ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC
SESSION DE NOVEMBRE 2020

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

14-EC-3
INGÉNIERIE, ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DIRABLE

Cet examen est composé de 4 questions indépendantes.

1- De nombreuses entreprises à l'échelle mondiale ont choisi d'implanter un Système de Gestion Environnementale (SGE) ISO 14001. Bien que la mise en place d'un SGE ne signifie pas que l'entreprise ne pollue plus, un tel système impose le respect de l'ensemble des lois environnementales en vigueur. (25%)

1-a) Quelles sont les principales étapes de la mise en place d'un SGE visant la certification ISO 14001? (20%)

1-b) Quelles sont les obligations minimales d'une entreprise visant une certification ISO 14001? (5%)

2- Afin d'évaluer les impacts environnementaux lors du processus de conception de produits, l'ingénieur dispose d'un outil puissant : l'analyse environnementale de cycle de vie (ACV). Cet outil d'ingénierie durable permet à l'ingénieur de concevoir des produits dans une perspective de développement durable. Cela permet également à l'ingénieur de réaliser des déclarations environnementales de produits (DEP) (25%)

2-a) L'analyse de cycle de vie (ACV) est utilisée dans le cadre de la déclaration environnementale de produit (DEP). Expliquez sommairement le lien entre ACV et DEP (10%).

2-b) En utilisant la terminologie spécifique et précise, décrivez les principales étapes de réalisation d'une ACV ? (15%)

3- Le respect des lois environnementales est un impératif pour toute entreprise.(25%)

Quelles sont les deux principales lois en environnement auxquelles est assujettie toute entreprise opérant au Québec ? Présentez-les sommairement. (25%).

4- Connaissances générales et réflexions sur le développement durable (DD). Le concept de développement durable est officiellement reconnu lors du sommet de la Terre qui s'est tenu à Rio de Janeiro en 1992. De ce sommet sont nés des principes fondateurs en DD qui ont influencé les lois en DD, comme les outils d'ingénierie durable. (25%)

4-a) Présentez sommairement deux principes importants de développement durable. (Origine, énoncé, objectif …) (10%).

4-b) Présentez et décrivez un outil (ce peut être une norme, une méthodologie, une approche) dont dispose l'ingénieur pour opérationnaliser le développement durable en entreprise (nom de l'outil, description, utilité….) (15%).