

ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC

SESSION DE MAI 2016

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

14-EN-A7
SYSTÈMES D'ÉVALUATION ET DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Cet examen comprend 8 questions et est noté sur 100.

QUESTION 1 (5%)

Quelle distinction faites-vous entre « gestion de l'environnement » et « gestion environnementale » ?

QUESTION 2 (15%)

Dans le contexte d'une gestion des risques associée au risque industriel technologique :

- [4%] définir les termes « risque », « conséquence », « danger », « urgence »;
- [4%] définir la notion de « risque industriel »;
- [4%] quelles sont les principales différences entre les méthodes d'analyse de risque probabilistes et déterministes ? (illustrer les différences par un exemple);
- [3%] expliquer en quoi un processus d'évaluation du risque comporte une partie subjective.

QUESTION 3 (15%)

La norme ISO14001 exige « *la détermination des aspects environnementaux significatifs* ».

- [5%] décrivez les quatre étapes associées à la démarche proposée;
- [5%] expliquer (par un exemple) comment la notion d'« importance » d'un impact est prise en compte;
- [5%] en quoi cette notion d'« importance » d'un impact est similaire et différente de la définition qui est généralement reconnue dans une étude d'impacts sur l'environnement.

QUESTION 4 (5%)

Quel(s) est(sont) le(s) rôle(s) (mandat(s)) du BAPE ?

Qui donne les mandats au BAPE ?

QUESTION 5 (10%)

L'analyse de cycle de vie (ACV) est reconnue comme un outil d'évaluation environnementale. Veuillez identifier les affirmations vraies suivantes :

L'ACV classique **permet d'évaluer des impacts de type** :

<input type="checkbox"/> local	<input type="checkbox"/> global	<input type="checkbox"/> environnemental	<input type="checkbox"/> économique
--------------------------------	---------------------------------	--	-------------------------------------

L'ACV classique **n'est pas une approche** :

<input type="checkbox"/> normalisée ISO	<input type="checkbox"/> qualitative	<input type="checkbox"/> multicritères	<input type="checkbox"/> dont les résultats sont sujets à interprétation
---	--------------------------------------	--	--

QUESTION 6 (10%)

Identifier toutes les réponses vraies pour chacune des deux sous-questions A et B suivantes :

A À titre de chargé de projet d'une étude d'impact sur l'environnement d'un bureau d'étude mandaté par un maître d'ouvrage, vous avez les responsabilités de :

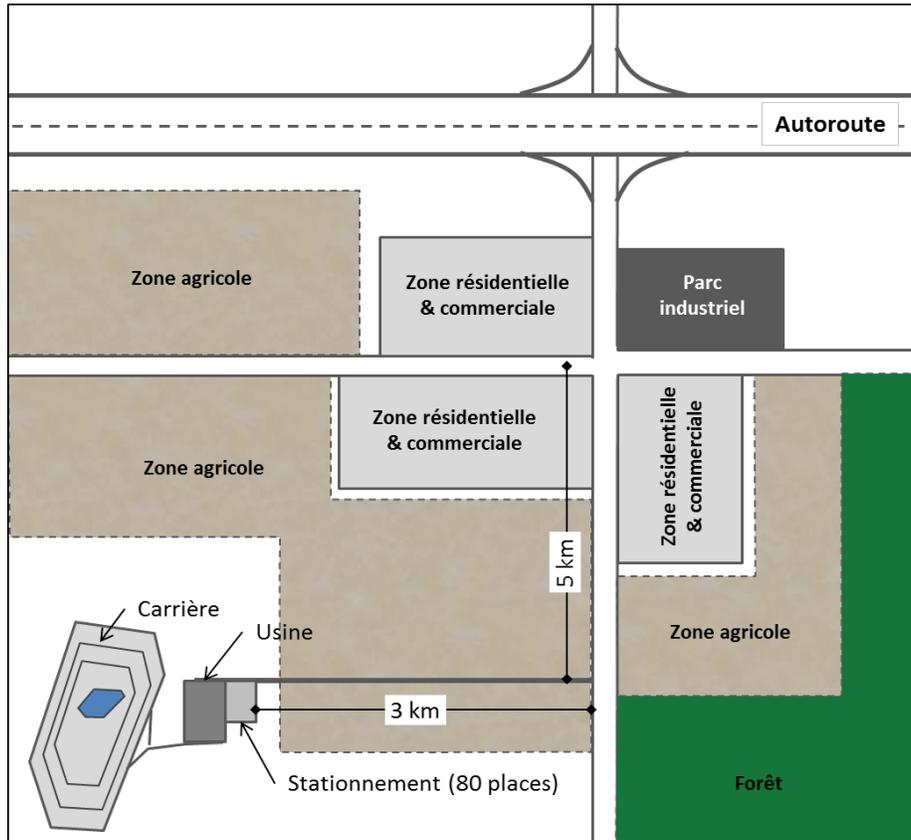
- choisir les membres de l'équipe assignée à l'étude
- assumer l'entière responsabilité de l'ensemble des résultats de l'étude
- établir des rencontres régulières avec les autorités gouvernementales pour les informer de l'avancement de l'étude
- participer, s'il y a lieu, aux séances d'audiences publiques
- réaliser le projet

B Le concept de responsabilité sociale des entreprises (RSE) :

- fait partie intégrante de la certification ISO 26 000
 - vise à renforcer l'engagement de l'entreprise sur le plan social et éthique
 - s'adresse, entre autres, sur la manière dont l'entreprise collabore avec ses partenaires
 - intègre également les aspects environnementaux
 - favorise la mise en œuvre des principes de développement durable au sein de l'entreprise
-

QUESTION 7 (20%)

La construction d'une nouvelle cimenterie est prévue en Estrie (Québec). Le projet prévoit l'implantation de l'usine à 3 km de la route existante (voir schéma). Cette dernière n'aura pas besoin d'être réaménagée pour les besoins du transport par camion des matières et des combustibles ainsi que du ciment.



Le projet étant soumis à la procédure d'évaluation des impacts sur l'environnement, il vous est demandé, en tant que responsable de l'évaluation, de :

- [10%]** Dressez, pour la phase **d'exploitation** de l'usine, une matrice simple qui croise : 5 composantes du projet (activités) et 8 composantes environnementales potentiellement impactées. Identifier les impacts positifs et négatifs;
- [5%]** Identifiez, tout en identifiant les activités associées ainsi qu'un indicateur et son unité :
 - 2 impacts indirects;
 - 1 impact cumulatif de type combiné;
 - 1 impact cumulatif de type à retardement;
 - 1 impact cumulatif de type itératif.
- [2%]** Identifiez (et justifiez succinctement), 1 impact potentiel positif associé à une composante environnementale biophysique;
- [3%]** Identifiez (et justifiez succinctement) deux (2) mesures d'atténuation et deux (2) mesures de compensation.

QUESTION 8 (20%)

À titre de directeur des opérations, vous êtes en charge d'un projet de parc éolien de 100MW (50 éoliennes de 2 MW) en Montérégie. Sachant que le projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, vous devez formaliser l'avis de projet. D'après vous :

- a) [4%] Quels sont les points qui devront être traités dans l'avis de projet ?
- b) [4%] Quels sont les arguments qui justifient votre projet ?
- c) [6%] Quels sont les principaux impacts potentiels appréhendés ? (Identifier et justifier pour chaque impact potentiel un (1) indicateur mesurable avec son unité);
- d) [6%] Quels sont les principaux arguments s'opposant à votre projet ? et comment y répondriez-vous ? (justifier votre réponse).