ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC

SESSION Novembre 2021

| |
|---|
| Toute documentation permise |
| Calculatrices : modèles autorisés seulement |
| Durée de l'examen : 3 heures |

14-EC-3 INGÉNIERIE, ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Cet examen est composé de 4 questions indépendantes.

**1- Connaissances générales et réflexions sur le développement durable (25%)**

- *1-a. Présentez un principe fondateur du développement durable. (Origine, énoncé, objectif ...). (10%)*

- *1-b. Présentez comment l'ingénieur peut mettre en œuvre les concepts de développement durable dans l'exercice de sa profession. (indice : ingénierie durable). (15%)*

**2- ISO 14001- Système de gestion environnementale (SGE). (25 %)**

**La norme ISO 14001 balise la mise en place d'un système de gestion environnementale qui permet à l'entreprise d'intégrer le suivi de la performance environnementale à la gestion quotidienne.**

- *2-a. Quelles sont les principales étapes de la mise en place d'un SGE visant la certification ISO 14001 ? (15 %)*

- *2-b. Présentez les obligations minimales pour une entreprise qui implante un SGE ISO14001. (10%)*

**<u>3- Déclaration environnementale de produits et analyse de cycle de vie. (30%)</u>**

**Afin de diffuser de l'information environnementale objective, crédible et vérifiable au sujet de la performance environnementale des produits et services qu'ils conçoivent, les ingénieurs peuvent utiliser l'analyse de cycle de vie (ACV) et la déclaration environnementale de produits (DEP).**

- *3-a. Décrivez en quelques lignes ce qu'est une ACV, ses objectifs, ses étapes. (15 %)*

- *3-b. Présentez les principales étapes de la réalisation d'une DEP. (15 %)*

**<u>4- Le droit de l'environnement au Québec. (20 %)</u>**

**L'ingénieur, comme tout professionnel, doit proposer des solutions et œuvrer en conformité avec les lois et règlements environnementaux. Ces cadres légaux permettent par exemple de participer à la lutte contre les changements climatiques. En vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), le gouvernement du Québec s'est doté d'un mécanisme pour encadrer les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES).**

- *4-a. D'après la LQE, quel système est mis en place au Québec pour atteindre les cibles de réduction des émissions de GES ? (10%).*

- *4-b. Décrivez les grandes lignes de ce système de réduction des émissions de GES. (10%)*

Fin