d'un autre moyen d'alarme ou d'alerte définis à la norme NF X 08-003 relative aux couleurs et signaux de sécurité.




Entretien et exploitation


Système de détection automatique

Conditions


 Les appareils doivent être admis à la marque **NF Matériel de détection incendie** pour les appareils de détection automatique

Maintenance et entretien

 Toute installation doit faire l'objet d'un **contrat d'entretien** (il précise la périodicité des interventions et prévoit la réparation rapide ou l'échange d'éléments défectueux)

 Installateur qualifié
 Qui ?


Exploitation

 Essai de fonctionnement au moyen d'appareils de vérification



Moyens d'extinctions fixes

Maintenance et entretien

 Essais et visites périodiques du matériel tous les **6 mois** pour vérifier les installations et effectuer des exercices avec le personnel de l'établissement



Ascenseur, monte charge, plateforme et élévateur

Textes réglementaires

- Arrêté du 25 juin 1980

Entretien et exploitation

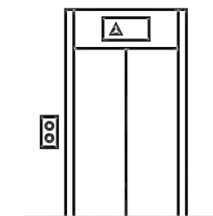
Quoi ?	Pourquoi ?	Quand ?	Qui ?
Accessibles sans difficulté au public	Surveiller le fonctionnement de l'installation et effectuer les réglages nécessaires	Toutes les 6 semaines	Personnel compétent
Non accessibles au public	Nettoyer et graisser les organes mécaniques	Tous les 6 mois	
Accessibles et inaccessibles au public	Vérifier l'efficacité des serrures des portes palières Examiner l'état des câbles	Tous les 6 mois	
	Réaliser un essai de fonctionnement Vérifier l'état de fonctionnement des parachutes Nettoyer la cuvette de l'installation, du toit de la cabine et du local des machines	Tous les ans	

Avec quoi ?

Un **contrat d'entretien**
pour **1 an** minimum

Livrables

Livret d'entretien
papier ou numérique




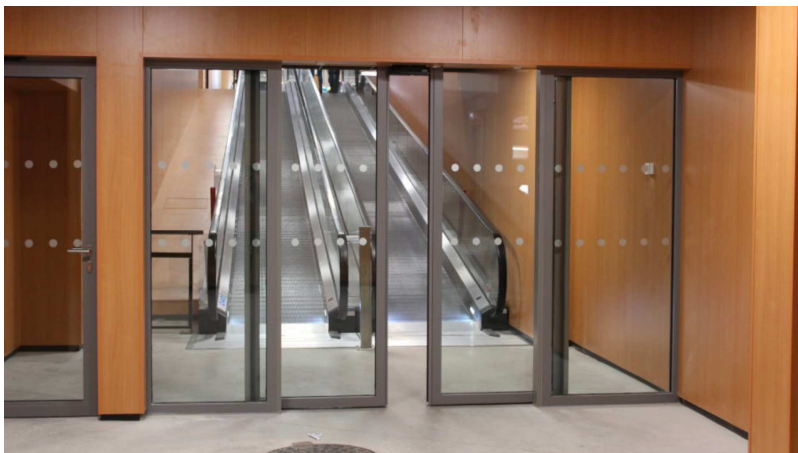
Porte et portail automatique

Textes réglementaires

- Arrêté du 21 décembre 1993

Entretien et exploitation

 Qui ?	Quand ?	Pourquoi ?
<p>Exploitant</p> <p><i>Remarques : les vérifications doivent faire partie d'un contrat d'entretien</i></p>	<p>Tous les 6 mois</p>	<p><u>Entretien et vérification</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eléments de guidage (rails, galets...) • Articulations (charnières, pivots...) • Fixations • Systèmes d'équilibrage • Equipements pour la sécurité de fonctionnement
<p>Livrables</p>		
<p>Livret d'entretien</p>		



Source : svf-france.com

Entretien et exploitation
Système alarme intrusion

 Qui ?	 Quand ?
<p>Technicien compétent</p>	<p>Selon la prescription du fabricant (généralement 2 an)</p>
<p>Pourquoi ?</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Nettoyage complet (nettoyage des lentilles des détecteurs entre autres) 2) Contrôle et réglages des détecteurs 	
<p>Livrables</p>	
<p>Éléments dans le registre de sécurité</p>	



Source : tike-securite.fr


Vidéoprotection

Qui ?	Quand ?
<p>Technicien compétent</p>	<p>Selon la prescription du fabricant (généralement 1 an)</p>
<p>Pourquoi ?</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Nettoyage des caméras 2) Vérification des réglages 3) Mise à jour des logiciels... 	
<p>Livrables</p>	
<p>Éléments dans le registre de sécurité</p>	



Source : aes-montbrison.fr

Entretien et exploitation

 Qui ?	Quand ?	Pourquoi ?
<p>Exploitant ou gestionnaire</p>	<p>Selon la prescription du fabricant, du degré de fréquentation et des conditions climatiques</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Contrôle visuels portant sur les défauts évidents (éléments cassés, niveau zéro du sol, aspect des surfaces...) 2) Vérifications mensuelles à trimestrielles : détection de points de corrosions, usure, stabilité... 3) Vérifications semestrielles à annuelles : examen des structures et de leurs fondations
<p>Livrables</p>		
<p>Plan d'entretien et plan de maintenance Registre de sécurité</p>		



Source : quali-cite.com

Partie 4

Maîtrise d'œuvre travaux, les obligations annexes



Qui ?

Un bureau de contrôle indépendant de la collectivité et des entreprises de travaux



Quand ?

En amont, pendant ou après la construction/rénovation d'un ouvrage



Pourquoi ?

Le contrôleur technique a pour mission principale d'examiner la solidité des ouvrages et la sécurité des personnes.

Autres missions ponctuelles sur demande :

- Vérification de la solidité des structures (mission de base),
- Vérification de la conformité du bâtiment à la réglementation adéquate (**ERP**, immeuble de grande hauteur) selon le Code de la construction et de l'habitation (mission de base),
- Vérification du respect des normes de construction parasismique,
- Vérification de l'accessibilité aux personnes handicapées (PMR),
- Vérification de la domotique,
- Vérification des ouvrages existants ou avoisinants,
- Vérification de la conformité aux réglementations acoustiques et thermiques,
- Vérification des installations électriques,
- Etc,



Prix	Sites concernés
<p>Selon la prestation demandée</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La hauteur du bâtiment dépasse une certaine limite (dès lors que le plancher bas du dernier niveau est situé à plus de 28 mètres par rapport au niveau du sol le plus haut), ▪ Le bâtiment abrite un ERP, ▪ C'est un bâtiment autre qu'à usage industriel, dont la structure, la localisation et l'importance sont particulières, ▪ L'ouvrage est construit sur une zone sismique, ▪ Une éolienne de grande hauteur,
<p>Livrables</p> <p>Le contrôleur technique émet un avis favorable ou défavorable à destination du maître d'ouvrage</p>	<p>En dehors de ces obligations, certaines compagnies d'assurance exigent néanmoins que l'on fasse appel à bureau de contrôle.</p> <p><u>Cas des ERP :</u> L'intervention d'un bureau de contrôle est obligatoire pour les établissements appartenant aux catégories 1 à 4.</p>

 Qui ?	 Quand ?	Pourquoi ?
Un Bureau d'études structure	En amont ou pendant la construction/rénovation d'un ouvrage	Il s'assure des besoins ou non de modification de la structure du bâtiment
Livrables	Prix	Sites concernés
Rapport d'études structures	Selon la prestation demandée	Les travaux de construction nécessitant une structure porteuse sont le plus souvent ceux qui ont besoin des expertises d'un bureau d'étude en bâtiment. Toutefois, il n'est pas toujours nécessaire de le contacter s'il s'agit simplement de travaux d'aménagement exclusivement de second œuvre.

DAAT (Diagnostic Amiante Avant Travaux) / RAT

Textes réglementaires

- Loi EL KOHMRI du 21 juillet 2016
- Décret du 9 mai 2017 modifié par le décret n° 2019-251 du 27 mars 2019

 Quand ?	 Qui ?
<p>Organisme missionné avant le démarrage des travaux</p>	<p>Les opérateurs réalisant des diagnostics amiante avant travaux doivent donc apporter la preuve qu'ils disposent :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ d'une certification AMIANTE MENTION en cours de validité, ▪ d'une attestation de formation à la prévention des risques amiante (SS4), ▪ de la compétence en vue de procéder à l'estimation de la quantité de matériaux et produits contenant de l'amiante repérés lors de la mission de repérage.
Prix	Pourquoi ?
<p>Selon la prestation demandée</p>	<p>Le donneur d'ordre (maître d'ouvrage ou propriétaire d'immeuble bâti) doit faire rechercher la présence d'amiante préalablement à toute opération comportant des risques d'exposition des travailleurs à l'amiante.</p> <p>Cette obligation vise :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ à permettre à l'entreprise appelée à réaliser les travaux de procéder à son évaluation des risques professionnels, ▪ à prévenir la dispersion environnementale des fibres d'amiante (pollution),

DAAT (Diagnostic Amiante Avant Travaux) / RAT

Textes réglementaires

- Loi EL KOHMRI du 21 juillet 2016
- Décret du 9 mai 2017 modifié par le décret n° 2019-251 du 27 mars 2019

Sites concernés

Les immeubles bâtis construits ou fabriqués avant le 1^{er} janvier 1997, quels que soit leur usage (habitation collective ou individuelles, industrie, tertiaire,..).


Livrables

- Rapport du diagnostic avant travaux,
- L'obligation est également faite au propriétaire de l'immeuble bâti concerné par la mission de repérage avant travaux de **conserver et de transmettre ce rapport à toute personne amenée à effectuer des travaux**. Ce diagnostic implique également une mise à jour du DTA et une communication selon les modalités fixées par le Code de la Santé Publique.

Réception formelle des travaux

Textes réglementaires

- Article 1792-6 du Code civil

 Qui ?	Pourquoi ?
<p>Maîtrise d'Ouvrage</p>	<p>La réception est l'acte par lequel le maître de l'ouvrage déclare accepter l'ouvrage avec ou sans réserves. Elle déclenche un transfert de responsabilités et le début des garanties légales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la garantie de parfait achèvement (1 an) : l'entrepreneur doit revenir réparer tous les désordres apparus après la réception pendant un an après la réception ; - la garantie de bon fonctionnement, dite garantie biennale (2 ans) : l'entreprise doit remplacer ou réparer les équipements démontables qui ne fonctionnent plus correctement, ceci pendant 2 ans après la réception ; - la garantie décennale (10 ans) : l'entreprise doit la réparation des désordres qui compromettent la solidité de l'ouvrage ou qui le rendent impropre à sa destination, ceci pendant 10 ans après la réception.
<p>Quand ?</p> <p>Lors de la visite de réception des travaux en présence de tous les entrepreneurs</p>	<p style="text-align: center;">Travaux concernés</p> <p>Tous les travaux du bâtiment (hors entretien et mobilier non fixe) devront être réceptionnés formellement lorsqu'ils sont réalisés par des entreprises</p>

Livrables

Le **procès-verbal (PV)** est le document qui officialise la réception. Il faut qu'il soit daté et signé en autant d'exemplaires originaux que de parties présentes. Tout ce qui n'a pas pu être contrôlé doit y être mentionné ainsi que la raison de cette impossibilité.

La réception peut se refuser si :

- un ou plusieurs ouvrages sont inachevés,
- une ou plusieurs réserves rendent la construction inhabitable,
- une réserve nécessite des travaux de reprise trop importants pour les effectuer dans une construction habitée,
- les réserves, même mineures, sont trop nombreuses.

En cas de refus, il faudra le motiver sur le PV. Vous noterez également sur le PV la nouvelle date convenue pour la réception.

S'il y a des **réserves**, le délai pour les lever est noté sur le procès-verbal. La nouvelle visite de levée de réserve se fera alors comme pour la réception. Et il faudra faire un **procès-verbal de levée de réserves**.

Merci de votre attention

Vanessa MUSQUET

Ingénieure en Efficacité énergétique

vanessa.musquet@sdeeg33.fr

Mathieu CARPENTIER

Ingénieur en Efficacité énergétique

mathieu.carpentier@sdeeg33.fr

Clément CAPLANNE

Ingénieur en Efficacité énergétique

clement.caplanne@sdeeg33.fr