**Risques, conséquences et avantages du nucléaire**

Décrire des risques associés à l’une ou l’autre des étapes de la préparation du minerai d’uranium, de son utilisation pour la production d’électricité ou de la gestion des déchets radioactifs. **3%**

**R i s q u e s**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Préparation du minerai | Utilisation du minerai pour la production d’électricité | Gestion des déchets radioactifs |
| * Risque de rejeter de l’eau contaminée par des substances radioactives dans l’environnement.
* Risque d’accident/d’explosion.
* L’uranium libère du radon qui est un gaz dangereux pour la santé.
* Le minerai est radioactif.
* Les mineurs peuvent respirer de la poussière radioactive.
* Risque de rejeter des poussières radioactives.
* Le vent peut emporter des résidus radioactifs dans l’environnement.
* L’eau utilisée dans le processus est rendue un peu radioactive et peut s’échapper dans l’environnement.
* Contamination de filtres, de vêtements et d’instruments utilisés pour l’entretien de la centrale.
* Le transport du minerai est risqué puisqu’il est radioactif.
 | * Risque de fuite dans l’environnement lors d’un séisme (tremblement de terre).
* Risque de contaminer l’eau sous-terraine et les écosystèmes.
 | Les déchets radioactifs doivent être entreposés ou enterrés durant très très longtemps.  |

Décrire des conséquences de l’utilisation du [nucléaire](http://moodle.ticfga.ca/mod/glossary/showentry.php?courseid=271&eid=240&displayformat=dictionary) sur la santé de l’humain ou sur l’environnement. **3%**

**C o n s é q u e n c e s**

|  |  |
| --- | --- |
| Le nucléaire et la santé de l’humain | Le nucléaire et l’environnement |
| * Attaque les gènes des cellules et cause des mutations.
* Cause la leucémie, des cancers, des tumeurs.
* Cause des fausses couches chez les femmes enceintes.
* Malformations congénitales des fœtus.
* Diminue l’espérance de vie.
* Brûlures et morts dans le cas des bombes ou des accidents nucléaires.
 | Les centrales nucléaires* Produisent des déchets radioactifs
* Utilisent de grandes quantités d’eau qu’elles rejettent dans l’environnement. Cette eau est contaminée et est plus chaude que la normale, ce qui affecte la faune et la flore.

Les essais nucléaires* Contaminent le sol, l’eau et l’air
* Détruisent la faune, la flore et les écosystèmes
* Causent des mutations
 |

Décrire des avantages pour la société de l’utilisation du [nucléaire](http://moodle.ticfga.ca/mod/glossary/showentry.php?courseid=271&eid=240&displayformat=dictionary) (économie, environnement, recherche et développement, santé, etc.). **3%**

**A v a n t a g e s**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Économie | Environnement | Recherche et développement | Santé |
| - Crée de l’emploi dans le secteur minier.- Fait travailler +100000 personnes- Réduit les importations- Augmente les exportations | - φ gaz à effet de serre* Stimule la recherche et fait avancer la médecine

- φ pluies acides* Permet à la technologie canadienne de rester concurrentielle

- φ pollution chimique* Permet de trouver des solutions sécuritaires aux déchets radioactifs

- φ inondation des terres* Le Canada peut exporter sa technologie

- plus petit **volume** de déchets* Beaucoup d’emplois sont liés à ce secteur économique
 | Recherche :Développement :  | - Dépistage de maladies- Traitement de tumeurs- Guérir des cancers |