

**Examen de réhabilitation des Bâtiments (GS 972)**

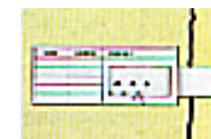
**Durée QCM** : 30 minutes

**Questions à Choix Multiples : (06 points ; (0.5 p<sup>t</sup>./ Réponse juste) )**

| Nom et prénoms du candidat | NOTE / 06 |
|----------------------------|-----------|
| .....                      |           |

- Le coût global d'un ouvrage est la somme des frais de :  
 *construction et maintenance*  
 *construction, maintenance et exploitation*  
 *construction, maintenance, exploitation et gestion*
- La maintenance préventive est un entretien réalisé :  
 *en amont de la défaillance,*  
 *en aval de la défaillance*  
 *au moment de la défaillance*
- La maintenance systématique suit :  
 *un contrôle systématique fourni par des mesures*  
 *un plan de maintenance*  
 *une inspection faisant apparaître une défaillance*
- L'inventaire technique permet la production :  
 *d'un document appelé carnet de santé*  
 *de deux documents désignés sous le nom de carnets d'identité et de santé*  
 *du programme annuel des travaux de maintenance*
- L'historique de toutes les opérations de diagnostic et de maintenance d'un bâtiment se trouve au niveau :  
 *du carnet de santé*  
 *du carnet d'identité*  
 *des carnets d'identité et de santé*
- La conduite d'un diagnostic doit pouvoir aboutir à :  
 *l'audit de la maintenance*  
 *un diagnostic rendu obligatoire par la loi*  
 *une base de données dont l'exploitation devra permettre l'élaboration du PPM*

- Parmi les moyens de conduite du diagnostic, une constante est à observer dans le cadre d'une démarche cohérente :  
 *utiliser des équipements de contrôle sophistiqués*  
 *envoyer les mêmes ressources humaines*  
 *utiliser un logiciel de GMAO*
- L'utilisation du fil à plomb sur une façade indique la présence d'un ventre :  
 *c'est là un indicateur d'une éventuelle décohésion entre support et enduit*  
 *ceci indique de manière certaine un début de renversement de la structure*  
 *ceci est synonyme d'un fort cisaillement des composantes du mur*
- Le schéma en face indique un :  
 *scléromètre*  
 *fissuromètre (jauge)*  
 *humidimètre*
- La fuite d'eau dans la toiture terrasse, en raison de la migration de l'eau :  
 *se trouve toujours au droit du point de rupture du complexe d'étanchéité*  
 *est à l'origine d'efforts horizontaux aux appuis de la toiture*  
 *peut être très éloigné du point de rupture du complexe d'étanchéité*
- Le dormant pour une menuiserie est :  
 *la partie mobile*  
 *le cadre dans lequel s'emboîte la porte ou la fenêtre*  
 *le linteau surplombant le vide de l'ouverture*
- Un sondage sonore sur les faces des cloisons de distribution permet de :  
 *identifier sommairement la nature des constituants invisibles*  
 *vérifier la présence de pathologies*  
 *savoir s'il s'agit d'un support en béton, en briques ou en placo-plâtre*



**Questions ouvertes :**

Voir Diaporama et répondre sur la feuille qui y correspond.

**Durée OO** : 35 minutes

Bon courage.  
Responsable de la matière : Pr Ghomari Fouad

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Nom et prénoms du candidat | NOTE / 14 |
| .....                      |           |

Tlemcen le 17 Janvier 2018

**Examen de réhabilitation des Bâtiments (GS 972)**

**Durée** : 35 minutes

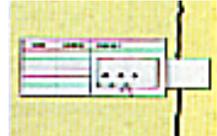
**Barème** : 00 (14 p<sup>ts</sup>.)

| N° Question | <u>Réponses</u>                                     |                           |
|-------------|---|---------------------------|
| I           | 1/.....<br>.....<br>2/ i., ....., ii., .....        |                           |
| II          | 1- Maintenance Curative                             | 2- Maintenance préventive |
| III         | 1/.....<br>2/.....<br>.....                         |                           |
| IV          | 1/.....<br>.....<br>.....                           |                           |
| V           | 1/ i., ....., ii., .....<br>2/.....<br>.....        |                           |
| VI          | 1/ i., ....., ii., .....<br>iii., ....., iv., ..... |                           |
| VII         | 1/.....<br>.....                                    |                           |

**Correction de l'examen de  
Réhabilitation des Bâtiments (GS 972)**

**Durée QCM** : 30 minutes

**Questions à Choix Multiples :**

- Le coût global d'un ouvrage est la somme des frais de :
    - construction et maintenance
    - construction, maintenance et exploitation
    - construction, maintenance, exploitation et gestion
  - La maintenance préventive est un entretien réalisé :
    - en amont de la défaillance,
    - en aval de la défaillance
    - au moment de la défaillance
  - La maintenance systématique suit :
    - un contrôle systématique fourni par des mesures
    - un plan de maintenance
    - une inspection faisant apparaître une défaillance
  - L'inventaire technique permet la production :
    - d'un document appelé carnet de santé
    - de deux documents désignés sous le nom de carnets d'identité et de santé
    - du programme annuel des travaux de maintenance
  - L'historique de toutes les opérations de diagnostic et de maintenance d'un bâtiment se trouve au niveau :
    - du carnet de santé
    - du carnet d'identité
    - des carnets d'identité et de santé
  - La conduite d'un diagnostic doit pouvoir aboutir à :
    - l'audit de la maintenance
    - un diagnostic rendu obligatoire par la loi
    - une base de données dont l'exploitation devra permettre l'élaboration du PPM
  - Parmi les moyens de conduite du diagnostic, une constante est à observer dans le cadre d'une démarche cohérente :
    - utiliser des équipements de contrôle sophistiqués
    - envoyer les mêmes ressources humaines
    - utiliser un logiciel de GMAO
  - L'utilisation du fil à plomb sur une façade indique la présence d'un ventre :
    - c'est là un indicateur d'une éventuelle décohésion entre support et enduit
    - ceci indique de manière certaine un début de renversement de la structure
    - ceci est synonyme d'un fort cisaillement des composantes du mur
  - Le schéma en face indique un :
    - scléromètre
    - fissuromètre (jauge)
    - humidimètre
- 
- La fuite d'eau dans la toiture terrasse, en raison de la migration de l'eau :
    - se trouve toujours au droit du point de rupture du complexe d'étanchéité
    - est à l'origine d'efforts horizontaux aux appuis de la toiture
    - peut être très éloigné du point de rupture du complexe d'étanchéité
  - Le dormant pour une menuiserie est :
    - la partie mobile
    - le cadre dans lequel s'emboîte la porte ou la fenêtre
    - le linteau surplombant le vide de l'ouverture
  - Un sondage sonore sur les faces des cloisons de distribution permet de :
    - identifier sommairement la nature des constituants invisibles
    - vérifier la présence de pathologies
    - savoir s'il s'agit d'un support en béton, en briques ou en placo-plâtre

**Examen de Maintenance et réhabilitation  
des Bâtiments (GS 972)**

**Durée** : 30 minutes

**Barème** : 00 (14 p<sup>ts</sup>.)

| N° Question                       | <u>Réponses</u>  |                           |                           |                                 |                                       |                                   |                                     |
|-----------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| I                                 | 1/ Isolation par l'extérieur car on élimine les ponts thermiques (1 pt.)<br>2/ i., Polystyrène, ii., Laine de roche (1 pt.)  |                           |                           |                                 |                                       |                                   |                                     |
| II                                | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">1- Maintenance Corrective</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">2- Maintenance préventive</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Maintenance Curative (0.5 pts.)</td> <td style="text-align: center;">Maintenance Conditionnelle (0.5 pts.)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Maintenance Palliative (0.5 pts.)</td> <td style="text-align: center;">Maintenance Systématique (0.5 pts.)</td> </tr> </table> | 1- Maintenance Corrective | 2- Maintenance préventive | Maintenance Curative (0.5 pts.) | Maintenance Conditionnelle (0.5 pts.) | Maintenance Palliative (0.5 pts.) | Maintenance Systématique (0.5 pts.) |
| 1- Maintenance Corrective         | 2- Maintenance préventive  |                           |                           |                                 |                                       |                                   |                                     |
| Maintenance Curative (0.5 pts.)   | Maintenance Conditionnelle (0.5 pts.)  |                           |                           |                                 |                                       |                                   |                                     |
| Maintenance Palliative (0.5 pts.) | Maintenance Systématique (0.5 pts.)  |                           |                           |                                 |                                       |                                   |                                     |
| III                               | 1/ On doit vérifier que : (2 pts.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les descentes d'eau de pluie ne sont pas bouchées</li> <li>• Les gouttières sont encombrées de végétaux</li> <li>• L'état des scellements des chaîneaux et gouttières est bon</li> </ul>   |                           |                           |                                 |                                       |                                   |                                     |
| IV                                | 1/ i., Etrésillon, (0.5 pts.) ii., Contre-fiche (arc-bouton) (0.5 pts.)<br>2/ Il s'agit de la forme géométrique indéformable la plus simple. (1 pt.)   |                           |                           |                                 |                                       |                                   |                                     |
| V                                 | 1/ La fissure en escaliers, touche le mortier de jointement, est due à un tassement différentiel (1 pt.)<br>2/ Enlever les éléments supports situés le long de la fissure pour remettre à la place des éléments de même nature et on rejointoie. (1 pt.)   |                           |                           |                                 |                                       |                                   |                                     |
| VI                                | 1/ Il s'agit d'un tirant d'ancrage maintenu sur la paroi de la façade à l'aide d'un ancre métallique en X. (1 pt.)<br>2/ Pathologies de structures de type : ventre, faux-aplomb, fissure de dislocation. (1 pt.)  |                           |                           |                                 |                                       |                                   |                                     |
| VII                               | 1/ Pose d'équerres métalliques aux angles des portes pour les maintenir droits. (2 pts.)   |                           |                           |                                 |                                       |                                   |                                     |