



**Choix des matériaux et des équipements
en fonction de leur durée de vie et besoins en entretien maintenance**

Index

1. Types de matériaux, durée de vie et mode d'entretien.....	3
2. Fréquences des opérations d'entretien maintenance.....	9

1. Types de matériaux, durée de vie et mode d'entretien

Ouvrage	Nature du produit/matériau/équipement	Type de locaux	Durée de vie	Mode d'entretien	Remarque sur l'accès
Revêtements de sol	PVC ou Caoutchouc en lés ou dalles	Locaux intérieurs, salles, bureaux ...	> 30 ans	Lavable à l'eau Ne laisse pas de traces (chariots...) utilisation possible de détergents ou de désinfectants	Pas d'obstacle au passage balais et serpillière.
	Revêtement de sol linoléum, en lés	Tous types de salles	25 ans	Nettoyage hebdomadaire 2% du coût du matériau + intervention légère 2% du coût du matériau tous les 5ans Produits biodégradables préconisée	Pas d'obstacle au passage balais et serpillière.
	Caoutchouc coulé	Locaux intérieurs, circulations, hall , restauration...	> 30 ans	Lavable à l'eau Ne laisse pas de traces (chariots...)	Pas d'obstacle au passage balais et serpillière.
	Grès cérame	Locaux intérieurs et extérieurs, au sol ou sur cloison	> 30 ans	Lavable à grande eau	Pas d'obstacle au passage balais et serpillière.
	Parquets	Locaux chauffé, logement par exemple	25 ans	Aspiration ou linge humide – Produit rénovateur (solvanté) à passer selon usage (1 à 3 ans)	Pas d'obstacle au passage balais et serpillière.
	'Revêtement de sol textile velours bouclé en dalles,	Locaux intérieurs avec peu de passage	10 ans	'Nettoyage mensuel 1% + intervention légère 3% du coût du matériau tous les 5 ans Aspiration régulière, shampooinage annuel	Pas d'obstacle au passage de l'aspirateur à prévoir
	Résine bi-composant	Locaux spécifique, laboratoire,	15 ans	Lavage à l'eau, balayage	Pas d'obstacle au passage balais et serpillière.
	Sols peints	Locaux non chauffé, locaux techniques...	15 ans	Lavable à grande eau	Pas d'obstacle au passage balais et serpillière.
	Peinture de sols industriels à deux composants en phase aqueuse	Dans les locaux de stockage, dépôts, archives.	15 ans	Lavable à grande eau	Pas d'obstacle au passage balais et serpillière.

Ouvrage	Nature du produit/matériau/équipement	Type de locaux	Durée de vie	Mode d'entretien	Remarque sur l'accès
Revêtement de paroi intérieure	Peinture	Tout type de locaux	10 ans	Lessivable 1 ou 2 fois	Utilisation nacelle ou échafaudage pour les doubles hauteurs à prévoir
	Peinture acrylique finition satiné ou brillante	Tout type de locaux	30 ans	intervention légère 3% du coût de la peinture tous les 5ans	Rendre accessible
	Lasure sur bois massif	Murs locaux intérieurs	> 15 ans	Dépoussiérage annuel	Rendre accessible
	Carrelage mural en carreaux de faïence, 20 x 20 cm, pose au mortier-colle, sur étanchéité, sur toute la hauteur des murs	Locaux intérieur, nécessitant un entretien régulier ou des conditions d'hygiène spécifique	> 30 ans	Nettoyage hebdomadaire 1% du coût du matériau + intervention légère 3% du coût du matériau tous les 5 ans	Prévoir une accessibilité aisée, si ameublement, prévoir leurs déplacements car entretien récurant
	Panneaux en bois (avec habillage BA13 ou fermacell si contrainte de résistance au feu à respecter)	Séparatif locaux intérieurs	Vie du bâtiment	SO	Sans entretien
	Placostyl sans laine de verre.	Séparatif locaux intérieurs	Vie du bâtiment	Une détérioration même légère doit être réparée le plus rapidement possible : découpe de la partie abîmée et d'une partie neuve de même géométrie – jointoiement du plâtre – réfection de la peinture sur toute la surface du mur.	Sans entretien

Ouvrage	Nature du produit/matériau/équipement	Type de locaux	Durée de vie	Mode d'entretien	Remarque sur l'accès
Revêtement de plafond	Laine minérale Plaque de plâtre perforée	Locaux nécessitant une correction acoustique	> 30 ans	Dépoussiérage	Sans entretien
	Panneaux absorbants	Salle à grand volumes	> 30 ans	Dépoussiérage	Sans entretien
	Plafond suspendu démontable métallique, dalle pleine 60 x 60 cm, pose sur une ossature non apparente	Locaux à hygiène spécifique	> 30 ans	entretien préventif 5% du coût du matériau tous les ans + intervention légère 20% du coût du matériau tous les 10ans	Démontable
	Plafond suspendu démontable lavable, dalle 60 x 60 cm, pose sur une ossature apparente laquée	Sanitaires, bureaux, vestiaires...	> 30 ans	entretien préventif 5% du coût du matériau tous les ans + intervention légère 20% du coût du matériau tous les 10ans	Démontable
	Plafond suspendu démontable dalle en plâtre cartonnée acoustique, dalle 60 x 60 cm, pose sur une ossature non apparente	Locaux à grand volume	> 30 ans	entretien préventif 5% du coût du matériau tous les ans + intervention légère 20% du coût du matériau tous les 10ans	Démontable

Ouvrage	Nature du produit/matériau/équipement	Type de locaux	Durée de vie	Remarque Mode d'entretien	Remarque sur l'accès
Fenêtres/menuseries	Châssis aluminium à rupture de ponts thermiques	Tous types de bâtiments	> 30 ans	Nettoyage à l'eau Révision des joints > 5 ans	Si possible de l'intérieur par ouvrants
	Châssis bois – alu	Tous types de bâtiments	> 30 ans	Nettoyage à l'eau de l'alu – réfection lasure intérieure (durée 30 ans) Révision des joints > 5 ans	Si possible de l'intérieur par ouvrants
	Châssis Bois	Tous types de bâtiments	> 30 ans	Pas d'utilisation de produits nocifs Nettoyage à l'eau savonneuse	Si possible de l'intérieur par ouvrants
	Double vitrage lame d'air 16 mm couche peu émissive	Tous types de bâtiments	> 30ans	Trimestriel	Si possible de l'intérieur par ouvrants
	Vitrages simples des façades double peau	Tous types de bâtiments	> 30ans	Annuel au jet d'eau	Par nacelle

Ouvrage	Nature du produit/matériau/équipement	Type de locaux	Durée de vie	Remarque Mode d'entretien	Remarque sur l'accès
Protections solaires	Barres terre cuite (Téreal)	Façades extérieures toutes orientations	> 30 ans	Annuel au jet d'eau (ou tous les 2 ans)	Par nacelle
	Persiennes en bois bakélisées	Façades extérieures toutes orientations	> 30 ans	Peinture tous les 10 à 15 ans – vernis 5 ans et lasure moins	Enlèvement pour entretien
	Volets Roulants en aluminium ou acier	Façades extérieures toutes orientations	> 30 ans		Coffres intégrés – accès de l'intérieur
	Stores mobiles extérieurs	Façades extérieures toutes orientations	Suivant usage	Vérification annuelle roulement et glissières	Accès de l'intérieur au roulement et aux glissières
	Stores intérieurs anti-éblouissement	Façades extérieures toutes orientations	Suivant usage		
	Brise-soleil fixes, en tôle perforée d'aluminium, finition laquée	Façades	25 ans	entretien préventif 2% du coût du matériau tous les ans + intervention légère 5% du coût du matériau tous les 7ans	Accessible depuis l'extérieur, prévoir chemin de nacelle si grande hauteur

Ouvrage	Nature du produit/matériau/équipement	Type de locaux	Durée de vie	Remarque Mode d'entretien	Remarque sur l'accès
<u>Espaces verts</u>	Arbres	Tout type d'espace extérieure	> 100 ans	Elagage tous les 3ans Ramassage des feuilles	
	Couvre-sols	Extérieurs	Vivaces ou persistants	Nettoyage des surfaces vertes	
<u>Stationnements</u>	Béton brut ou peint	Sous-sol de plain-pied côté Quai	Celle du bâtiment	Sols lavés	
	Parking en dalles béton gazon	Parking	20 ans	entretien préventif 15% du coût du matériau tous les ans + intervention légère 10% du coût du matériau tous les 0,5ans	RAS

Ouvrage	Nature du produit/matériau/équipement	Type de locaux	Durée de vie	Remarque Mode d'entretien	Remarque sur l'accès
VRD	Tuyaux enterrés		> 30 ans		
	Puits canadien	Tous types de bâtiments	> 30 ans	Nettoyage et surveillance robotisée possible	Accès depuis regard ou locaux techniques
	Chaussée lourde en enrobé	Extérieurs	> 30 ans	entretien préventif 1% du coût du matériau tous les 3 ans + intervention légère 10% du coût du matériau tous les 15ans	Accessible par nature
	Chaussée légère en enrobé	Extérieurs, voirie cyclable et intérieur (exemple école d'architecture de NANTES)	> 30 ans	entretien préventif 1% du coût du matériau tous les 3ans + intervention légère 10% du coût du matériau tous les 15ans	Accessible par nature
	Zone déchet en béton balayé	Aires à bennes déchets	> 20 ans	entretien préventif 5% du coût du matériau tous les 3ans + intervention légère 2% du coût du matériau tous les 10ans	Accessible par nature
	Zone piétonnière en stabilisé	Chemins piéton	> 20 ans	entretien préventif 5% du coût du matériau tous les 3ans + intervention légère 10% du coût du matériau tous les 10ans	Accessible par nature
	Pavés béton	Extérieur	20	entretien préventif 5% du coût du matériau tous les 3ans + intervention légère 10% du coût du matériau tous les 10ans	Accessible par nature

Ouvrage	Nature du produit/matériau/équipement	Type de locaux	Durée de vie	Remarque Mode d'entretien	Remarque sur l'accès
Toitures	Zinc sur verre cellulaire (solution la plus durable pour ce type de couverture)	Toits en pente	> 30ans	tous les 3 ans	Accès par cage escalier ou échelle à crinoline
	Complexe d'étanchéité type bicouche élastomère	Toitures terrasse à étanché	20 ans	entretien préventif 2% du coût du matériau les ans + 15% du coût du matériau les 10ans Intervention en cas de dommage de la membrane réparable localement	Rendre la toiture accessible par escalier, ouvrants de toiture ou échelle à crinoline
	Plantations sur verre cellulaire et étanchéité anti racines	Toit terrasse planté	Etanchéité > 30 ans	Nettoyage des plantations Entretien de type espace vert tous les ans Vérification de l'étanchéité	Accès par cage escalier ou échelle à crinoline
	Habillage métallique sur toiture	Abri vélos, garage, locaux non chauffés ...	50 ans	entretien préventif 4% du coût du matériau tous les 3ans + 15% du coût du matériau tous les 7ans	Prévoir l'accès par échelle à crinoline ou ouvrants de toitures
	Bande de zinc	Rives de toiture	100 ans	Vérification visuel après coups de vents	Accès par la toiture, ou par les façades

Ouvrage	Nature du produit/matériau/équipement	Type de locaux	Durée de vie	Remarque Mode d'entretien	Remarque sur l'accès
<u>Isolants</u>	Laine de verre	Murs	> 30ans	Pas d'entretien	-
	Laine de roche	Murs	50 ans	Pas d'entretien	-
	Verre cellulaire	Toitures	> 30 ans	Pas d'entretien	-
	Isolant en polystyrène extrudé	sur voiles béton, en périphérie sous dallage	50 ans	Pas d'entretien	-
	Isolant en panneaux de mousse de polyuréthane	sur bacs acier	50 ans	Pas d'entretien	-
	Isolant en panneaux de mousse de polyuréthane	sur dalle béton	50 ans	Pas d'entretien	-
	Isolant en fibres de bois agglomérées sur polystyrène expansé	sous dalle béton	50 ans	Pas d'entretien	-

Ouvrage	Nature du produit/matériau/équipement	Type de locaux	Durée de vie	Remarque Mode d'entretien	Remarque sur l'accès
<u>Façades</u>	Habillage métallique des façades	Tous types de bâtiments	50 ans	entretien préventif 4% du coût du matériau tous les 3ans + 15% du coût du matériau tous les 7 ans	Prévoir un cheminement pour l'entretien par l'extérieur par nacelle
<u>Fondations</u>	dalle béton armé sur longrines, isolée en périphérie	Tous types de bâtiments	50 ans	SO	Aucun entretien

2. Fréquences des opérations d'entretien maintenance

Structures

Certains éléments liés aux structures nécessitent des soins particuliers :

Ouvrage	Fréquence								
	4/an	2/an	1/an	1/2 ans	1/5 ans	1/7 ans	1/10 ans	1/20 ans	1/25 ans
Fosse ascenseur		Contrôle		Nettoyage					
Escaliers			Contrôle						
Acrotères			Contrôle						
Joint de dilatation			Contrôle		Entretien			Réfection	
Scellements				Contrôle Nettoyage		Entretien			

Charpente métallique

Ouvrage	Fréquence								
	4/an	2/an	1/an	1/2 ans	1/5 ans	1/7 ans	1/10 ans	1/20 ans	1/25 ans
Eléments de charpente				Contrôle	Contrôle Reprise des zones corrodées		Entretien Réfection de la peinture		
Supports de chéneau			Contrôle		Entretien				

Toitures – Couvertures

Ouvrage	Fréquence								
	4/an	2/an	1/an	1/2 ans	1/5 ans	1/7 ans	1/10 ans	1/20 ans	1/25 ans
Tuiles, ardoises et gouttière			Contrôle Enlèvement de saletés				Réfection si nécessaire		
Zinc et gouttière			Contrôle Enlèvement de saletés				Réfection si nécessaire		
Joint			Contrôle (joints cassants ou se décollant)		Réfection si nécessaire				
Fenêtres de toit			Contrôle				Changement des joints si nécessaire		Réfection de la lasure intérieure si nécessaire

Toits terrasses :

Ouvrage	Fréquence								
	4/an	2/an	1/an	1/2 ans	1/5 ans	1/7 ans	1/10 ans	1/20 ans	1/25 ans
Polyéthylène									Réfection si nécessaire
Étanchéité			Contrôle Nettoyage						Réfection
Isolation									Réfection si nécessaire
Lanterneaux d'éclairage, de désenfumage ou d'accès en toiture			Contrôle Vérifications Entretien préventif						Réfection
Cassettes de sédum							Entretien préventif	Réfection	
Chéneaux					Contrôle		Entretien préventif		
Evacuations des eaux pluviales			Hydrocuvage et contrôle étanchéité				Entretien préventif	Réfection	

Menuiseries extérieures :

Ouvrage	Fréquence								
	4/an	2/an	1/an	1/2 ans	1/3 ans	1/7 ans	1/10 ans	1/20 ans	1/25 ans
Menuiseries aluminium									
Parois vitrées			*						
Ouvrants motorisés			Contrôle		Vérification du moteur		Réfection du moteur		

* Selon les effets de la pollution de l'air extérieur

Partitions intérieures :

Les réfections sont à prévoir tous les 15 à 20 ans.

Menuiseries intérieures

Ouvrage	Fréquence								
	4/an	2/an	1/an	1/2 ans	1/5 ans	1/7 ans	1/10 ans	1/20 ans	1/25 ans
Trappes de visite									
Marches escalier en bois				C1/E1					
Mains courantes				C1/E1					
Plinthes									
Couvre joints de dilatation									
Champlats Embrasements									
Placards									
Patères			E2						
Tableaux									

Ferme portes			C2/E3						
Protection bas de murs									
Panneaux acoustiques									
Boîtes aux lettres									

C1 = Contrôle de l'état du vernis

C2 = Vérification de l'efficacité

E1 = Poncer et revenir si besoin

E2 = Resserrer les vis de fixation si besoin

E3 = Régler la fermeture des portes

Métallerie - Clôtures

Ouvrage	Fréquence								
	4/an	2/an	1/an	1/2 ans	1/5 ans	1/7 ans	1/10 ans	1/20 ans	1/25 ans
Profilé			C1-E1						
Portes métalliques			C1-R1						
Portail-Cloture			C1-E1						
Garde-corps			C1						

C1 = Vérifier que le matériel ne comporte pas de défauts apparents (corrosions, chocs)

E1 = Dépoussiérer, nettoyer ou repeindre si besoin

R1 = Réfection si besoin (remplacer la pièce)

Chauffage – ventilation :

Ouvrage	Fréquence								
	4/an	2/an	1/an	1/2 ans	1/5 ans	1/7 ans	1/10 ans	1/20 ans	1/25 ans
Chaudières	Contrôle brûleur et analyse de la combustion	Contrôles état et nettoyage	Ramonage des conduits Contrôle étanchéité calorifugeages						
Armoire électrique			Contrôle						
Filtres à tamis			Nettoyage contrôle						
Réseau hydraulique			Contrôles						
Vannes et robinetterie			Vérification du fonctionnement Contrôles						
Circulation			Contrôles						
Poste de livraison gaz		Contrôles							
Echangeur		Contrôles	Nettoyage du filtre et détartrage						
Radiateurs			Purge						

			Contrôle thermostat robinet d'isolement Dépoussiérage						
Split			Contrôles Nettoyage						
Centrales d'extraction		Contrôles	Nettoyage						

Ouvrage	Fréquence								
	4/an	2/an	1/an	1/2 ans	1/5 ans	1/7 ans	1/10 ans	1/20 ans	1/25 ans
Ballon ECS		Contrôles Choc thermique		Détartrage Change-ment anode					
Réseau aéraulique			Vérification Nettoyage						
Réseau hydraulique		Contrôles	Contrôles						
Adoucisseur	Analyse hebdomadaire	Contrôles	Contrôles						
CTA	Remplacement filtres Contrôles	Contrôles	Vérification régulation						
Maintien de pression		Contrôles							
Pompe de relevage		Contrôles	Contrôles						
Extincteur	Vérification	Maintenac e							
Clapet coupe feu		Contrôle fonction-nement	Contrôle						
Ventilateur de désenfumage	Essai	Contrôles							
Puits canadien		Contrôles Nettoyage							
Capteurs solaires		Relevé compteur	Contrôles	Nettoyage vérification					
Ventilateurs	Contrôles mensuels état		Contrôles						
Capteurs photovol-taïques	Contrôles mensuels état	Relevé compteur	Contrôles	Nettoyage vérification					
Hotte cuisine		Contrôles	Nettoyage						

Electricité :

Fréquence des opérations de maintenance (tableau à faire valiser par l'entreprise)

C = Contrôle visuel – V = vérification – R = Réfection

Ouvrage	Durée de vie	Fréquence						
		2 / an	1/an	1/ 3 ans	1/5 ans	1/7 ans	1/10 ans	1/20 ans
Prises de terre et liaisons équipotentielles	30 ans		C				V	R 30 ans
Coffrets et tableaux TGBT – coffret regroupement GTB	20 ans	C	V					R
Parafoudre	10 ans	C			V		R	
Canalisations chemins de câbles	30 ans	C					V	R
Tableau ascenseur Logements, commandes Coupure chaufferie – PC atelier	30 ans	C mensuel	V					R
Petit appareillage Coups de poing Arrêts urgence	20 ans	C	V					R
Détecteurs crépusculaires	15 ans		C		V			R
Luminaire	20 ans	C	V					R
Tubes ou lampes	20 ans	C/semaine V	R					
Eclairage extérieur	20 ans		C	V	lessivage			R
SSI	10 ans	C	V				R	
VDI	20 ans	C	V					R
Autocom	20 ans	C 3 mois V						R
Equipements téléphone	10 ans	C 3 mois V					R	
Sécurité intrusion	10 ans	C 1 mois V					R	
Détecteurs Contrôle d'accès Lecteurs de badge	5 ans	C 1 mois V					R	
Sonorisation	10 ans	C 1 mois V					R	
Heure	15 ans	C	V				R	
Alarmes	10 ans	CV 2 moins						

Parements intérieurs :

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
OPTIMA						
NEWTONE	N'assure pas de fonctions acoustiques (a =0,10), mais renforce l'isolement acoustique $D_n(Cw) = 37dB$					
GYPTONE QUATTRO	0,50	0,85	1,00	0,95	1,00	1,00
ROYAL HYGIENE	0,50	0,90	0,95	0,95	0,95	0,85
EKLA EVOLUTION	0,20	0,35	0,70	0,65	0,60	0,55

Fréquence des opérations de maintenance (tableau à faire valiser par l'entreprise)

Ouvrage	Fréquence								
	4/an	2/an	1/an	1/2 ans	1/5 ans	1/7 ans	1/10 ans	1/20 ans	1/25 ans
Faux plafonds			E1	C1			C2		

E1 : Dépoussiérage, si nécessaire

C1 : Simple contrôle visuel

C2 : Vérification approfondie de l'état

Sols durs

Tâches	Détergeant ou solvant conseillé
Dépôts – Efflorescences de calcaire - Mortier Encre – Rouille - Oxydation	Acides Muriatrique – Nitrique – Sulfurique - Oxalique
Café – Graisses végétales ou animales	Soude caustique - Potasse
Caoutchouc – Peinture – Huile de graissage	Solvants : Trichloréthylène – Dissolvants – Acétone, Térébenthine
Feutres – Soda – Vinaigre – Bleu de méthylène	Détergent alcalin, acide

Ouvrage	Fréquence								
	4/an	2/an	1/an	1/2 ans	1/5 ans	1/7 ans	1/10 ans	1/20 ans	1/25 ans
Carrelage			Nettoyage approfondi						

Sols souples

Ouvrage	Fréquence								
	4/an	2/an	1/an	1/2 ans	1/5 ans	1/7 ans	1/10 ans	1/20 ans	1/25 ans
Sol coulé		nettoyage en profondeur					Porosité à contrôler		
Sols PVC		nettoyage en profondeur					Changement à envisager		

Peinture :

Fréquence : Selon besoin

Document réalisé dans le cadre du **projet BAZED** (Bâtiment zéro Déchet).

Le projet BAZED a été cofinancé par les partenaires du projet et par l'ADEME dans le cadre du Programme *Déchets du BTP* 2012.

Partenaires :



(Coordinateur)

**Centre Technologique de la
Construction Durable NOBATEK**

67 rue de Mirambeau

64600 Anglet

Tel. 05 59 03 61 29

Mail. contact@nobatek.com

M. Benjamin LACLAU



Agence XB Architectes

16, Rue Charles FLOQUET

64100 Bayonne

Tel. 05 59 48 12 51

Mail. annecoyola@xb-architectes.com

Mme Anne COYOLA



ARMINES

60, boulevard Saint-Michel

75272 Paris

Tel. 01 40 51 90 50

Mail. bruno.peuportier@mines-paristech.fr

M. Bruno PEUPORTIER
