

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

PRÉAMBULE :	5
EXEMPLES DE COTATIONS DES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS DU BÂTIMENT	6
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
ILLUSTRATIONS DES EXEMPLES DE COTATION	15
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
ALARMES.....	49
ASCENSEURS.....	50
VOIRIE.....	51
<i>Route</i>	51
<i>Stationnement</i>	52
RÉSEAUX DIVERS.....	53
CLÔTURES, PORTAILS.....	54
DURÉES DE VIE DES PRINCIPAUX COMPOSANTS.....	55
STRUCTURES.....	55
CLOS.....	56
COUVERT.....	57
EQUIPEMENT.....	58
RÉFÉRENCES.....	58
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

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

Structure

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
Éléments porteurs verticaux	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
Planchers	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
Ossature métallique	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
Ossature bois lamellé-collé	Désordres localisés	Fluage important Décollement de lamelles	Rupture d'assemblages Flambement de pièces Décollement de pièces cintrées Diagnostic de mise en péril

Façades

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
Pierre appareillées	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

Brique	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
Maçonnerie enduite	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
Béton banché et peinture (ou revêtement plastique épais R.P.E.)	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
Panneaux préfabriqués	Salissures Dégradations localisées du parement et/ou des joints	Eclats de béton Fissuration des panneaux Infiltrations ponctuelles	Défaut de stabilité des panneaux Infiltrations multiples
Murs rideaux	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)
Façades avec revêtements agrafés	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
Façades en verre collé	Défauts de drainage Défauts de fonctionnement d'ouvrants	Désordres nécessitant la dépose d'un cadre	Décollement d'éléments verriers
Verre structurel	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
Bardages	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
Général (PVC, Bois, Acier, Alu)	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
Bois	Paumelles défectueuses Mastics vieillis	Ouvrants pourris et déformés	Dormants pourris et descellés
Aluminium	Paumelles défectueuses Pare-closes défectueuses	Manœuvre délicate Joints plus étanches	Dormants oxydés, déformés et descellés
Acier	Apparition de corrosion Paumelles défectueuses Pare-closes défectueuses Défauts de joints	Manœuvre difficile Fixations grippées	Oxydation perforante Dormants oxydés, déformés et descellés
Verrières	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
Volets bois	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
Tuiles, ardoises	Présence de mousse et de débris végétaux Défaut de positionnement	Éléments fissurés Fuites ponctuelles Mauvaise ventilation Solins et faitages détériorés	Éléments cassés et/ou déplacés Fuites généralisées Pourrissement général du support, affaissement
Zinc ou bandes métalliques	Fixations défectueuses	Usures des soudures et des pièces de fixation Fuites ponctuelles Mauvaise ventilation Couvertines et solins mal fixés	Pourrissement général du support Décollement des tasseaux et des plaques

Bacs métalliques secs ou plastiques	Fixations défectueuses	Usures des accroches Fuites ponctuelles Condensation Eléments de plastique fendus	Corrosion généralisée Usure par ultraviolets généralisée
Bardeaux bitumineux ou en lés et bandes PVC	Poinçonnement	Fuites ponctuelles Soudures ou clouages défectueux	Pourrissement général du support Détachement des lés Matériau en limite de durée de vie
Toitures terrasses	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
Couvertures métallo-textiles	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

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

Climatisation

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
Production	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
Régulation	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
Distribution	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
Émission	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
Ventilation	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
Réseaux d'eau	Jointes défectueux Fuites accidentelles	Robinetteries d'arrêt grippées Défauts de pression Coups de béliers	Vieux réseaux en plomb Fuites généralisées Corrosion
Réseaux de gaz	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
Production d'eau chaude	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
Appareillages sanitaires	Défauts de surface des équipements Fuites sur les joints Défauts de vidage Siphons bouchés ou désamorçés	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
Général	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
Transformateurs, livraisons	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
Protections et armoires	Défauts de sensibilité Défauts de fermeture et de signalisation	Non conformités ponctuelles Défauts de masse	Obsolescence des installations Dangers d'électrocution
Distribution	Défauts de serrage des liaisons Défauts de commandes	Non conformités ponctuelles	Obsolescence des installations Inaccessibilité
Appareils d'éclairage	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
-------------------------	--------------------------	-------------------------

Courants faibles	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
-------------------------	--------------------------	-------------------------

Général	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
Eclairage de sécurité	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
-------------------------	--------------------------	-------------------------

Alarmes	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
-------------------------	--------------------------	-------------------------

Ascenseurs	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
Voiries	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
Stationnement	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
Réseaux divers	Quelques insuffisances mineures Bouillage et obturation Ensablement	Dysfonctionnement fréquents et/ou insuffisances Regard démolé	Dysfonctionnement généralisé Effondrement et obturation de canalisations sur grandes longueurs

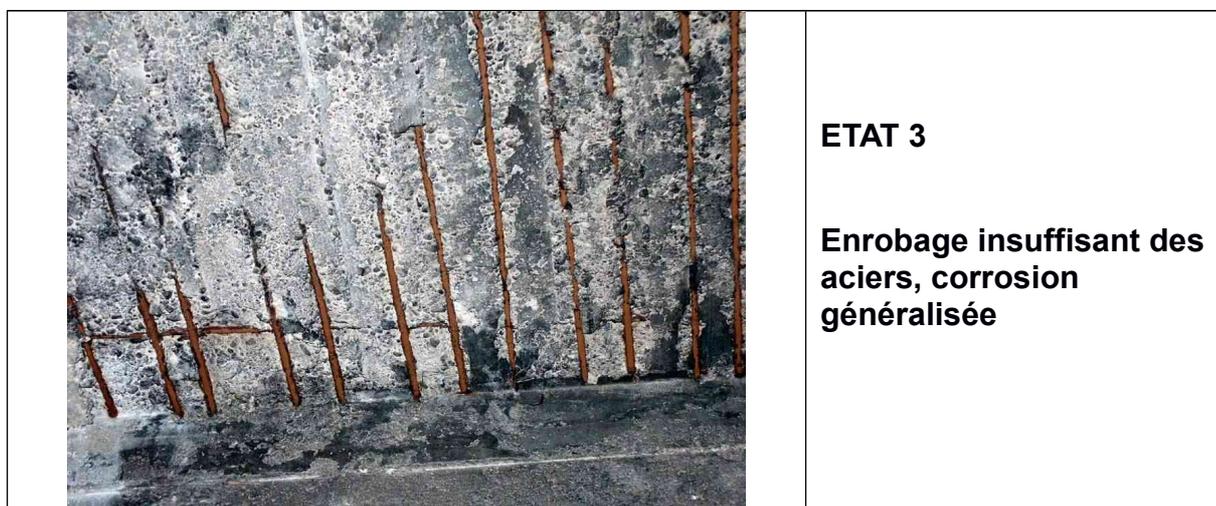
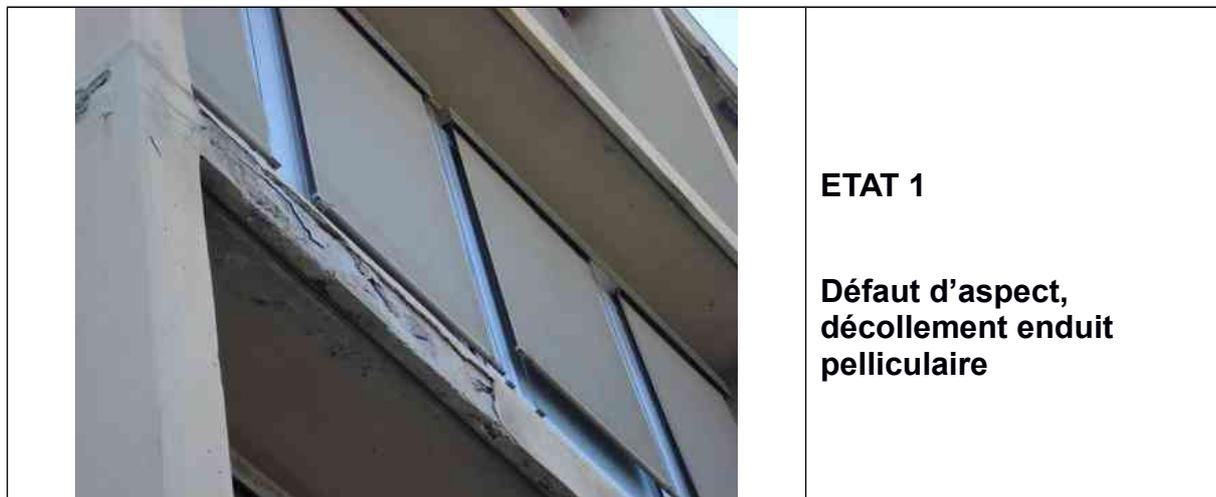
Clôtures, portails

	état S ou état 1	état PS ou état 2	état M ou état 3
Clôtures, portails	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



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

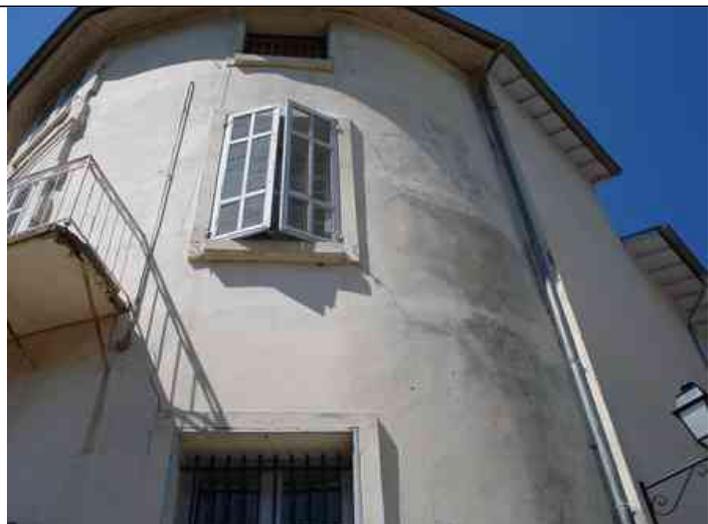
**Défaut d'adhérence, fissuration au-delà de l'épaisseur de l'enduit.
Taches d'eau ou auréoles**

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

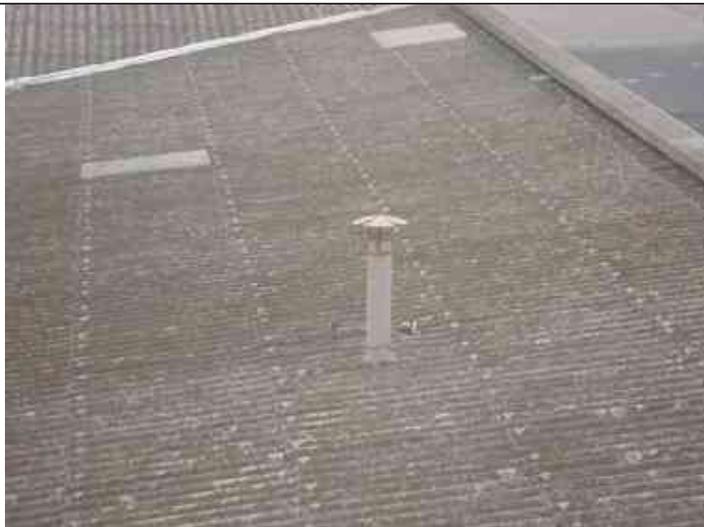
Rupture des assemblages, pentures fortement oxydées

Couvertures

Couverture en tuile

	<p>ETAT 1</p> <p>Tuiles d'âges différents, traces de lichens</p>
	<p>ETAT 2</p> <p>Tuiles cassées</p>
	<p>ETAT 3</p> <p>Tuiles cassées ou absentes</p>

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**

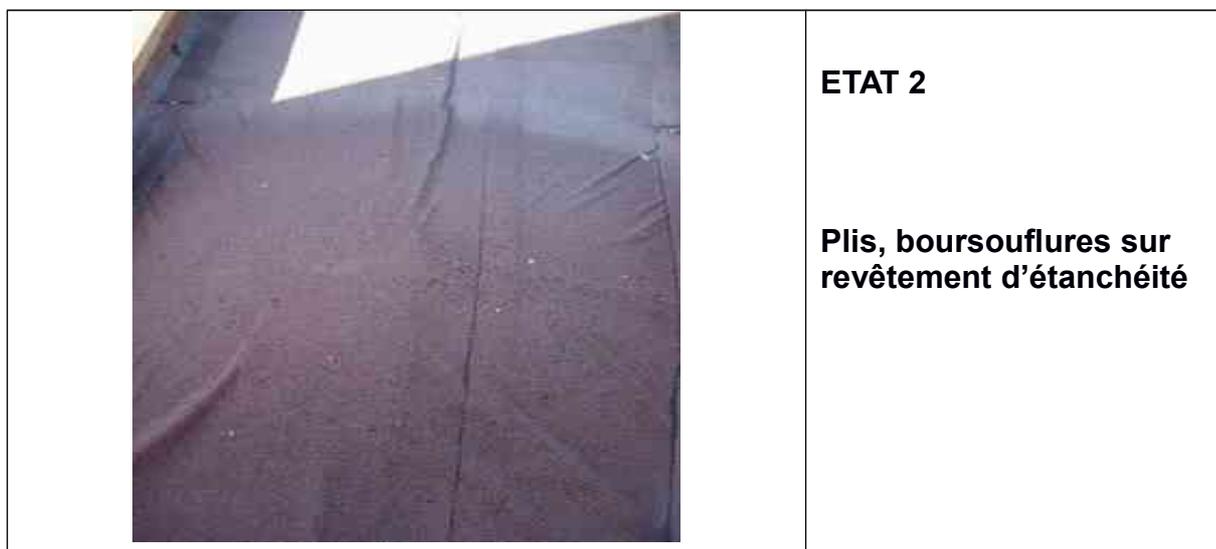


ETAT 3

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

Toiture terrasse

Chape ardoisée



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

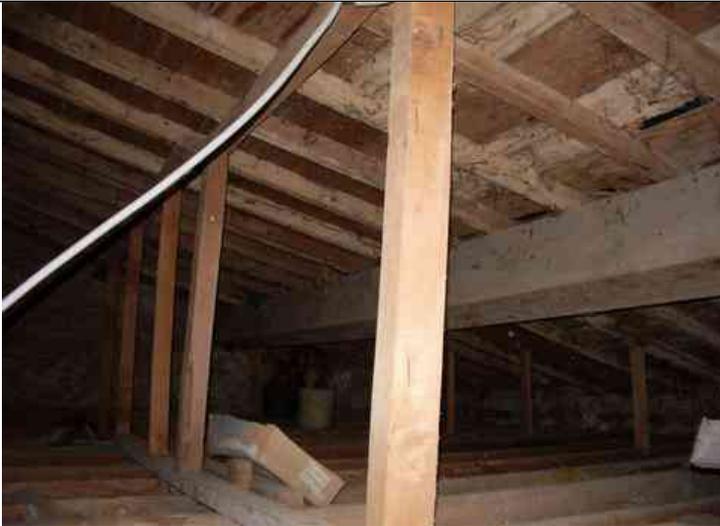
Charpente

Charpente bois



ETAT 1

Altérations localisées dues 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

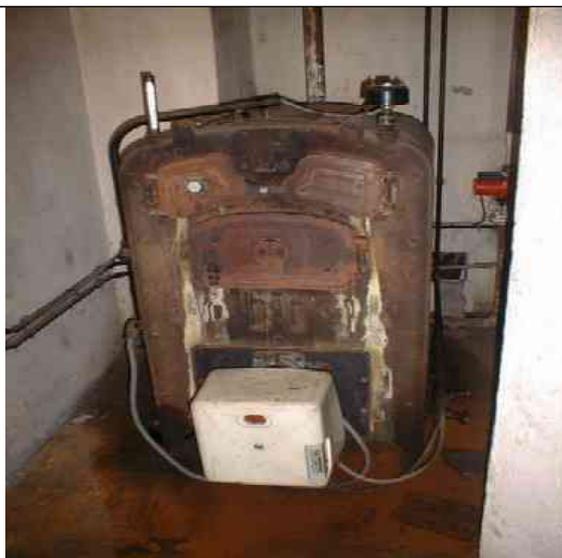
Usure des joints, des gicleurs, des flexibles



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...)

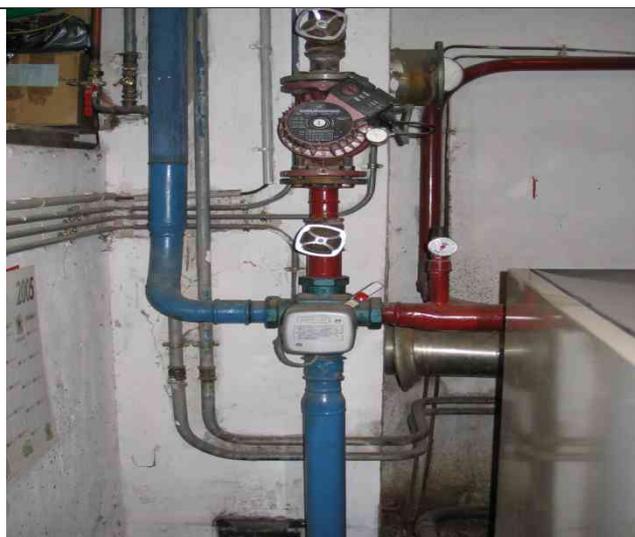


ETAT 2

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**

Climatisation

Production



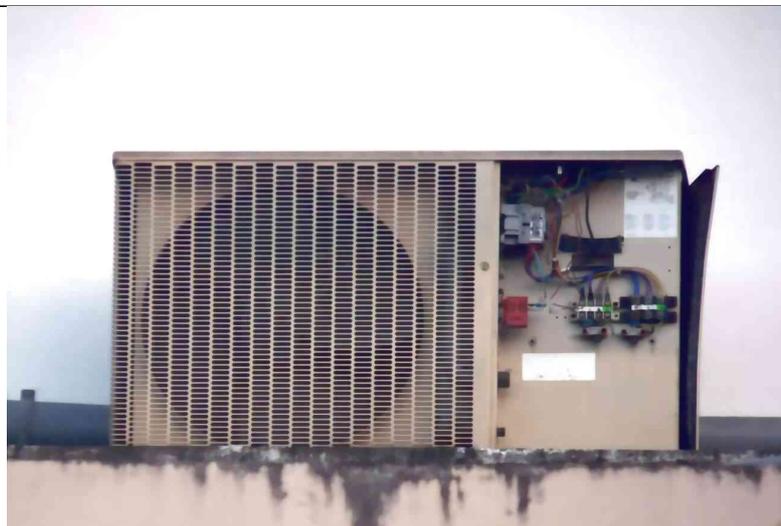
ETAT 1

**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

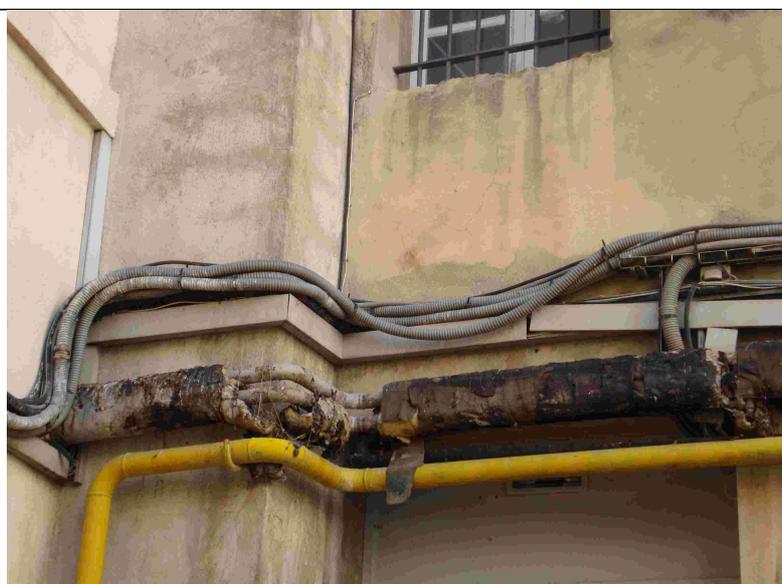


ETAT 1

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

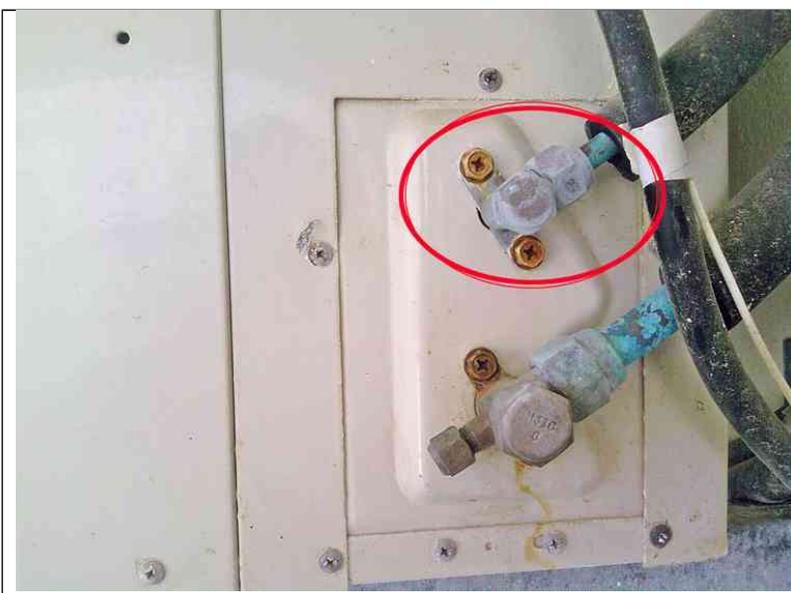
Équipement non accessible

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

Plomberie, sanitaires

Réseaux d'adduction d'eau



ETAT 1

Joints défectueux
Fuites localisées



ETAT 2

Robinets d'arrêts grippés
Défauts de pression
Traces de corrosion



ETAT 3

Réseaux ancien en plomb
Fuites généralisées
Corrosion des canalisations

Réseaux de gaz

	<p>ETAT 1</p> <p>Défauts de serrage</p> <p>Date des flexibles dépassée</p> <p>Défaut de signalisation</p>
	<p>ETAT 2</p> <p>Absence de ventilation dans les locaux</p> <p>Réparation provisoire</p> <p>Réseaux sans protection</p>
	<p>ETAT 3</p> <p>Réseaux anciens en fonte</p> <p>Dangers de fuites</p>

Production d'eau chaude

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

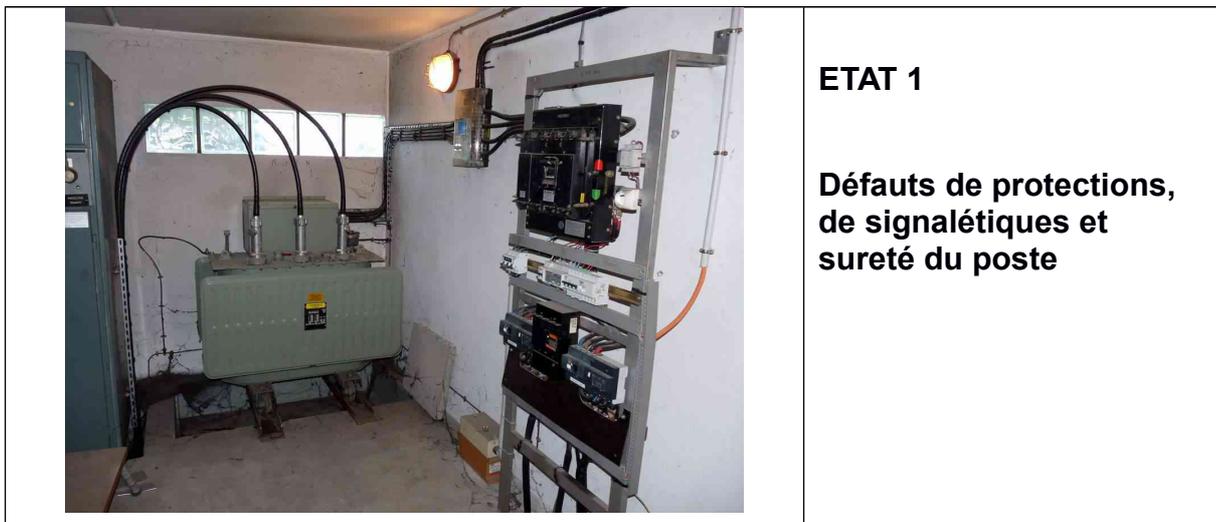
Entartrage généralisé

Fuites multiples

Robinetterie de plus de 20 ans

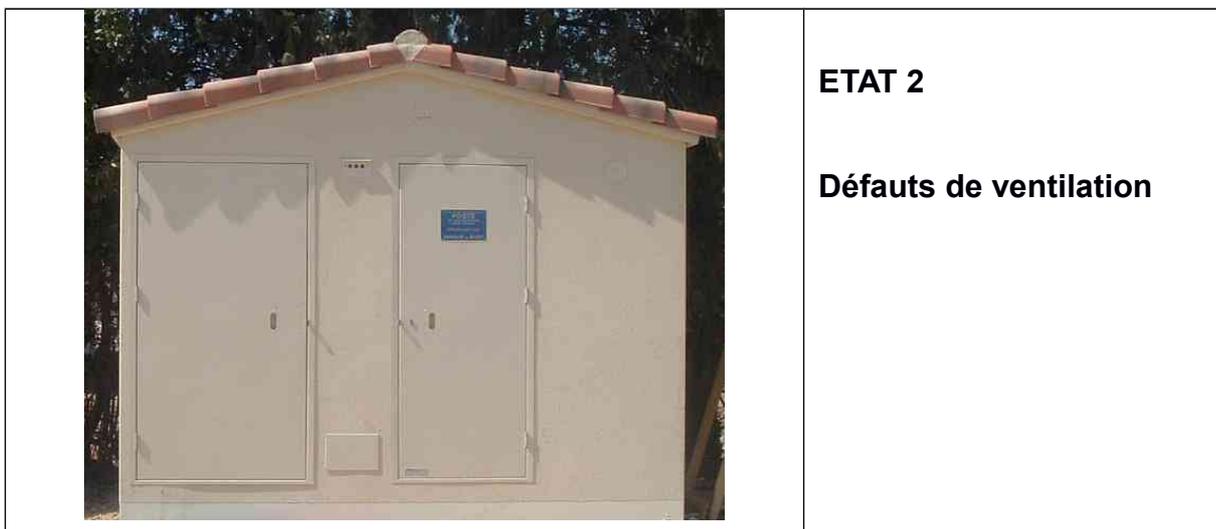
Electricité – courants forts

Transformateurs, livraison



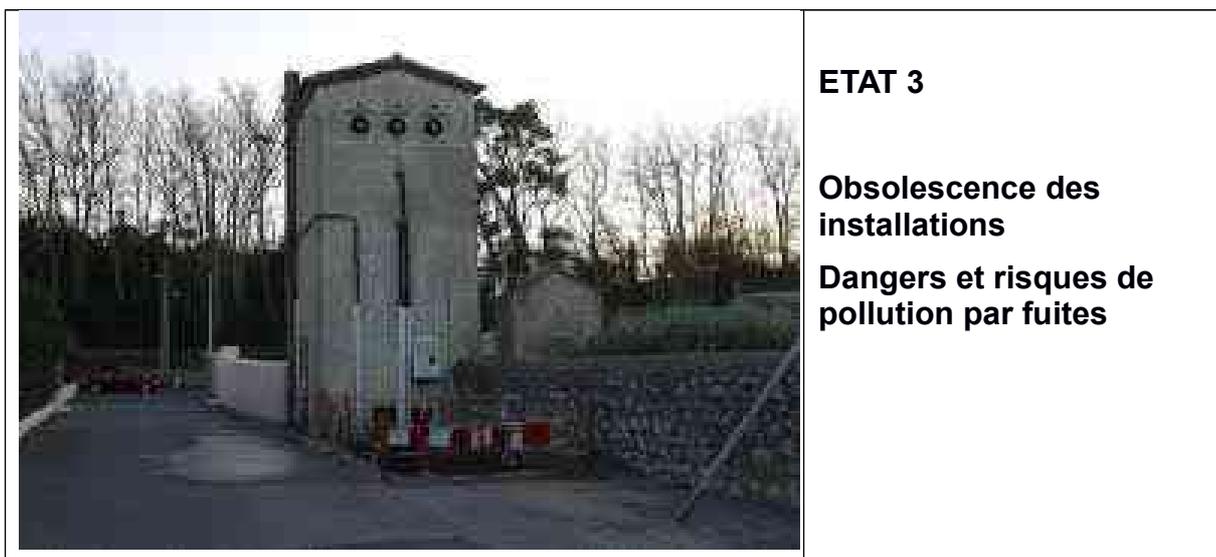
ETAT 1

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



ETAT 2

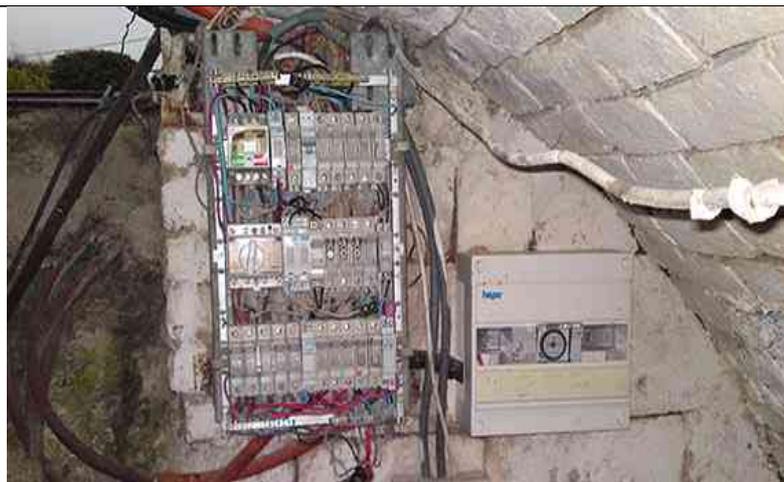
Défauts de ventilation



ETAT 3

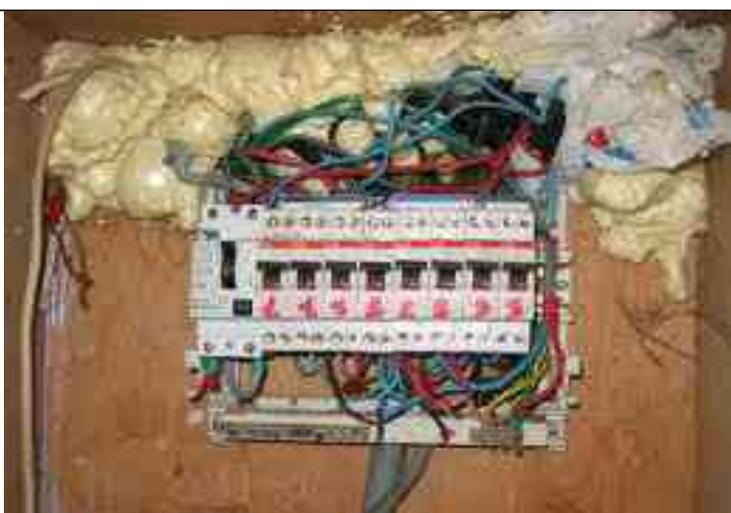
**Obsolescence des
installations
Dangers et risques de
pollution par fuites**

Protection et armoires



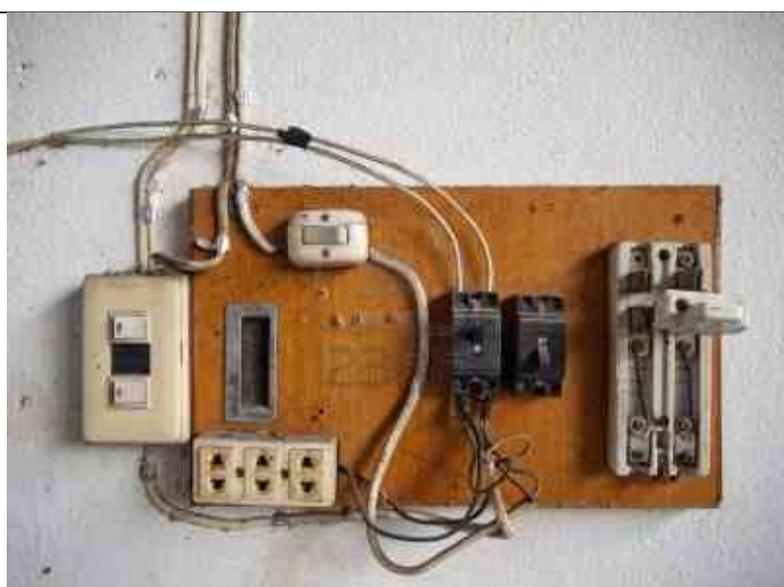
ETAT 1

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



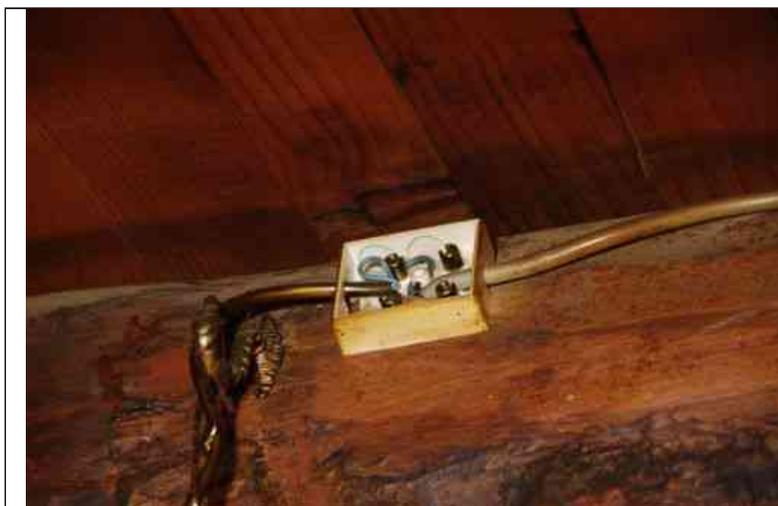
ETAT 2

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

Equipement 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

Voirie

Route



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

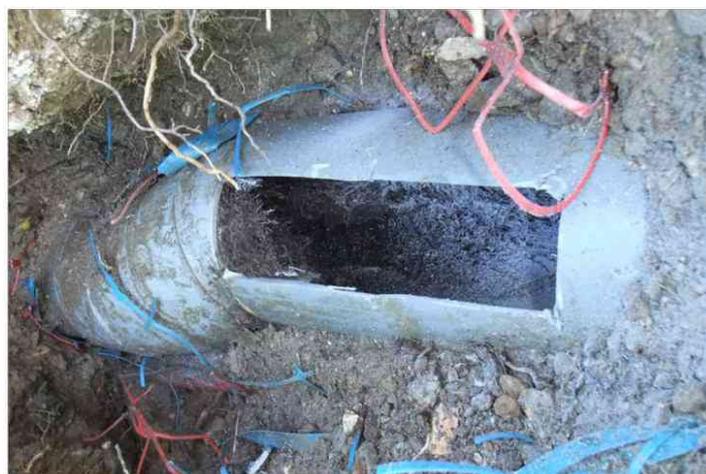
Réseaux divers



ETAT 1
Quelques refoulements
Bourrage et obturation
Ensablement



ETAT 2
Dysfonctionnements
fréquents
Diamètre réduit
Regard démolit



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
Béton armé et précontraint	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	
Maçonnerie traditionnelle	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
Ossature métallique	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
Ossature bois	Poteaux et murs à ossature bois		selon nécessité et tous les 20 ans minimum
	Plancher bois	supérieure à 20 ans	selon nécessité
Charpente bois	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
Protection des structures	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
Façade en verre	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
	Joint 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
Bardage	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
Menuiseries extérieures	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
Occultations	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
Support de couverture	Voligeage et liteau en bois	40 ans	25 ans
	Platelage en bois	20 ans	15 ans
	Isolation en rouleaux	20 ans	suivant les dégradations
Couverture	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
Etanchéité	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
Accessoire de couverture	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

Equipement

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

Références photographiques

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

