

**SAVOIRS - ASSOCIES**

## LISTE DES SAVOIRS ASSOCIES

(C.A.P. M.B.C.)

### S1 - TECHNOLOGIE DE CONSTRUCTION

1. Les constructions et leur environnement physique
2. Les éléments unitaires
3. Les éléments fonctionnels
4. Les structures et les réseaux

### S2 - PATHOLOGIE DU BÂTIMENT

1. Stabilité, sollicitations, déformation
2. Le vieillissement des matériaux
3. Les dysfonctionnements

### S3 - ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL

1. Les partenaires et leurs missions
2. Agent de maintenance
3. Le service entretien des petites collectivités

### S4 - ECONOMIE ET REGLEMENTATION

1. L'impact économique de l'entretien
2. Les assurances et garanties
3. La législation du bâtiment et marchés

### S5 - DOCUMENTS TECHNIQUES

1. Les documents de définition des ouvrages
2. Les documents de maintenance
3. La documentation générale

### S6 - DOCUMENTS DE FONCTIONNEMENT

1. Les plannings
2. Les relevés et croquis
3. Les quantitatifs et les commandes
4. Le compte-rendu

### S7 - MISES EN OEUVRE

1. Transformation et mise en forme matière
2. Activités d'assemblage
3. Activités de finitions
4. Activités spécifiques
5. Gestion des moyens d'intervention

### S8 - MESURES ET CONTRÔLES

1. Les moyens de mesure et de contrôle
2. Les moyens de mises en service

### S9 - SECURITE

1. Les règles de sécurité
2. Les règles de prévention

*Remarque : ces savoirs doivent être mis en évidence par rapport à une situation de maintenance.*

**CONNAISSANCES  
(notions, concepts)**

**NIVEAU EXIGE  
(être capable de)**

**S1 - TECHNOLOGIE DE CONSTRUCTION**

**1 - LES CONSTRUCTIONS & LEUR  
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE**

Le patrimoine d'une collectivité (Terrains, bâtiments, accès, équipements, propriétés, locations,...)	- Nommer les constituants d'un patrimoine.
Les activités spécifiques d'un établissement recevant du public.	- Nommer les différentes activités d'un établissement.
La notion de zone:(public, privé, commune, de service,...).	- Différencier les zones dans un établissement.
Notions de: habitat, bureaux, commerces, accueil, locaux techniques, locaux sanitaires,...et autres locaux spécifiques.	- Identifier la destination principale d'un bâtiment.
Appellation des pièces des parties de bâtiment . (habitables, non habitables, services, annexes, .....)	- Désigner les différentes fonctions et usages des pièces d'un bâtiment.
Les signes architecturaux distinctifs des époques.(détails constructifs,décoratifs, types d'aménagements,matériaux,...)	- Estimer, sur un ensemble de bâtiments, l'époque et le parti de construction.
La conception d'un ouvrage et sa réalisation	- Indiquer les différentes phases de construction d'un ouvrage.
Usage, confort,... (confort thermique, acoustique, visuel, hygiène, voisinage, ...)	- Énoncer des critères de confort.
Nuisance Vieillessement,dysfonctionnement, usure, entretien, entretien, maintenance,conservation du patrimoine	- Justifier les activités de maintenance.

## CONNAISSANCES (notions, concepts)

## NIVEAU EXIGE (être capable de)

### 2 - LES ELEMENTS UNITAIRES

Elément de construction.

appareil, accessoire, ....

Les organes de sécurité

Formes, dimensions, résistances, usage, ....

Performances

Agréments

Coûts

Durée de vie des appareils

(G.O. : agglos et briques, matériaux pour cloisons, les produits de terre cuite, les carrelages, les conduits de fumées et gaines.

P.V.R. : les revêtements muraux, les revêtements de sols, les produits de rebouchage, les durcisseurs, les isolants thermiques.

Charpente - Couverture : les bois de charpente (profilés du commerce), les matériaux de couverture.

Menuiserie : Profilés et dimensions du commerce, la visserie, accessoires de quincaillerie, les assemblages.

Metallerie : les profilés du commerce, les assemblages.

I.S.T. : les tubes, fourreaux et gaines, les appareils sanitaires, robinetterie d'arrêt, groupes de sécurité, robinetterie chauffage, les chasses d'eau, les organes de contrôle, les radiateurs, les joints, les raccords, les RIA, les systèmes d'arrosage de 1er secours.

Electricité : les conducteurs, les conduits, les organes de sécurité, les balisages lumineux, les détecteurs.

- Reconnaître et nommer les éléments constituant une partie d'ouvrage, en place, à l'état neuf, ou sur catalogue.

- Citer les caractéristiques fondamentales de ces éléments.  
- Comparer les nouveaux matériaux par rapport à des matériaux traditionnels.

## CONNAISSANCES (notions, concepts)

## NIVEAU EXIGE (être capable de)

### 3 LES ELEMENTS FONCTIONNELS

#### Les fonctions

(GO : fondations, murs, poteaux, poutres, linteaux, baies, planchers, escaliers, fumisterie, canalisations, cloisons, chapes, enduits, balcons, rampes, béton armé.

PVR : fonds et apprêts ; finitions.

CHARP.COUV. : les dispositifs de récupération des E.P., la ventilation des combles, les raccords d'étanchéité, les planchers, les escaliers, les cloisons.

MEN. : les portes, les fenêtres, les coffres et habillages, les accessoires de finition, les volets, les serrures, les chassis de toiture.

MET. : les portes et fenêtres, les garde-corps, les ascenseurs.

IST : l'alimentation en eau, l'évacuation E.U., la production d'eau chaude, le stockage de l'énergie.

EL. : circuit électrique, tableaux et armoires, éclairage, incandescence et fluorescence, radiateurs, moteurs domestiques, batteries et groupes, comptage, VMC, signalisation visuelle et sonore, liaison équipotentielle et prise de terre, protections, appareillage électrique.

#### Système constructif

Solution de principe théorique.

#### Disposition constructive

Performance d'un produit, d'un système.

#### Cinématique des éléments ou appareils

(Rotation, translation, mobilité, transformation des mouvements etc.....)

#### Liaisons fixes, démontables, provisoires

Les règles d'adduction, de distribution et d'évacuation des eaux.

Les règles de distribution des énergies

- Nommer les principales fonctions architecturales

- Définir les fonctions principales et secondaires d'un système, d'une structure.

- Etablir les relations existant entre une solution technologique et les fonctions prévues.

- Nommer et différencier les mouvements.

- Distinguer les différentes solutions technologiques adoptées pour assurer les liaisons entre éléments.

- Enumérer les principes de circulation des fluides et énergie.

## CONNAISSANCES (notions, concepts)

## NIVEAU EXIGE (être capable de)

### 4 LES STRUCTURES ET LES RESEAUX

Les structures et les réseaux :

- Les parties extérieures (abords, voirie, espaces verts)

- Les façades

- La toiture

- Les structures porteuses

- Les menuiseries

- Les revêtements

- Les équipements techniques:

Chauffage

Ventilation

Climatisation

Isolations

Ascenseurs

.Installation sanitaire

.Gaz

.Electricité

Les réseaux d'assainissement

Protection des réseaux enterrés

- Les équipements spécifiques

- Les dispositifs de sécurité (Réseaux, ouvrages, ...)

- Le mobilier

- Les appareils

. Les représentations normalisées des ouvrages

et leur dimension.

. Les positions relatives des ouvrages par rapport à leur environnement (chaleur, humidité, lumière, conductibilité etc...)

- Liaisons des ouvrages

(Scelllements accrochages, collages, joint, vides, ....)

- Distinguer les différentes parties constitutives d'un bâtiment

- Enoncer les caractéristiques de ces structures.

- Préciser les positions relatives des ouvrages entre eux en tenant compte de leur environnement.

-Préciser les relations existant entre ces structures

## CONNAISSANCES (notions, concepts)

## NIVEAU EXIGE (être capable de)

### S2 - PATHOLOGIE DU BÂTIMENT

#### 1 - STABILITE, SOLLICITATIONS, DEFORMATION.

##### - Les caractéristiques mécaniques.

- . Notion d'équilibre, stabilité  
Moyens : contreventement, triangulation, élancement, assise, fruit, raidisseur, chaînage, portées.
- . Notion de flexion, traction, compression, allongement, flambement  
Les valeurs limites des déformations.
- Notion de charges, surcharges, descente de charges

- Citer les facteurs favorisant la stabilité des maçonneries, charpentes, échafaudages.
- Reconnaître les phénomènes de déformation des ouvrages
- Distinguer une contrainte admissible d'une anomalie

##### . Les caractéristiques statiques et dynamiques des fluides.

- . Notion de pression, de poussée, de forces engendrées par des pressions....
- . Notion d'écoulement (pente, section, forme des piquages, perte de charges, purges )

- Distinguer le fonctionnement d'un appareil

#### 2 - LE VIEILLISSEMENT DES MATERIAUX

##### Les matériaux de construction.

(G.O. : les enduits, le plâtre et matériaux à base de plâtre, le béton, les mortiers, les pierres (minéraux), les matériaux nouveaux (de substitutions), la terre cuite.

P.V.R. les solvants, les types de peinture courantes, les produits d'étanchéité, les produits verriers, les papiers, les textiles, les enduits.

CHAR. : les bois de charpente (nature), vieillissement des bois, vieillissement des matériaux de couverture, travail des assemblages.

MEN. : les bois utilisés en menuiserie, les dérivés, les matériaux de synthèse pour menuiserie, vieillissement des bois, travail des assemblages.

MET. : les métaux utilisés dans le bâtiment, altération des métaux

I.S.T. : les métaux, les matières synthétiques, les combustibles, les points d'usure courants en sanitaire et chauffage.

EL. : nature et effet du courant électrique, HT ; BT ; TBT, les points d'usure sur appareillages, conduits et conducteurs).

Propriétés physiques, chimiques.  
Propriétés mécaniques

- Distinguer les différents types de matériaux, naturels et fabriqués

- Enumérer leurs caractéristiques et les conditions de leur mise en oeuvre.

##### Durées de vie

Les caractéristiques commerciales.

La mise en oeuvre des matériaux

##### Les dégradations

(Physiques, chimiques, mécaniques,...)

Les incompatibilités

Les sources de dégradation

(Naturelles, accidentelles, d'usage,...)

- Repérer et nommer les dégradations courantes rencontrées sur ces matériaux

- Citer les sources courantes de ces dégradations.

Les traitements et protections des matériaux.

- Distinguer les différents procédés de protection et traitement

## CONNAISSANCES (notions, concepts)

## NIVEAU EXIGE (être capable de)

### 3 - LES DYSFONCTIONNEMENTS

Anomalies des parties fixes, mobiles et réseaux.

( G.O. : fissures, humidité, surcharges, gel, travail des sols, joints de dilatation, bruit, vibration, effets visuels.

P.V.R. : les peintures, les revêtements

CHAR. : surcharges en toiture - règles- neige, vent.

MEN. : pathologie des bois et traitements

MET. : la dilatation

I.S.T. : coup de bélier, désiphonage, manque de débit, fuites, gel, purges.

EL : le court-circuit

Les sources d'anomalies

( conception, usage et modification de l'usage, détériorations accidentelles,...)

L'analyse fonctionnelle  
Incompatibilités

Effets en chaîne

Dénommer les anomalies courantes rencontrées sur les éléments .

Distinguer les sources de ces anomalies.

Etablir une chaîne logique des éléments concernés par le dysfonctionnement.

Repérer une rupture dans un fonctionnement.

### S3 - ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL

#### 1 - LES PARTENAIRES ET LEURS MISSIONS

- Les entreprises du bâtiment

Distinguer les différents corps d'état et leurs domaines d'intervention

- Les entreprises de maintenance

- Les services techniques et sanitaires

Identifier les intervenants et leur fonction

- Les bureaux d'étude et de contrôle

- Les services de protection civile (pompiers, police)

- Les fournisseurs

Justifier le recours à l'un de ces partenaires  
Définir le cadre de la relation de l'agent d'entretien avec eux.

#### 2 - L'AGENT DE MAINTENANCE

- Les différents exercices de la profession :

- dans une entreprise spécialisée

- dans une collectivité

( services, responsabilités, équipe,...)

Décrire l'organisation professionnelle

Les caractéristiques de la profession.

(Polyvalence, intégration au milieu, responsabilité, initiative,...)

Justifier les caractéristiques professionnelles.

Les fonctions de l'agent d'entretien

Enumérer les missions de l'agent, et les conséquences de son activité.

Qualité d'un service,

Relations humaines, (milieu, équipe)

Sensibilisation, information.

Emettre des consignes d'utilisation après une intervention.



## CONNAISSANCES (notions, concepts)

## NIVEAU EXIGE (être capable de)

### 3 - LE SERVICE ENTRETIEN DES PETITES COLLECTIVITES.

- Les différentes collectivités
- Le public et le personnel
- Les secteurs d'activités  
(Hotelier, sportif, éducatif, hospitalier,...)
- Les services internes

- Nommer les caractéristiques principales d'un secteur d'activité
- Désigner les domaines principaux d'intervention en fonction du secteur d'activité
- Nommer les différents services d'une collectivité
- Définir les relations de l'agent d'entretien avec les différents services.

## S 4 - ECONOMIE ET REGLEMENTATION

### 1 - L'IMPACT ECONOMIQUE DE L'ENTRETIEN

Les programmes de maintenance (amélioration, économie d'énergie, réhabilitation,...)

Les types d'action d'entretien (curatif, préventif, amélioration,...)

Le coût de la maintenance

Distinguer les différents programmes de maintenance

Situer une intervention par rapport au type d'action d'entretien.

Comparer diverses solutions techniques par rapport à leur cout global.

### 2 - LES ASSURANCES ET GARANTIES

Notion de polices, contrats et garanties  
(Durée, prescriptions, responsabilité,...)

Enoncer les caractéristiques d'une garantie.

### 3 - LA LEGISLATION DU BÂTIMENT ET MARCHES

Le permis de construire, de démolir, .

Les déclarations de travaux.

R.E.E.F. , D.T.U., ...

La réglementation sanitaire et de sécurité

Le carnet d'entretien.  
Les contrats d'entretien spécialisé.

Cahiers des charges, devis, factures, ordres de services,...

Nommer les différentes obligations administratives liées à la construction.

Lire et interpréter les textes définissant les normes de réalisation des ouvrages

Citer les obligations d'entretien contenues dans ces règlements.

Lire des pièces courantes de passation des marchés

**CONNAISSANCES  
(notions, concepts)**

**NIVEAU EXIGE  
(être capable de)**

**S5 - DOCUMENTS TECHNIQUES**

**1 - LES DOCUMENTS DE DEFINITION DES  
OUVRAGES**

La représentation graphique des ouvrages.  
(plans, schémas, perspectives,...)

- Décoder et interpréter les représentations conventionnelles  
des plans et schémas du bâtiment

Les pièces écrites d'un dossier technique

- Lire les pièces écrites.

Le dossier de construction:

- Lire et exploiter les documents

- les plans d'ensemble
- les plans d'architecte
- descriptifs, devis ....
- cahiers des charges, etc.

- Etablir les relations entre les différents documents

Le carnet d'identité:

- plans de recollement
- plans d'exécution et devis d'entreprise
- schémas et documents d'utilisation

**2 - LES DOCUMENTS DE MAINTENANCE**

Le plan de maintenance

Le carnet d'entretien

Le carnet de maintenance;

- Distinguer les différents documents d'entretien  
- Justifier leur utilisation  
- Resituer dans ces documents un élément ou une partie  
d'ouvrage

Les documents d'exploitation

Les contrats de maintenance

Les consignes de travaux

Les commandes de travaux

- Retrouver une opération de maintenance précédemment  
effectuée

**3 - LA DOCUMENTATION GENERALE**

Catalogues, fiches techniques,  
palettes, revues,...

Différencier les documents

Editeur, chronologie, thèmes, .....

Sélectionner une information technique.

Utiliser un système de classement

Les modes opératoires de contrôle, d'entretien  
et de réflexion.

Lire et exploiter les documents d'aide aux interventions  
de maintenance

- schémas, fiches techniques, notices de montage

**CONNAISSANCES  
(notions, concepts)**

**NIVEAU EXIGE  
(être capable de)**

**S6 - LES DOCUMENTS DE FONCTIONNEMENT**

**1 - LES PLANNINGS**

Les systèmes de tableaux et de planification	- Distinguer les types de tableaux et de planning et les utiliser
Le temps, l'urgence, l'importance, priorité,... Termes, échéances,... L'équipe, le personnel,...	- Nommer, les paramètres de construction d'un planning
Périodicité des interventions sur les différents éléments	- Enoncer la fréquence d'intervention de contrôle-entretien

**2 - LES RELEVES ET CROQUIS**

Proportions, échelle Prise de mesures Repérage, dates, notes descriptives,...	Dessiner à main levée en respectant les proportions. Faire le report exact des mesures relevées. Compléter le document par toute observation utile à son exploitation.
Le croquis, le schéma. Etat des lieux, constat, déclaration	Exprimer graphiquement une idée, une solution. Effectuer une observation systématique et organisée

**3 - LES QUANTITATIFS ET LES COMMANDES**

Mode de mesurage (Calculs, méthodes de métré, document,...) Quantifications spécifiques	Transcrire un relevé de mesure selon les normes Utiliser les modes de métré adaptés à la situation
Catalogues de fournisseurs (Désignations, descriptions, prix)	Choisir un article dans un catalogue
Les bordereaux de commandes Les bordereaux de livraisons Les factures	Etablir une commande Décoder une facture

**4 - LE COMPTE- RENDU**

Notes, résumé, compte-rendu, rapport...	Distinguer et utiliser le mode d'expression adapté à la situation.
Oral, écrit Fiche, tableau, formulaire,...	Utiliser le vocabulaire technique adéquat
Système informatisé	Saisir des données pour renseigner un système informatisé.

## CONNAISSANCES (notions, concepts)

## NIVEAU EXIGE (être capable de)

### S7 - MISES EN OEUVRE

#### 1 - TRANSFORMATION ET MISE EN FORME DE LA MATIERE

##### Matériaux

Modes opératoires

Outils et matériel

Justifier les matériaux et moyens utilisés  
Décrire les procédés de mise en oeuvre  
Énoncer les règles de sécurité

(G.O. : mortiers, plâtre, percements, démolir, façonner une armature, enduire, couler du ciment, du béton.

P.V.R. : nettoyer, préparer les supports neufs, préparer les supports anciens : décaper, lessiver, laver, décoller, démastiquer, (rechercher une teinte) hors C.A.P. Préparer et appliquer un enduit à l'eau, enduits gras. Appliquer une peinture, mastiquer, ragréer, couper une vitre.

CHAR. : Déposer des tuiles, déposer un accessoire d'E.P, Buchage du bois, pulvériser, injecter des produits, traiter le bois.

MEN. : déposer une menuiserie, scier, entailler, replanir, racler, percer, polir.

MET. : cisailer, (oxy-coupage), décaper, dégriper, meuler, plier, percer, tarauder, polir, affûter les outils.

I.S.T. : déboucher, détartrer, démonter un assemblage, cintrer les tubes cuivre, cintrer les tubes acier, le collet battu, l'emboîture.

EL. : désinstaller une partie de circuit, façonner les conduits, moulures.)

#### 2 - ACTIVITES D'ASSEMBLAGE

##### Matériaux

Modes opératoires

Outils et matériel

Justifier les matériaux et moyens utilisés  
Décrire les procédés de mise en oeuvre  
Énoncer les règles de sécurité  
Énoncer les critères de longévité de ces actions

(G.O. : hourder du parpaing, de la brique, monter de la brique de parement, monter du carreau de plâtre, poser du carrelage, poser du placoplâtre, poser un isolant mural, sceller, coffrer, échafauder, faire des raccords d'enduits)

P.V.R. : poser une vitre, poser du papier peint, poser de la moquette, (poser un textile mural), poser un revêtement souple.

CHAR. : pose de tuiles, pose d'isolant

MEN. : visser, clouer, coller, cheviller, équiper une menuiserie, réaliser un assemblage par encastrement, poser un bâti, démonter un ensemble.

MET. : souder à l'arc, visser, graissage.

I.S.T. sceller, fixer les canalisations et appareils, collet battu, (équiper un sanitaire), assembler le PVC, calorifuger, soudure autogène au poste O.A, soudure brasure sur acier, soudure à l'étain, brasure tendre, forte, filetage sur tube acier, confection de joints d'étanchéité, (assemblage plomb-cuivre).

EL. : raccorder les conducteurs, encastrer les canalisations, fixer, sceller les appareillages.)

**CONNAISSANCES  
(notions, concepts)**

**NIVEAU EXIGE  
(être capable de)**

**3 - ACTIVITES DE FINITIONS**

Matériaux  
Modes opératoires (peinture, vernissage,  
polissage...)  
Outillage et matériel  
Esthétique

Justifier les matériaux et moyens utilisés  
Décrire les procédés de mise en oeuvre  
Énoncer les règles de sécurité  
Proposer une solution dans un souci d'esthétique

**4 - ACTIVITES SPECIFIQUES**

Protection des ouvrages et du matériel

Justifier les moyens utilisés  
Décrire les procédés de mise en oeuvre

Protection des personnes  
Nettoyages  
Manutention, stockage  
Démolitions, démontages.

Énoncer les règles de sécurité

Echafaudages  
Balisage

**5 - GESTION DES MOYENS D'INTERVENTION**

L'organisation d'un chantier  
L'organisation du poste de travail en atelier  
L'organisation du magasin  
Circulations, sécurité, confort,

Proposer des types rationnels d'organisation spatiales

L'outillage

Justifier les procédés de maintenance des matériels

Le matériel et instruments de mesure  
et de contrôle.

Choisir des systèmes de rangement des matériel

adaptés à la situation d'intervention

Les matériaux et fournitures

La documentation

Énoncer des moyens de classement

**CONNAISSANCES  
(notions, concepts)**

**NIVEAU EXIGE  
(être capable de)**

**S8 - MESURES ET CONTRÔLES**

**1 - LES MOYENS DE MESURE ET DE CONTRÔLE**

Les opérations d'auscultation	Justifier les différentes étapes d'une opération de contrôle en vue d'un diagnostic.
Fiches méthodologiques	Exploiter les documents en rapport avec la situation rencontrée.
Fiches d'aide au diagnostic	
Les instruments de mesure	Définir la fonction des appareils utilisés.
Les instruments de contrôle	Choisir l'appareil adapté à la mesure à effectuer
Les contrôles directs (visuel, tactile,...)	Justifier le moyen employé.

**2 - LES ESSAIS ET MISES EN SERVICE**

La remise en service: Mise en eau, mise sous tension	Citer les dispositions à prendre avant une remise en service
Mise en jeu des ouvrages mobiles Découffrage et enlèvement d'étais Réglage des niveaux, débits, pressions, circulations	Justifier les jeux prévus dans les normes.

**S9 - SECURITE**

**1 - LES REGLES DE SECURITE**

La sécurité des établissements recevant du public. (unités de passage, coupe-feu, fumées,...)	Énoncer les principes de la protection du public
La protection incendie. Le plan de sécurité incendie	Lire les plans et consignes de sécurité incendie. Citer la conduite à tenir en cas de danger.

**CONNAISSANCES**  
(notions, concepts)

**NIVEAU EXIGE**  
(être capable de)

**2 - LES REGLES DE PREVENTION**

Lois et décrets de prévention et de sécurité.

Distinguer, dans son intervention, les opérations relevant de la sécurité.

Règles de protection des personnes  
( Personnel, équipe, usagers)

Hygiène et propreté

Choisir les procédés de nettoyage suivant l'usage des locaux.

Zones à risques.

Organisation et confort du chantier

Respecter, pour chaque intervention, les dispositions écrites relatives à la sécurité.

La manutention et stockage

L'utilisation des machines et des outils  
Mise en oeuvre des techniques, de produits.

Echelles, échafaudages, protections.

Secourisme

Porter les premiers soins de secours en cas d'accident.