

## **Aide à la définition de l'ETAT DE SANTE d'un bâtiment**

*Grilles d'analyse, illustrations et  
durée de vie des composants*



# **ETAT DE SANTE D'UN BÂTIMENT**

## grilles d'analyse, illustrations et éléments de référence

**date** : juin 2014

**auteur** : CEREMA DTer Med & DTer Est

**participants** : BOËDA Alain  
WAQUET Adrien  
T'KINT de ROODENBEKE Alain

**relecteur** : DECADT Thierry

**Nombre de pages** : 59

# SOMMAIRE

<b>PRÉAMBULE :</b>	<b>5</b>
<b>EXEMPLES DE COTATIONS DES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS DU BÂTIMENT</b>	<b>6</b>
état TS ou état 0	6
STRUCTURE	6
état PS ou état 2	6
FAÇADES	6
état PS ou état 2	6
MENUISERIES EXTÉRIEURES	8
état PS ou état 2	8
OCCULTATIONS	8
état PS ou état 2	8
COUVERTURES	8
état PS ou état 2	8
CHARPENTES	9
état PS ou état 2	9
CHAUFFAGE	10
état PS ou état 2	10
CLIMATISATION	11
état PS ou état 2	11
VENTILATION	11
état PS ou état 2	11
PLOMBERIE, SANITAIRES	12
état PS ou état 2	12
ÉLECTRICITÉ – COURANTS FORTS	12
état PS ou état 2	12
ÉLECTRICITÉ – COURANTS FAIBLES	13
état PS ou état 2	13
ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ	13
état PS ou état 2	13
ÉQUIPEMENTS DE SÛRETÉ	13
état PS ou état 2	13
ASCENSEURS	13
état PS ou état 2	13
VOIRIE	14
état PS ou état 2	14
RÉSEAUX DIVERS	14
état PS ou état 2	14
CLÔTURES, PORTAILS	14
état PS ou état 2	14
<b>ILLUSTRATIONS DES EXEMPLES DE COTATION</b>	<b>15</b>
STRUCTURE	15
<i>Éléments porteurs</i>	15
<i>Planchers</i>	16
FAÇADES	17
<i>Façades Pierre</i>	17
<i>Façades agglomérés ou béton</i>	18
<i>Façades anciennes</i>	19
MENUISERIES EXTÉRIEURES	20
<i>Menuiseries bois</i>	20
<i>Menuiseries métalliques</i>	21

OCCULTATION .....	22
<i>Volets métalliques</i> .....	22
<i>Volets bois</i> .....	23
COUVERTURES .....	24
<i>Couverture en tuile</i> .....	24
<i>Couverture en plaques ondulées</i> .....	25
<i>Accessoires de couverture</i> .....	26
TOITURE TERRASSE .....	27
<i>Chape ardoisée</i> .....	27
<i>Toiture lourde</i> .....	28
CHARPENTE .....	29
<i>Charpente bois</i> .....	29
CHAUFFAGE.....	30
<i>Production</i> .....	30
<i>Régulation</i> .....	31
<i>Distribution</i> .....	32
<i>Emission</i> .....	33
CLIMATISATION .....	34
<i>Production</i> .....	34
<i>Régulation</i> .....	35
<i>Distribution</i> .....	36
<i>Emission</i> .....	37
VENTILATION.....	38
PLOMBERIE, SANITAIRES.....	39
<i>Réseaux d'adduction d'eau</i> .....	39
<i>Réseaux de gaz</i> .....	40
<i>Production d'eau chaude</i> .....	41
<i>Appareillage sanitaires</i> .....	42
ELECTRICITÉ – COURANTS FORTS.....	43
<i>Transformateurs, livraison</i> .....	43
<i>Protection et armoires</i> .....	44
<i>Distribution</i> .....	45
<i>Appareils d'éclairage</i> .....	46
ELECTRICITÉ – COURANTS FAIBLES.....	47
EQUIPEMENT DE SÉCURITÉ.....	48
<i>Eclairage de sécurité</i> .....	48
ALARME.....	49
ASCENSEURS.....	50
VOIRIE.....	51
<i>Route</i> .....	51
<i>Stationnement</i> .....	52
RÉSEAUX DIVERS.....	53
CLÔTURES, PORTAILS.....	54
<b>DURÉES DE VIE DES PRINCIPAUX COMPOSANTS.....</b>	<b>55</b>
STRUCTURES.....	55
CLOS.....	56
COUVERT.....	57
EQUIPEMENT.....	58
<b>RÉFÉRENCES.....</b>	<b>58</b>
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	58
RÉFÉRENCES PHOTOGRAPHIQUES.....	58

## Préambule :

Ce fascicule est destiné à aider les personnes effectuant des pré-diagnostic en leur proposant :

- Une cotation littérale des différents éléments d'un bâtiment.
- Une illustration par l'image des états 1,2 et 3.
- Une durée de vie théorique des principaux composants d'un bâtiment.

Tous ces éléments sont donnés à titre indicatif.

L'entretien, la zone géographique, et la mise en œuvre des matériaux peuvent avoir une influence non négligeable sur l'aspect du composant.

Ces pré-diagnostic se basent sur l'aspect visuel et en aucun cas sur une exploration destructrice qui relève du domaine de l'expertise par un cabinet spécialisé.

## Exemples de cotations des différents éléments du bâtiment

<b>état TS ou état 0</b>	L'état « très satisfaisant » (TS) qualifie, pour tous les éléments présentés ci-après, un état neuf ou proche de l'état neuf.
--------------------------	---

### Structure

	<b>état S ou état 1</b>	<b>état PS ou état 2</b>	<b>état M ou état 3</b>
<b>Éléments porteurs verticaux</b>	Micro fissures Eclats de béton épars et peu profonds Dégradation des joints de maçonnerie Dégradations d'enduits	Fissuration évolutive Eclats de béton en voie de généralisation Défaut de coupe-feu Présence d'humidité Défauts d'isolation	Déformations importante Fissuration évolutive Eclats de béton importants Réductions importantes des sections porteuses Flambement
<b>Planchers</b>	Reprise de surface et de dénivellations Fissurations des revêtements	Déformations affectant les portes, fluage Défaut de coupe-feu Présence d'humidité Défauts d'isolation	Ripage des appuis, écartements des façades, ruptures des tirants Flexion et fluage entraînant le cloisonnement et décollant les sols
<b>Ossature métallique</b>	Corrosion de surface	Flèche et déformations affectant les autres ouvrages Désordres liés à l'absence de dilatation	Rupture d'assemblages Flambement de pièces Rupture de pièces corrodées Diagnostic de mise en péril
<b>Ossature bois lamellé-collé</b>	Désordres localisés	Fluage important Décollement de lamelles	Rupture d'assemblages Flambement de pièces Décollement de pièces cintrées Diagnostic de mise en péril

### Façades

	<b>état S ou état 1</b>	<b>état PS ou état 2</b>	<b>état M ou état 3</b>
<b>Pierre appareillées</b>	Tâches, salissures Défauts de joints Érosion locale et fonctionnelle Défaut de scellement des menuiseries	Fissurations et éclatements épars et peu profonds Effritement localisés des joints Érosion de la pierre Carbonatation et migration des sels Sensibilité au gel Remontées d'humidité	Attaques importantes des éléments en étendue et profondeur Arrêtes cassées Désordres structurels, déplacements de voûtes, écartements des pignons, cisaillement de linteaux Diagnostic de mise en péril

<b>Brique</b>	Efflorescences Défauts de joints Défaut de scellement des menuiseries	Eclatements locaux à la compression Erosion de la brique Remontées d'humidité	Attaques importantes des éléments en étendue et profondeur Arrêtes cassées Désordres structurels, déplacements de voûtes, écartements des pignons, cisaillement de linteaux Diagnostic de mise en péril
<b>Maçonnerie enduite</b>	Faïençage de l'enduit Quelques fissures aux points singuliers Défauts d'étanchéité	Microfissures généralisées Fissures le long des chaînages D décollements épars Sensibilité au gel et à l'eau	Arrachement partiel de l'enduit Présence d'humidité entre l'enduit et le support Désordres structurels du support
<b>Béton banché et peinture (ou revêtement plastique épais R.P.E.)</b>	Tâches et salissures aux points singuliers Farinage de la peinture Défauts de joints	Fissuration du R.P.E., Infiltrations d'eau localisées entre R.P.E. et support Bullage et effritement importants de la peinture	Eclats de béton D décollements importants du R.P.E. Disparition généralisés de la peinture
<b>Panneaux préfabriqués</b>	Salissures Dégradations localisées du parement et/ou des joints	Eclats de béton Fissuration des panneaux Infiltrations ponctuelles	Défaut de stabilité des panneaux Infiltrations multiples
<b>Murs rideaux</b>	Salissures et coulures (rouille) éparées Garnitures et joints défectueux Défauts de drainage Défauts de fonctionnement d'ouvrants	Corrosion importante des fixations Vieillessement généralisé des éléments de bardage Défauts d'étanchéité Défauts de calfeutrement	Eléments de bardage décollés Pénétrations d'eau (dans l'isolant ou dans les locaux)
<b>Façades avec revêtements agrafés</b>	Fissuration localisée Chocs	Déformations, mise en charge des panneaux inférieurs Désordres de géométrie Dégradation des joints	Ruptures des fixations Eclatement des panneaux Décohésion de la pierre
<b>Façades en verre collé</b>	Défauts de drainage Défauts de fonctionnement d'ouvrants	Désordres nécessitant la dépose d'un cadre	Décollement d'éléments verriers
<b>Verre structurel</b>	Oxydation des attaches D décollement des joints Défauts d'étanchéité	Désordre nécessitent un réglage d'ensemble Déformation des vitrages	Rupture d'attache Mise en charge des éléments inférieurs Défaut de tension
<b>Bardages</b>	Chocs sur panneaux Début d'oxydation	Décrochage ponctuel de panneaux Fixations oxydées Déformations importantes, manque de fixations Défaut d'isolation	Oxydation généralisée des panneaux Vieillessement de l'ossature porteuse

## Menuiseries extérieures

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Général (PVC, Bois, Acier, Alu)</b>	Quelques défauts d'aspect Écaillage ponctuel de la couche de protection	Défauts d'étanchéité : dormant/maçonnerie ou dormant/ouvrant Défauts de fermeture Défauts d'isolation Corrosion	Défauts de stabilité Déformation des profils Ruptures des assemblages
<b>Bois</b>	Paumelles défectueuses Mastics vieillis	Ouvrants pourris et déformés	Dormants pourris et descellés
<b>Aluminium</b>	Paumelles défectueuses Pare-closes défectueuses	Manœuvre délicate Joints plus étanches	Dormants oxydés, déformés et descellés
<b>Acier</b>	Apparition de corrosion Paumelles défectueuses Pare-closes défectueuses Défauts de joints	Manœuvre difficile Fixations grippées	Oxydation perforante Dormants oxydés, déformés et descellés
<b>Verrières</b>	Défauts de drainage Défauts de fonctionnement d'ouvrants	Défauts ponctuels d'étanchéité Verres cassés à cause du serrage Corrosion et vieillissement des joints	Défauts de conception Inaccessibilité Péril structurel dû à la corrosion Manque d'étanchéité

## Occultations

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Volets bois</b>	Défaut d'aspect Vieillessement de la couche de protection	Défaut d'aspect Absence de couche de protection Peintures oxydées	Rupture des assemblages Plus de protection aux intempéries

## Couvertures

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Tuiles, ardoises</b>	Présence de mousse et de débris végétaux Défaut de positionnement	Eléments fissurés Fuites ponctuelles Mauvaise ventilation Solins et faîtages détériorés	Eléments cassés et/ou déplacés Fuites généralisées Pourrissement général du support, affaissement
<b>Zinc ou bandes métalliques</b>	Fixations défectueuses	Usures des soudures et des pièces de fixation Fuites ponctuelles Mauvaise ventilation Couvertines et solins mal fixés	Pourrissement général du support Détachement des tasseaux et des plaques



<b>Bacs métalliques secs ou plastiques</b>	Fixations défectueuses	Usures des accroches Fuites ponctuelles Condensation Eléments de plastique fendus	Corrosion généralisée Usure par ultraviolets généralisée
<b>Bardeaux bitumineux ou en lés et bandes PVC</b>	Poinçonnement	Fuites ponctuelles Soudures ou clouages défectueux	Pourrissement général du support Détachement des lés Matériau en limite de durée de vie
<b>Toitures terrasses</b>	Graviers déplacés Evacuations encrassées Couvertine mal fixée Poinçonnement	Relevés et protections défectueux Présence de mousse Problèmes d'évacuation Fuite identifiée	Matériau en limite de durée de vie Usure par ultraviolets généralisée Cloquage Déchirure de l'étanchéité Infiltrations Fuites non identifiées
<b>Couvertures métallo-textiles</b>	Couture à réparer Accastillage grippé ou cassé Drisse à changer	Toile déchirée Câble à changer	Matériau en limite de durée de vie Usure par ultraviolets généralisée Ossature corrodée

## Charpentes

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Charpentes bois</b>	Quelques traces d'humidité Attache ou cheville défectueuse	Moisissures éparses Déformations éparses Traces de sciure (insectes) Eclatement d'un mauvais bois	Pièces pourries Rupture de pièces, d'assemblages Infection de termites ou insectes xylophages, mûres Déformations importantes
<b>Charpentes métalliques</b>	Attache ou soudure défectueuses	Début de corrosion	Pièces corrodées Ruptures d'assemblages Déformations importantes

## Chauffage

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Production</b>	Quelques défauts de fonctionnement traitables dans le cadre de la maintenance courante Usure des joints, des gicleurs, des flexibles Installations de plus de 10 ans Actions de maintenance préventive avec conduite	Quelques pannes et dysfonctionnement entraînant l'arrêt de l'installation Traces de corrosion Usure des pompes, moteurs, brûleurs Installations de plus de 15 ans Actions de maintenance préventive sans conduite	Non-conformités Pannes fréquentes avec arrêt prolongé Installations obsolètes de plus de 25 ans Absence de toute action de maintenance préventive
<b>Régulation</b>	Équipement de plus de 8 ans Absence de mesure d'étalonnage des sondes Programmation inadaptée Absence de maintenance	Équipement de plus de 12 ans Mauvaises implantation des sondes de températures	Absence de régulation Équipement de plus de 20 ans
<b>Distribution</b>	Calorifuge dégradé ponctuellement Fuites ponctuelles (pompes, vannes,...) Absence d'éléments de contrôle (thermomètre, manomètre,.....) Équipement de plus de 10 ans	Absence partielle de calorifuge Calorifuge existant fortement dégradé Quelques trace de fuites (pompes, vannes,...) Absence de vannes d'isolement de circuits Équipement de plus de 15 ans	Absence de calorifuge Fuites importantes Corrosion importante des canalisations Vannes non manœuvrable Équipements non accessibles Équipement de plus de 25 ans
<b>Émission</b>	Absence de maintenance (nettoyages, réglage,) Mauvaise implantation des émetteurs Émetteurs non adaptés à l'usage Équipement de plus de 10 ans	Encrassement des émetteurs Fuites ponctuelles Trace de corrosion Équipement de plus de 15 ans	Équipement de plus de 25 ans Absence de dispositif d'isolement ou vannes d'isolement grippées Corrosion importante des éléments

## Climatisation

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Production</b>	Quelques défauts de fonctionnement traitables dans le cadre de la maintenance courante Actions de maintenance préventive avec conduite	Quelques pannes et dysfonctionnement entraînant l'arrêt de l'installation Traces de corrosion Fuites Défauts d'isolation Actions de maintenance préventive sans conduite	Non conformités Pannes fréquentes avec arrêt prolongé Installations obsolètes de plus de 20 ans Absence de toute action de maintenance préventive
<b>Régulation</b>	Équipement de plus de 8 ans Absence de mesure d'étalonnage des sondes Programmation inadaptée Absence de maintenance	Équipement de plus de 12 ans Mauvaises implantation des sondes de températures	Absence de régulation Équipement de plus de 20 ans
<b>Distribution</b>	Calorifuge dégradé ponctuellement Fuites ponctuelles (pompes, vannes,...) Absence d'éléments de contrôle (thermomètre, manomètre,.....) Équipement de plus de 10 ans	Absence partielle de calorifuge Calorifuge existant fortement dégradé Quelques trace de fuites (pompes, vannes,...) Absence de vannes d'isolement de circuits Équipement de plus de 15 ans	Absence de calorifuge Fuites importantes Corrosion importante des canalisations Vannes non manœuvrable Équipements non accessibles Équipement de plus de 25 ans
<b>Émission</b>	Absence de maintenance (nettoyages, réglage,) Mauvaise implantation des émetteurs Émetteurs non adaptés à l'usage Équipement de plus de 10 ans Fuites de condensats	Encrassement des batteries Fuites ponctuelles Trace de corrosion Équipement de plus de 15 ans Ventilateur bruyant	Équipement de plus de 25 ans Absence de dispositif d'isolement ou vannes d'isolement grippées Corrosion importante des éléments

## Ventilation

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Ventilation</b>	Quelques défauts de fonctionnement traitables dans le cadre de la maintenance courante Filtres encrassés Registre grippé Gaines obstruées Bouche encrassées Action de maintenance	Quelques pannes et dysfonctionnement entraînant l'arrêt de l'installation Usure des ventilateurs  Usure des batteries froides et chaudes, des récupérateurs de chaleur	Non conformités Pannes fréquentes avec arrêt prolongés Installations obsolètes de plus de 20 ans Absence de toute maintenance

	préventive programmée	Ventilateurs bruyants	
--	-----------------------	-----------------------	--

## Plomberie, sanitaires

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Réseaux d'eaux</b>	Jointes défectueux Fuites accidentelles	Robinetteries d'arrêt grippées Défauts de pression Coups de béliers	Vieux réseaux en plomb Fuites généralisées Corrosion
<b>Réseaux de gaz</b>	Défauts de serrage des colliers Date limite de changement de flexibles dépassée Défaut de signalisation	Défaut de ventilation des locaux Défauts de protection des réseaux	Vieux réseaux Dangers de fuites
<b>Production d'eau chaude</b>	Quelques défauts de fonctionnement traitables dans le cadre de la maintenance courante Entartrage Fuites localisées	Quelques pannes et dysfonctionnement entraînant l'arrêt de l'installation Traces de corrosion Traces de lésionnelle	Non conformités Pannes fréquentes avec arrêt prolongés Installations obsolètes de plus de 20 ans
<b>Appareillages sanitaires</b>	Défauts de surface des équipements Fuites sur les joints Défauts de vidage Siphons bouchés ou désamorcés	Entartrage Têtes et mécanismes défectueux Fissuration des équipements Corrosion localisée des réseaux	Appareils cassés Entartrage généralisé Fuites multiples Robinetterie de plus de 20 ans

## Électricité – courants forts

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Général</b>	Insuffisances ponctuelles sans risque pour la sécurité des personnes	Quelques non conformités nécessitant le remplacement d'organes	Nombreuses non conformités mettant en cause la sécurité des personnes
<b>Transformateurs, livraisons</b>	Défauts de protections, de signalétiques, mécaniques et de sûreté du poste	Non conformités ponctuelles du poste Défauts de ventilation	Obsolescence des installations Dangers et constatations de pollutions
<b>Protections et armoires</b>	Défauts de sensibilité Défauts de fermeture et de signalisation	Non conformités ponctuelles Défauts de masse	Obsolescence des installations Dangers d'électrocution
<b>Distribution</b>	Défauts de serrage des liaisons Défauts de commandes	Non conformités ponctuelles	Obsolescence des installations Inaccessibilité
<b>Appareils d'éclairage</b>	Défauts de fixations mécaniques	Non conformités ponctuelles	Obsolescence des installations

	Décrochage d'une grille	Echauffement Inaccessibilité	Matériels inadaptés
--	-------------------------	---------------------------------	---------------------

### Électricité – courants faibles

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Courants faibles</b>	Insuffisances ponctuelles faciles à remédier	Insuffisance des installations Non conformités ponctuelles Ex : câblage informatique ne permettant pas d'évoluer	Obsolescence généralisée Ex : autocommutateur incompatible avec la nouvelle numérotation

### Équipements de sécurité

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Général</b>	Insuffisances ponctuelles sans risque pour la sécurité des personnes	Quelques non conformités nécessitant le remplacement d'organes	Nombreuses non conformités mettant en cause la sécurité des personnes
<b>Eclairage de sécurité</b>	Usures des batteries Boîtiers cassés	Non conformités ponctuelles	Obsolescence des installations Dysfonctionnement répétés

### Équipements de sûreté

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Alarmes</b>	Déclencheurs manuels défectueux Usures des batteries Dysfonctionnement local des têtes de détection	Non conformités ponctuelles	Obsolescence des installations Dysfonctionnement répétés

### Ascenseurs

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Ascenseurs</b>	Peu d'interventions autres que de maintenance préventive Défauts de fermeture et signalisation des locaux techniques	Pannes ponctuelles nécessitant des interventions de maintenance corrective Non conformités ponctuelles Défaut de fermeture des portes	Non conformités de l'installation due à la configuration technique ou à l'obsolescence Obsolescence des installations Dysfonctionnements répétés Dangers dus à l'usure

## Voirie

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Voiries</b>	Petites fissures ponctuelles du revêtement peu évolutives Légers déversements de bordures	Nids de poules Arrachage du revêtement aux points singuliers et de fort trafic Bordures et chasse roues descellés Tassements	Revêtement fortement endommagé Circulation dangereuse Eclatements par les racines Désordres rapidement évolutifs
<b>Stationnement</b>	Signalisation effacée Fissures	Contre-pente Tassements Nids de poule Déversement des bordures	Stationnement impraticable Accessibilité handicapés

## Réseaux divers

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Réseaux divers</b>	Quelques insuffisances mineures Bourrage et obturation Ensablement	Dysfonctionnement fréquents et/ou insuffisances Regard démoli	Dysfonctionnement généralisé Effondrement et obturation de canalisations sur grandes longueurs

## Clôtures, portails

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
<b>Clôtures, portails</b>	Quelques défauts mineurs Jeu dans les poteaux et les panneaux	Dégradations ponctuelles, éclats de béton, rouille Dysfonctionnements Portails dangereux Poteaux descellés	Effondrement de clôture Portails entièrement corrodés non manœuvrables

## Illustrations des exemples de cotation

### Structure

#### Éléments porteurs



#### ETAT 1

Défaut d'aspect,  
décollement enduit  
pelliculaire



#### ETAT 2

Éclatement partiel du  
béton, corrosion des  
armatures



#### ETAT 3

Enrobage insuffisant des  
aciers, corrosion  
généralisée



## **Planchers**



### **ETAT 1**

**Parquet ancien,  
rechercher les lames  
disjointes**



### **ETAT 2**

**Défaut d'entretien  
courant, quelques lames  
à remplacer**



### **ETAT 3**

**Défaut généralisé  
absences des lames de  
recouvrement, auget  
plâtre déstructuré**



## *Façades*

### *Façades Pierre*



#### **ETAT 1**

**Défaut d'aspect,  
taches et salissures**



#### **ETAT 2**

**Éclatement et fissuration  
de la pierre**



#### **ETAT 3**

**Pierres en très mauvais  
état, lézardes,  
déconstruction de  
l'ouvrage**

## ***Façades agglomérés ou béton***



### **ETAT 1**

**Défaut d'aspect, taches ou salissures**



### **ETAT 2**

**Défaut d'adhérence, fissuration et faïençage dans l'épaisseur de l'enduit**



### **ETAT 3**

**Défaut d'adhérence, fissuration au-delà de l'épaisseur de l'enduit.  
Taches d'eau ou auréoles**

## ***Façades anciennes***



### **ETAT 1**

**Défaut d'aspect,  
salissures, micro-  
organismes**



### **ETAT 2**

**Défaut d'adhérence,  
fissuration dans  
l'épaisseur de l'enduit**



### **ETAT 3**

**Défaut d'entretien,  
arrachement ou  
décollement important de  
l'enduit  
d'imperméabilisation**

## Menuiseries extérieures

### Menuiseries bois



#### ETAT 1

**Détérioration couche de peinture de protection,**



#### ETAT 2

**Défaut d'entretien, bois partiellement protégé par la peinture**



#### ETAT 3

**Défaut d'entretien généralisé, défaut d'assemblage, inclinaison.**

**Infiltration d'eau**



## **Menuiseries métalliques**



### **ETAT 1**

**Défaut d'aspect, détérioration de la couche de protection, début de corrosion**



### **ETAT 2**

**Défaut d'aspect, absence de peinture anti-rouille de protection, corrosion généralisée**



### **ETAT 3**

**Défaut de stabilité, déversement, rupture des points de scellement, corrosion des gonds**

## *Occultation*

### **Volets métalliques**



#### **ETAT 1**

**Ouverture difficile**  
**Trace de début de corrosion**



#### **ETAT 2**

**Ouverture impossible**  
**Fixations détériorées**  
**Corrosion avancée**



#### **ETAT 3**

**Ne remplis plus sa fonction**  
**Oxydation perforante**  
**Dépose et remplacement**

## Volets bois



### ETAT 1

**Défaut d'aspect, vieillissement de la couche de protection**



### ETAT 2

**Défaut d'aspect, absence de couche de protection (peinture ou lasure), pentures oxydées**



### ETAT 3

**Rupture des assemblages, pentures fortement oxydées**



## Couvertures

### Couverture en tuile



#### ETAT 1

**Tuiles d'âges différents,  
traces de lichens**



#### ETAT 2

**Tuiles cassées**



#### ETAT 3

**Tuiles cassées ou  
absentes**



## Couverture en plaques ondulées



### ETAT 1

**Défaut d'entretien,  
mousses et  
champignons**



### ETAT 2

**Défaut d'entretien,  
mousses et  
champignons.  
Crochets de fixation  
fortement oxydés**



### ETAT 3

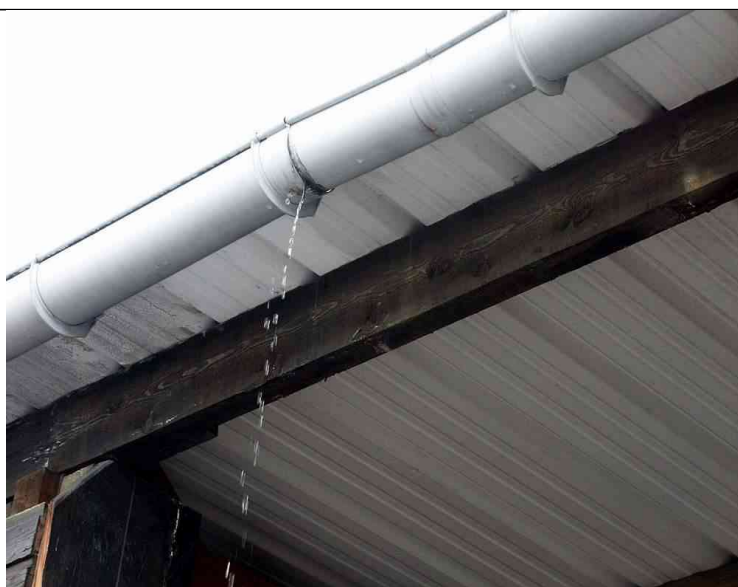
**Défaut d'entretien,  
infiltrations, éléments  
cassés ou fissurés**

## Accessoires de couverture



### ETAT 1

**Encombres de  
gouttière par débris,  
végétaux, mousses**



### ETAT 2

**Éléments verticaux et/ou  
horizontaux percés**



### ETAT 3

**Absence d'élément de  
récupération des eaux  
pluviales**

## *Toiture terrasse*

### **Chape ardoisée**



#### **ETAT 1**

**Défauts de recouvrements des lès, présence de végétation parasite**



#### **ETAT 2**

**Plis, boursofflures sur revêtement d'étanchéité**

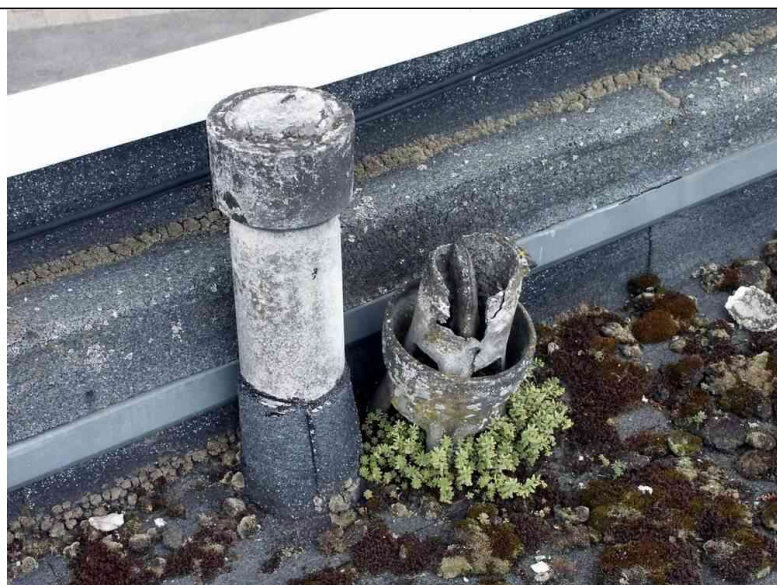


#### **ETAT 3**

**Craquelures, lacérations profondes sur revêtement d'étanchéité**



## **Toiture lourde**



### **ETAT 1**

**Présence de végétation parasite**



### **ETAT 2**

**Accumulation de terre, de mousses et végétaux**



### **ETAT 3**

**Défaut lourd d'entretien, accumulation terre, végétaux et arbustes**

## Charpente

### Charpente bois



#### ETAT 1

**Altérations localisées  
dus à des infiltrations  
de la toiture**



#### ETAT 2

**Déformation d'un  
versant, mise en place de  
pièces de soutènement**



#### ETAT 3

**Rupture d'un élément de  
la charpente (panne)**

## Chauffage

### Production



#### ETAT 1

**Quelques défauts de fonctionnements**

**Usure des joints, des gicleurs, des flexibles**



#### ETAT 2

**Quelques pannes entraînant l'arrêt de l'installation**

**Traces de corrosion, usure des pompes, moteurs, brûleurs**



#### ETAT 3

**Pannes fréquentes, arrêts prolongés**

**Installation de plus de 20 ans**



## Régulation



### ETAT 1

**Equipement de plus de 8 ans**

**Absence d'étalonnage des sondes**

**Programmation inadaptée**



### ETAT 2

**Equipement de plus de 12 ans**

**Sondes de température mal implantées**

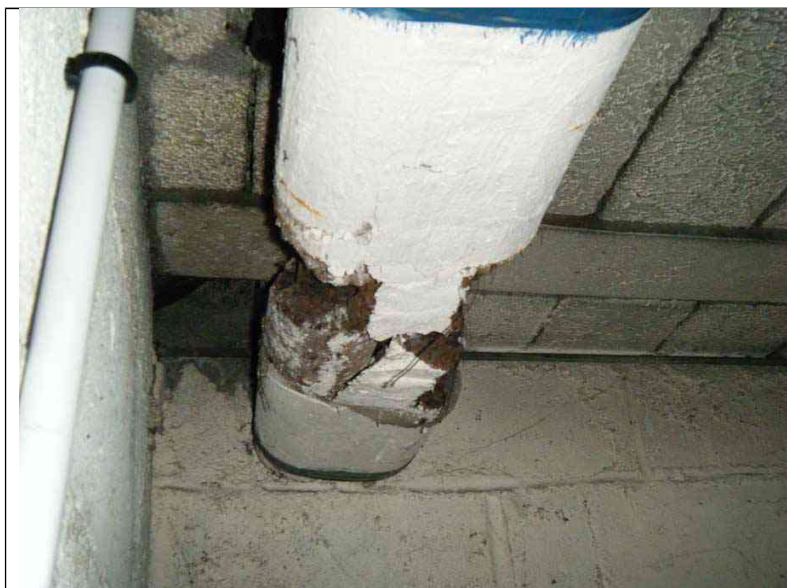


### ETAT 3

**Equipement de plus de 25 ans.**

**Régulation en panne**

## **Distribution**



### **ETAT 1**

**Calorifuge localement dégradé**

**Fuites ponctuelles**

**Absence d'élément de contrôle (thermomètre, manomètre...)**



### **ETAT 2**

**Calorifuge existant très dégradé**

**Quelques traces de fuites**

**Absence de vanne d'isolement de circuits**



### **ETAT 3**

**Absence de calorifuge**

**Fuites importantes**

**Corrosion des canalisations et des pompes**

**Vannes bloquées**



## **Emission**



### **ETAT 1**

**Absence d'entretien**  
**Emetteurs pas adaptés**



### **ETAT 2**

**Fuites ponctuelles**  
**Traces de corrosion**  
**Encrassement**



### **ETAT 3**

**Corrosion importante**  
**Pas de dispositif**  
**d'isolement ou vannes**  
**bloquées**  
**Equipement vétuste**



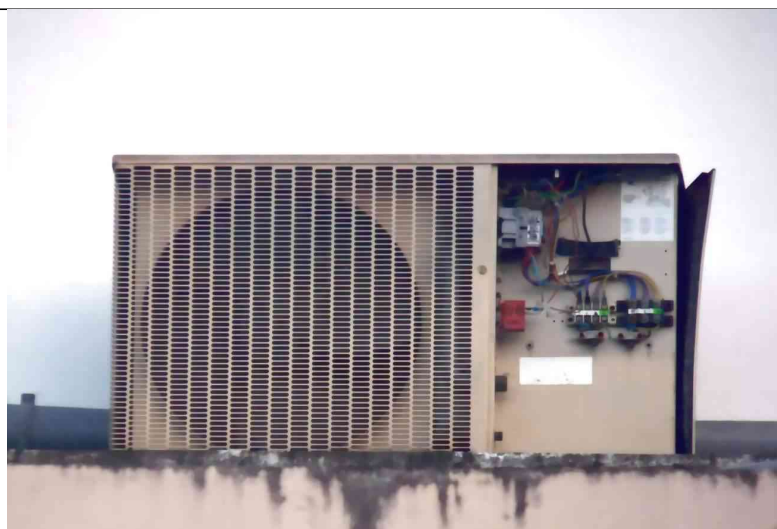
**ETAT 1**

**Quelques défauts  
relevant de la  
maintenance courante  
Fuites de condensats**



**ETAT 2**

**Quelques pannes et  
arrêts, traces de  
corrosion, fuites, défauts  
d'isolation**



**ETAT 3**

**Pannes fréquentes,  
arrêts prolongés  
Installation de plus de 20  
ans**

## Régulation



### ETAT 1

**Absence d'étalonnage  
des sondes**

**Programmation  
inadaptée**



### ETAT 2

**Sondes de température  
mal implantées**



### ETAT 3

**Régulation en panne  
ou absence**



## **Distribution**



### **ETAT 1**

**Calorifuge localement dégradé**

**Fuites ponctuelles**

**Absence d'élément de contrôle (thermomètre, manomètre...)**



### **ETAT 2**

**Calorifuge existant très dégradé**

**Quelques traces de fuites**

**Absence de vanne d'isolement de circuits**



### **ETAT 3**

**Absence de calorifuge**

**Fuites importantes**

**Corrosion des canalisations**

**Vannes bloquées**

**Équipement non accessible**

## Emission



### ETAT 1

**Absence d'entretien**  
**Risques sanitaires**  
**Emetteurs pas adaptés**  
**Fuites de condensats**



### ETAT 2

**Encrassement des batteries**  
**Fuites ponctuelles**  
**Trace de corrosion**  
**Ventilateur bruyant**



### ETAT 3

**Corrosion importante**  
**Pas de dispositif d'isolement ou vannes bloquées**



### ETAT 1

**Quelques défauts  
relevant de la  
maintenance courante**

**Bouches encrassées**

**Filtres encrassés**

**Registre grippé**

**Gaines obstruées**



### ETAT 2

**Quelques pannes avec  
arrêt de l'installation**

**Usure des ventilateurs**

**Usure des batteries  
froides et chaudes, des  
récupérateurs de chaleur**






### ETAT 3

**Pannes fréquente, arrêt  
prolongé**

**Installation de plus de 20  
ans**



**Réseaux d'adduction d'eau**

	<p><b>ETAT 1</b></p> <p><b>Joints défectueux</b> <b>Fuites localisées</b></p>
	<p><b>ETAT 2</b></p> <p><b>Robinets d'arrêts grippés</b> <b>Défauts de pression</b> <b>Traces de corrosion</b></p>
	<p><b>ETAT 3</b></p> <p><b>Réseaux ancien en plomb</b> <b>Fuites généralisées</b> <b>Corrosion des canalisations</b></p>

## Réseaux de gaz



### ETAT 1

Défauts de serrage

Date des flexibles  
dépassée

Défaut de signalisation



### ETAT 2

Absence de ventilation  
dans les locaux

Réparation provisoire

Réseaux sans protection




### ETAT 3

Réseaux anciens en  
fonte

Dangers de fuites



## ***Production d'eau chaude***

	<p><b>ETAT 1</b></p> <p><b>Quelques défauts relevant de la maintenance courante</b></p> <p><b>Entartrage</b></p> <p><b>Fuites localisées</b></p>
	<p><b>ETAT 2</b></p> <p><b>Quelques pannes avec arrêt de l'installation</b></p> <p><b>Traces de corrosion</b></p> <p><b>Groupe de sécurité entartré</b></p>
	<p><b>ETAT 3</b></p> <p><b>Entartrage généralisé</b></p> <p><b>Pannes fréquentes avec arrêt prolongés</b></p> <p><b>Installation de plus de 20 ans</b></p>

## ***Appareillage sanitaires***



### **ETAT 1**

**Défauts d'aspect**

**Fuites sur les joints**

**Défauts de vidage**

**Siphon encombrés ou  
désamorcés**



### **ETAT 2**

**Entartrage**

**Têtes et mécanismes  
défectueux**

**Fissuration des  
équipements**



### **ETAT 3**

**Appareils cassés**

**Entartrage généralisé**

**Fuites multiples**

**Robinetterie de plus de  
20 ans**

## *Electricité – courants forts*

### *Transformateurs, livraison*



#### **ETAT 1**

**Défauts de protections,  
de signalétiques et  
sûreté du poste**



#### **ETAT 2**

**Défauts de ventilation**

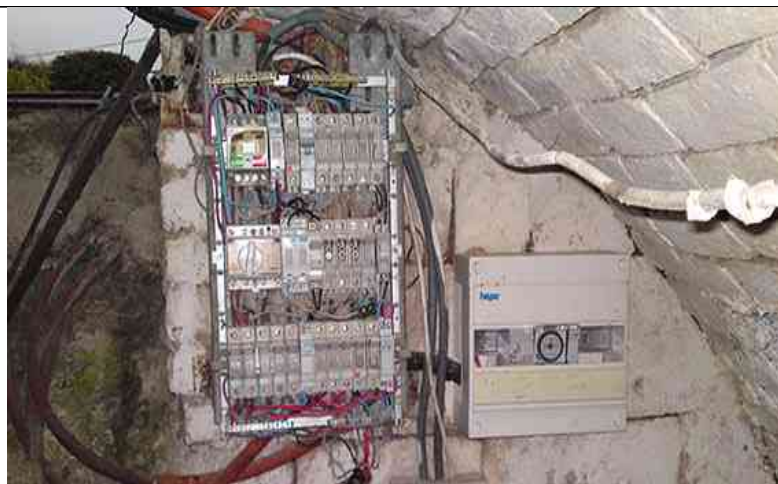


#### **ETAT 3**

**Obsolescence des  
installations**

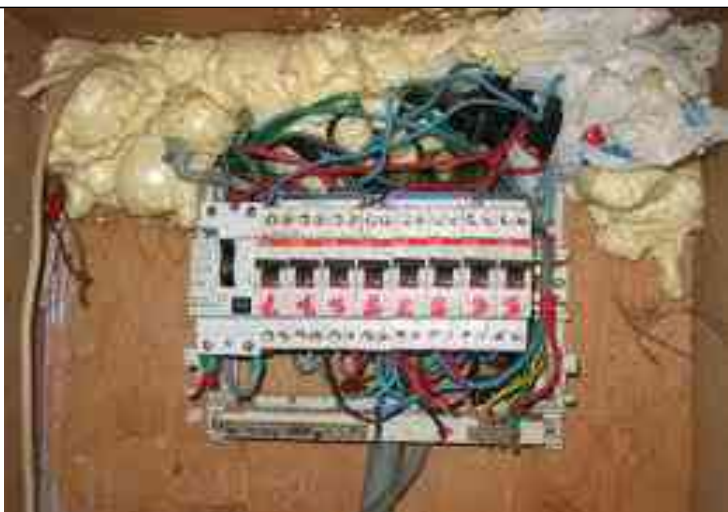
**Dangers et risques de  
pollution par fuites**

## Protection et armoires



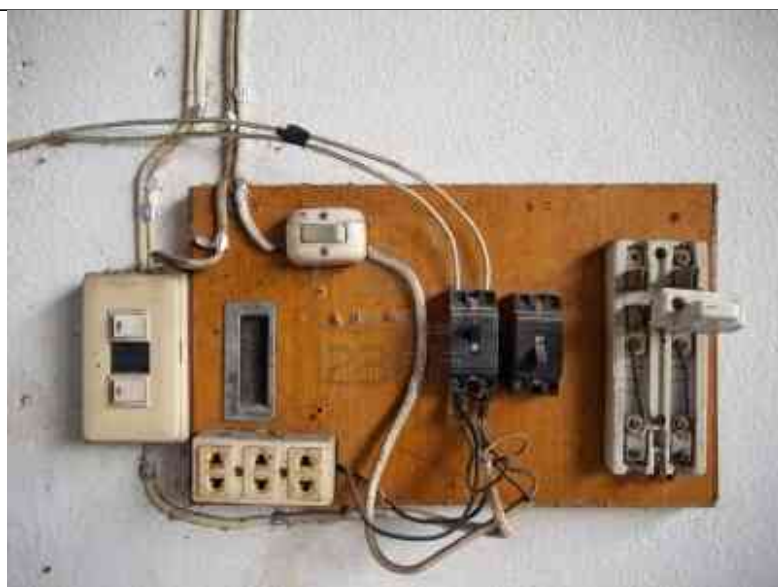
### ETAT 1

Défauts sensibilité  
Défauts de fermeture  
Absences de caches



### ETAT 2

Non conformités  
Défauts de masse



### ETAT 3

Installation ne répondant  
plus aux normes de  
sécurité



## ***Distribution***



### **ETAT 1**

**Défauts de serrage des fixations**

**Risques d'incendie**

**Défauts de commandes**



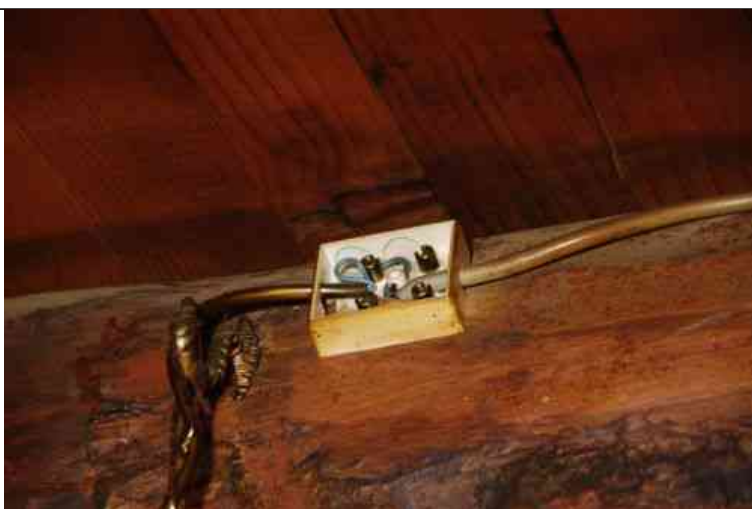
### **ETAT 2**

**Non-conformité**

**Local humide**

**Liaisons sans protection**

**Pas de plan de repérage des réseaux**



### **ETAT 3**

**Obsolescence des installations**

**Inaccessibilité**

## ***Appareils d'éclairage***

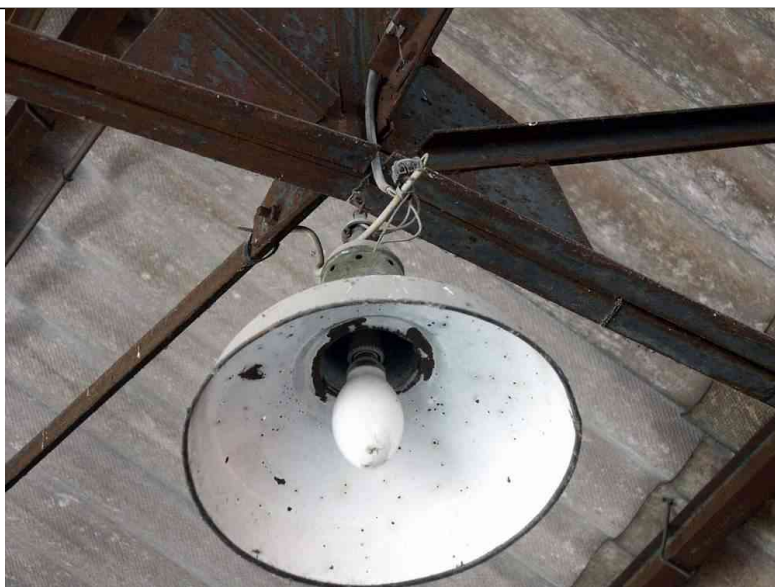


### **ETAT 1**

**Défauts de fixation  
mécanique**

**Absence de protection**

**Décrochage d'une grille**



### **ETAT 2**

**Echauffement**

**Inaccessibilité**



### **ETAT 3**

**Obsolescence des  
appareils**

**Matériels inadaptés**



**ETAT 1**

**Insuffisances ponctuelles  
faciles à résoudre**



**ETAT 2**

**Insuffisance des  
installations  
Non conformités  
ponctuelles  
Câblage non évolutif**



**ETAT 3**

**Obsolescence  
généralisée  
Matériel d'une génération  
dépassée**



## Équipement de sécurité

### Eclairage de sécurité



#### ETAT 1

**Batteries ne tenant plus la charge**

**Veilleuse grillée**



#### ETAT 2

**Boitiers endommagés**

**Non conformités ponctuelles**



#### ETAT 3

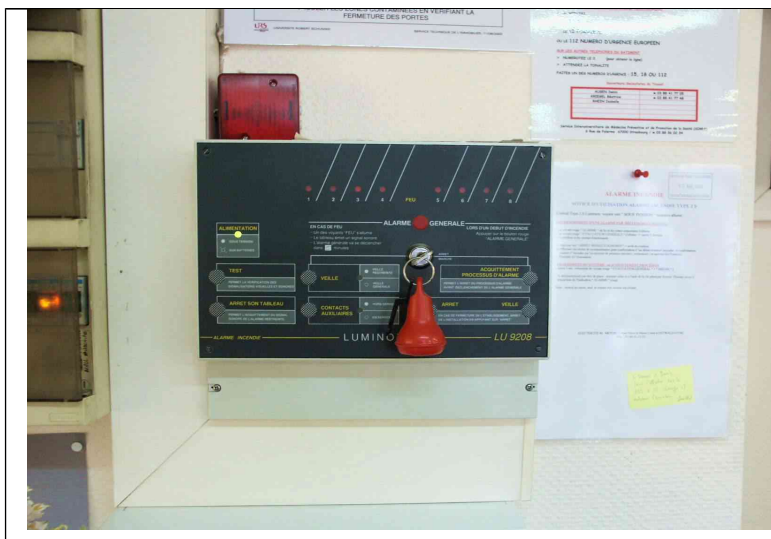
**Boitiers cassés ou ancien**

**Branchement hors normes**

**Dysfonctionnement répétés**



## Alarmes

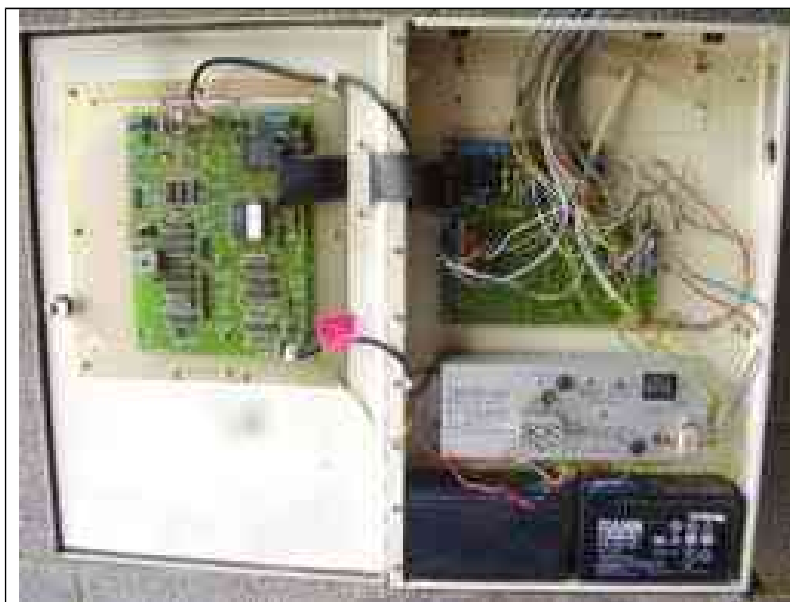


### ETAT 1

**Déclencheurs manuels  
défectueux**

**Usure des batteries**

**Dysfonctionnement local  
des têtes de détection**



### ETAT 2

**Déclenchements  
intempestifs**

**Centrale se mettant en  
défaut**

*Une centrale d'alarme doit obligatoirement  
fonctionner pour remplir son rôle.*

*Une centrale ne fonctionnant pas est remplacée  
systématiquement.*

*Peu de cas de centrale ancienne non déposée.*

### ETAT 3

**Obsolescence des  
installations**

**Arrêt de l'installation**

**Dysfonctionnements  
répétés**

## Ascenseurs



### ETAT 1

**Quelques interventions de maintenance préventive**

**Défauts de fermeture et signalisation des locaux techniques**



### ETAT 2

**Pannes ponctuelles, maintenance corrective**

**Non conformités ponctuelles**

**Problèmes de fermeture et de sécurité de porte**



### ETAT 3

**Non-conformité de l'installation due à l'obsolescence**

**Dysfonctionnements répétés**

**Dangers dus à l'usure**



**ETAT 1**

**Quelques fissures non évolutives**

**Légers déversement de bordures**



**ETAT 2**

**Nids de poules**

**Arrachage ponctuel du revêtement**

**Bordures descellées**

**Tassements**



**ETAT 3**

**Revêtement très endommagé**

**Eclatement par des racines**

**Circulation à risques**

## Stationnement



### ETAT 1

**Signalisation effacée ou non matérialisé**

**Fissures**



### ETAT 2

**Contre pente**

**Tassements**

**Nids de poule**



### ETAT 3

**Non accessibilité  
handicapé**

**Stationnement  
impraticable**





**ETAT 1**

**Quelques refoulements  
Bourrage et obturation  
Ensablement**



**ETAT 2**

**Dysfonctionnements  
fréquents  
Diamètre réduit  
Regard démol**



**ETAT 3**

**Dysfonctionnement  
généralisé  
Effondrement,  
obturation, perforation  
par racines**

## Clôtures, portails



### ETAT 1

**Quelques défauts mineurs**

**Jeu dans les poteaux et panneaux**



### ETAT 2

**Dégradations ponctuelles**

**Eclats de béton, oxydation**

**Poteaux descellés**

**Portail dangereux**



### ETAT 3

**Effondrement de tronçons de clôture**

**Portail corrodé ou non manœuvrable**

# Durées de vie des principaux composants

## Structures

Type	Composant	Durée de vie	Intervention préventive
<b>Béton armé et précontraint</b>	Dallage sur terre plein	supérieure à 30 ans	selon nécessité
	Voile et mur contre terre	supérieure à 30 ans	
	Poteau béton	supérieure à 30 ans	selon nécessité
	Voile béton	supérieure à 30 ans	selon nécessité
	Poutre béton armé et précontraint	supérieure à 30 ans	selon nécessité
	Plancher dalle béton	supérieure à 30 ans	selon nécessité
	Plancher sur pré-dalle béton	supérieure à 30 ans	
	Plancher alvéolaire précontraint	30 ans	
	Plancher hourdé en aggloméré	30 ans	
	Balcon et dalle en console béton t	supérieure à 30 ans	selon nécessité
	Acrotère et garde-corps béton	supérieure à 30 ans	selon nécessité
<b>Maçonnerie traditionnelle</b>	Mur en parpaing porteur ou non porteur	supérieure à 30 ans	selon nécessité
	Pile et mur en pierre	indéfinie	selon nécessité tous les 20 ans minimum
	Pile et mur en brique	indéfinie	selon nécessité
	Béton brut	indéfinie	de 60 à 80ans
	Enduit minéral	50 ans	selon nécessité
	Parpaing enduit	supérieure à 30 ans	bisannuelle
	Brique	indéfinie	tous les 30 à 40 ans
	Pierre	indéfinie	supérieure à 40 ans
<b>Ossature métallique</b>	Poteau	supérieure à 30 ans	selon nécessité et tous les 20 ans minimum
	Plancher à poutrelles métalliques	supérieure à 20 ans	selon nécessité
	Plancher sur bacs métalliques		selon nécessité
	Escalier métallique		selon nécessité et tous les 10 ans minimum
	Ferme et portique métalliques	supérieure à 30 ans	selon nécessité
<b>Ossature bois</b>	Poteaux et murs à ossature bois		selon nécessité et tous les 20 ans minimum
	Plancher bois	supérieure à 20 ans	selon nécessité
<b>Charpente bois</b>	Charpente traditionnelle	60 ans	selon nécessité
	Charpente en bois lamellé-collé	supérieure à 20 ans	
	Fermette	30 ans	

Type	Composant	Durée de vie	Intervention préventive
<b>Protection des structures</b>	Protection contre l'incendie (flocage, encoffrement)	20 ans	
	Peinture intumescente	10 ans	
	Joint de dilatation	entre 10 et 20 ans	

## Clos

Type	Composant	Durée de vie	Intervention préventive
<b>Façade en verre</b>	Mur rideau	30 ans	chaque fois que l'état le nécessite
	Mur semi-rideau	30 ans	chaque fois que l'état le nécessite
	Façade en verre attaché	supérieure à 10 ans	chaque fois que nécessaire
	Profils et tôlerie d'aluminium	20 ans	décennale et chaque fois que nécessaire
	Jointes et systèmes d'étanchéité	10 ans	
	Panneau de remplissage isolant	30 ans	décennale et chaque fois que nécessaire
	Dispositif de fixation du verre attaché	30 ans	décennale et chaque fois que nécessaire
	Verre collé	supérieure à 10 ans	chaque fois que nécessaire
<b>Bardage</b>	Façade en bardage bac acier double peau	35 ans	15 ans
	Bardage en fibro-ciment	30 ans	15 ans
	Bardage en PVC et bakélite	25 ans	10 ans
	Bardage polyester et méthacrylate	15 ans	10 ans
	Bardage en bois	20 ans	décennale
<b>Menuiseries extérieures</b>	Dormant et ouvrant en bois	de 20 à 35 ans en fonction de l'orientation	7 ans
	Dormant et ouvrant en acier	25 ans	décennale
	Dormant et ouvrant en pvc	25 ans	décennale
	Dormant et ouvrant en aluminium	25 ans	décennale
	Joint de vitrage	de 10 à 15 ans	7 ans
	Ouvrant de désenfumage en façade	15 ans	décennale et chaque fois que nécessaire
	Quincaillerie	15 ans	quinquennale
<b>Occultations</b>	Protection solaire extérieure en toile	de 5 à 10 ans suivant l'exposition	quinquennale et chaque fois que nécessaire
	Persienne et jalousie en bois	25 ans	12 ans
	Persienne et jalousie métalliques	25 ans	12 ans
	Volet roulant	25 ans	10 ans
	Volet roulant motorisé	10 ans	5 ans



## Couvert

Type	Composant	Durée de vie	Intervention préventive
<b>Support de couverture</b>	Voligeage et liteau en bois	40 ans	25 ans
	Platelage en bois	20 ans	15 ans
	Isolation en rouleaux	20 ans	suivant les dégradations
<b>Couverture</b>	Chatière	de 25 à 50 ans	constat d'un mauvais fonctionnement
	Couverture en tuiles	50 ans	15 ans
	Couverture en ardoises naturelles	60 ans	20 ans
	Couverture en ardoises fibro-ciment	30 ans	décennale
	Couverture en bardeau bitumineux	20 ans	7 ans
	Couverture en zinc	35 ans	15 ans
	Couverture en cuivre	50 ans	décennale
	Couverture en bac acier	25 ans	de 5 à 10 ans
	Couverture en bac aluminium	25 ans	décennale
	Couverture en plaque de fibro-ciment	20 ans	décennale
	Couverture en matériau de synthèse	15 ans	quinquennale
	Descente d'eau pluviale en zinc ou en pvc	15 ans	7 ans
	Gouttière en zinc ou en pvc	15 ans	7 ans
	Chéneau	15 ans	7 ans
<b>Etanchéité</b>	Asphalte	20 ans	chaque fois que nécessaire
	Monocouche pvc	de 15 à 20 ans	suivant désordres
	Multicouche	20 ans	variable selon l'exposition
	Multicouche sur isolant	20 ans	variable selon l'exposition
	Toiture inversée (isolant au dessus de l'étanchéité)	20 ans	chaque fois que nécessaire
	Chape souple à base de bitume élastomère	20 ans	chaque fois que nécessaire
	Protection lourde	30 ans	chaque fois que nécessaire
	Protection par dalles ou platelage sur plots	20 ans	variable selon l'exposition
	Relevé autoprotégé	20 ans	selon nécessité
	Solin		selon nécessité
	Couvertine	20 ans	selon nécessité
	Maçonnerie de toiture	50 ans	25 ans

Type	Composant	Durée de vie	Intervention préventive
<b>Accessoire de couverture</b>	Serrurerie de toiture	10 ans ou plus suivant entretien	
	Ligne de vie et accès technique	10 ans	5 ans suivant usage
	Lanterneau et exutoire de désenfumage	10 ans	suite à un désordre
	Verrière	entre 20 et 30 ans	décennale et chaque fois que nécessaire
	Châssis ouvrant de verrière	de 20 à 30 ans	décennale

## Équipement

Type	Composant	Durée de vie	Intervention préventive
<b>Chaufferie</b>	Chaudière, bruleur, pompes, régulation	20 ans	10 ans
<b>Climatisation</b>	Groupe de climatisation et émetteur à DD	15 ans	10 ans
	Générateur d'eau glacée	20 ans	12 ans
<b>Ventilation</b>	C.T.A et V.M.C	15 ans	10 ans
<b>Reseau aéraulique</b>	Gaine en acier galvanisé	30 ans	15 ans
<b>Réseau d'adduction eau</b>	Canalisation fonte	50 ans	15ans ou selon dysfonctionnement
<b>Réseau gaz</b>	Canalisation fonte	50 ans	15 ans ou selon mise en sécurité
<b>Production E.C.S</b>	Chauffe électrique ou gaz	10ans (élect), 15 (gaz)	Variable selon la dureté de l'eau
<b>Appareillage sanitaire</b>	Équipement et robinetterie	15 ans	Variable selon la dureté de l'eau
<b>Transformateur</b>	Poste BTA - HTA	De 15 à 20 ans	10 ans
<b>Armoires électriques</b>	Tableau divisionnaire	20 ans	10 ans ou selon l'évolution des normes
<b>Gestion technique</b>	Système informatique	15 ans	5 ans
<b>Appareils d'éclairage</b>	Tubes fluo, lampe basse consommation	10 ans	Selon nécessité
<b>Courants faibles</b>	Autocommutateur téléphonique	10 ans	5 ans ou dysfonctionnement
<b>Eclairage de sécurité</b>	Balisage, ambiance	10 ans	10 ans ou dysfonctionnement
<b>Système d'alarme</b>	Incendie - intrusion	10 ans	Dysfonctionnement
<b>Ascenseurs</b>	Cabine à câble ou hydraulique	40 ans	Chaque fois que nécessaire
<b>Route</b>	Revêtement enrobé	15 à 30 ans	Couche de roulement selon circulation
<b>Stationnement</b>	Revêtement enrobé ou béton	30 ans	5 à 10 ans selon usage
<b>Réseaux divers</b>	Evacuations EU et EP	30 ans	Curage régulier
<b>Clôtures et portails</b>	Métallique, béton, bois, PVC ou mixte	25 ans	De 5 à 10 selon le type de matériaux

## Références

### Références bibliographiques

La maintenance des bâtiments 2<sup>e</sup> Edition - LE MONITEUR

### Références photographiques

Photos extraites de divers pré-diagnostic effectués par la DTer Méditerranée et la DTer Est.

