
Master I

Durée 1h30

Examen Haute qualité environnementale

1. Donnez une définition aux notions suivantes : (04pts)

- a. Le SME.
- b. Le mur trombe.
- c. La cour anglaise.
- d. L'énergie géothermique.

2. Sous des formes diverses, un chantier de travaux publics a des impacts sur l'environnement. Réduire les nuisances environnementales engendrées par les différentes activités liées au chantier, tel est l'objectif du chantier vert ou chantier propre.

- Citez brièvement 03 effets néfastes des chantiers sur la nature. (03pts)

Les entreprises des travaux publics sont constamment à la recherche de solutions innovantes contribuant de façon efficace à la préservation de l'équilibre de l'environnement.

- Quels sont les procédés qui sont développés pour réduire l'impact environnemental des chantiers publics ? Expliquez en quelques lignes chaque procédé. (05 pts)

3. Face à la dégradation de l'environnement et à l'augmentation des factures d'énergie, l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments est devenue une priorité aussi bien pour les particuliers que pour le gouvernement.

- Qu'est-ce que l'efficacité énergétique d'un bâtiment ? (02pts)
- Comment améliorer la performance énergétique de ce dernier ? (06pts)

Master I

Corrigé de l'examen Haute qualité environnementale

1. Donnez une définition aux notions suivantes : (04pts)

- a. Le SME : le Système de Management Environnemental (SME) de l'opération, permettant de fixer dès le programme pour chaque opération des objectifs de performance environnementale pertinents et de garantir leur obtention et leur maintien en phase exploitation.
- b. Le mur trombe : Le mur Trombe est un système de chauffage solaire dit « passif ». est un mur plein, par exemple de béton ou de pierre, de couleur sombre (mat), devant lequel on dispose un vitrage. Ce vitrage piège la chaleur du soleil qui diffuse et s'accumule dans la maçonnerie. La restitution, à l'intérieur de l'habitation, se fait de manière douce, continue et étalée dans le temps.
- c. La cour anglaise : Une cour anglaise est une cour au niveau du sous-sol et encaissée entre la rue et la façade d'un bâtiment, qui servait entre autres à l'origine à éclairer et ventiler ce niveau, en plus de permettre dans plusieurs cas un accès direct à ce niveau depuis la rue.
- d. L'énergie géothermique : désigne l'énergie provenant de la chaleur contenue dans la croûte terrestre et dans les couches superficielles de la terre.

2. Les effets néfastes des chantiers sur la nature : (3pts)

Sous des formes diverses, un chantier de travaux publics a des impacts sur l'environnement. On peut citer notamment des effets tels que le bouleversement des paysages, les nuisances sonores, les émissions de poussières, les actions sur les sols et l'eau, la production de déchets, la consommation de matériaux naturels et d'énergie.

- Les procédés qui sont développés pour réduire l'impact environnemental des chantiers publics :
 - Evaluer et organiser le trafic généré par le chantier : Le chantier est un grand intervalle conclu par une clôture destinée à exécuter les travaux de construction ou de démolition en toute sécurité. La signalisation a pour objet d'avertir et de guider l'usager afin d'assurer sa sécurité et celle des agents intervenants sur la voirie tout en assurant la fluidité de circulation.
 - Limiter la production des déchets : Les objectifs d'une bonne gestion des déchets de chantiers c'est de Préserver l'environnement, Réaliser des économies pour le chantier, Réduire les nuisances du chantier mais aussi Améliorer les conditions de travail sur le chantier.

- Tri sélectif et valorisation des déchets de chantier : Ce sont les déchets issus des chantiers de toutes tailles (construction, rénovation, démolition, dépollution des sols). Les chantiers regorgent des matériaux à recycler et à valoriser. Ce sont des déchets, qui, une fois traités, deviennent les matières premières de nos propres entreprises.
 - Traiter les eaux de lavage des cuves à béton : A la fin du bétonnage, après que le dernier camion ait vidé son chargement de béton, il pompera toute l'eau souillée contenue dans le bac pour l'acheminer vers la centrale à béton à laquelle il est rattaché et où l'eau sera retraitée.
 - Organiser l'information des riverains : Les entreprises doivent, tout d'abord, chercher à réduire au maximum ces gênes afin de limiter également les dépôts de plaintes. Elles doivent, ensuite, informer les riverains pour diminuer leurs craintes et les rassurer : connaître la période et la durée d'une nuisance facilite son acceptation. Il ne faut pas masquer les problèmes temporaires à venir, mais les expliciter et mettre en avant les moyens mis en œuvre pour les limiter. Les riverains concernés sont l'ensemble des personnes susceptibles d'être incommodées par le chantier : habitants, usagers, travailleurs, commerçants, écoliers, etc.
3. La **performance énergétique des bâtiments** est la quantité d'énergie consommée ou estimée pour répondre aux différents besoins liés à une utilisation standardisée du bâtiment, ce qui peut inclure entre autres le chauffage, l'eau chaude, le système de refroidissement, la ventilation et l'éclairage.
- On peut l'améliorer en :
 - Isolant le bâtiment.
 - Choissant un éclairage écologique avec des lampes à basse consommation.
 - Utilisant les énergies renouvelables.
 - Sensibilisant les occupants sur l'importance des économies d'énergies.
 - Faisant un choix judicieux sur l'orientation du bâtiment et la disposition des pièces.
 - Incluant une étanchéité au bâtiment.
 - Incluant des systèmes de ventilation performante telle que les VMC.