Thème: énergie nucléaire, environnement

**En 2011, le Japon était touché par plusieurs événements tragiques. Vous en souvenez-vous ?**

 **Quelles en sont les conséquences ?**

*  Que s’est-il passé le 11 mars 2011 ?

En l’espace de quelques heures, le Japon a affronté une triple catastrophe : un séisme, suivi d’un tsunami qui a causé une catastrophe nucléaire aussi grave que celle de Tchernobyl en 1986. Un séisme de magnitude 9 a eu lieu au large des côtes de l’île du Honshu à 14h46 (heure locale). Son épicentre se situait à 130 kilomètres au large de la ville de Sendaï et à 32 kilomètres de profondeur. Ce tremblement de terre historique a généré un puissant tsunami qui s’est abattu seulement dix minutes après la secousse pour les premières zones frappées. La vague noire a déferlé sur près de 600 kilomètres de côtes, atteignant par endroits près de 30 mètres et s’enfonçant jusqu’à 10 kilomètres dans les terres. Les préfectures d’Iwate, Fukushima et Miyagi ont été les plus frappées par le tsunami.

Une vague de 15 mètres de hauteur a frappé la centrale de Fukushima Daiichi située sur la côte pacifique du Japon et provoqué un accident classé au niveau 7 – le plus élevé – sur l’échelle des accidents nucléaires. Les réacteurs 1, 2 et 3 (les seuls en service sur 6) s’arrêtent automatiquement après les premières secousses. Une série d’erreurs humaines et techniques provoquent la fusion de ces réacteurs. Dès le 12 mars, [une série d’explosions](http://www.youtube.com/watch?v=5hD54E6uD58) et d’incendies provoquent des rejets massifs de radionucléides dans l’atmosphère. Dans les jours qui suivent, 110 000 personnes sont obligées de quitter une zone de 20 kilomètres autour de la centrale. 50 000 autres décident de quitter leurs habitations par peur de la contamination radioactive.

Deux ans plus tard, les autorités japonaises estiment que le [bilan officiel du raz-de-marée](http://www.npa.go.jp/archive/keibi/biki/higaijokyo_e.pdf) atteint aujourd’hui 15 881 morts et 2 668 disparus. Un million de maisons ont été détruites. Des monceaux de débris emportés continuent de s’échouer sur les côtes américaines de l’autre côté du Pacifique. [L’ampleur des destructions est colossale](http://www.liberation.fr/terre/2013/03/08/deux-ans-apres-le-tsunami-le-japon-dans-tous-ses-debris_887305). Il faudra des décennies pour reconstruire le Tohoku et fermer la centrale de Fukushima.



magnitude, f. ampleur, en parlant du séisme.

au large de + subst. au delà (de), à distance (de)

déferler venir se briser en roulant, en écumant, en parlant des vagues

fusion, f. union de plusieurs noyaux atomiques légers en un seul

raz-de-marée, m. énorme vague isolée, généralement d'origine sismique, qui déferle violemment sur la côte

monceau, m. grande quantité de qch

débris, m. Pl. fragment de qch qui a été brisé

Regardez la première partie de la vidéo (jusqu'à 1'20) pour placer correctement chaque élément de la légende.

1. Echelle de mesure de la radioactivité

2. Interdites à la population

3. Villes évacuées

4. Très peu accessible

5. Accessibles en journée

6. Centrale nucléaire

7. Zone d’exclusion



**Regardez la totalité de la vidéo et répondez aux questions.**

1. Quand les habitants pourraient-ils retourner vivre sur les zones touchées par la catastrophe ? *(3 réponses)*

* ☐ Dans dix ans pour les zones rouges.
* ☐ Pour les zones vertes, dès 2015.
* ☐ On peut déjà vivre dans les zones vertes et jaunes.
* ☐ Pas avant quelques dizaines d'années pour les zones rouges.
* ☐ D'ici une dizaine d'années pour les zones jaunes.

 ☐ Pour les zones rouges, jamais.

2. Où habitent désormais les personnes évacuées ? *(2 réponses)*

* ☐ Tous vivent dans des villes de fortune construites rapidement.
* ☐ Beaucoup n'ont toujours pas de logement.
* ☐ La plupart vit avec des amis ou la famille.

 ☐ Certains ont déjà regagné les zones contaminées.

3. Y a-t-il des conséquences pour la santé de ces habitants ? *(1 réponse)*

* ☐ Oui, tous souffrent de problèmes physiques dus aux radiations.
* ☐ Non, l'évacuation a permis de les éviter.

 ☐ Oui, le choc psychologique est très fort.

4. Que peut-on dire des opérations de décontamination ? *(2 réponses)*

* ☐ Elles nécessitent le travail de nombreuses personnes.
* ☐ Elles sont rapides et efficaces.
	+ - 1. ☐ Elles se centrent sur la récupération et le stockage des déchets et des sols souillés.

 ☐ Le nettoyage des terres souillées est long mais économique.

5. Qu'en est-il du financement de ces opérations ? *(1 réponse)*

* ☐ Le gouvernement doit pour le moment assumer seul le prix du nettoyage.
* ☐ Le gouvernement a reçu l'aide du Qatar pour financer le projet.

 ☐ C'est TEPCO, l'entreprise responsable de la centrale, qui paye les factures.

**Regardez à nouveau la vidéo. Quelles informations se retrouvent dans l'émission ?**

☐ La catastrophe de Fukushima a été causée par un tsunami.

☐ Certaines zones de la préfecture ont été plus touchées que d'autres.

☐ L'accès à certaines régions est réduit.

☐ Certaines villes ont été totalement détruites.

☐ La catastrophe a créé un grand nombre de réfugiés.

☐ Les opérations de décontamination sont difficiles.

☐ Il est quasi impossible de détruire totalement les déchets radioactifs.

☐ Le coût du nettoyage est important et pose problème.

☐ Le Japon a été contraint de faire une demande d'aide internationale pour y faire face.

 **POINT DE GRAMMAIRE**

**Pour parler précisément d'un fait, il est nécessaire en français d'utiliser abondamment les adverbes. Réécoutez l'émission et retrouvez rapidement les synonymes de ceux placés allègrement dans le résumé ci-dessous. Attention, ce ne sont pas tous des adverbes en "-ment".**

L'émission parle de la préfecture de Fukushima. Et bien (**précisément**)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, quel bilan peut-on tirer trois ans après cette catastrophe ?Les zones les plus (**durement**)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ touchées ne seront repeuplées que dans plusieurs dizaines d'années. Il faut en effet attendre que le césium 137 se désintègre (**spontanément**)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Les zones les moins touchées sont, elles, déjà accessibles aux habitants, mais (**seulement**)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ en journée.Une partie de la population devrait pouvoir regagner bientôt les zones les moins touchées. Mais de nombreuses personnes n'ont (**actuellement**)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ pas été relogées. Les habitants devront attendre que la région soit nettoyée des déchets radioactifs et (**particulièrement**)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de la terre souillée.

Ces opérations de nettoyage coûtent très cher au gouvernement japonais qui a déjà voté une allonge budgétaire équivalant (**approximativement**)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ au PIB annuel du Qatar, aggravant ainsi la dette publique du pays.

**EXERCICE LEXICAL**

**Complétez les mots mentionnés dans la partie « lexique » dans les lacunes.**

1. L'appareil a été endommagée au décollage par un lamelle métallique tombée d'une autre avion sur la piste. Les .......................... du pneu ont provoqué la rupture d'un réservoir où le feu s'est déclaré.

2. [La](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/la-1/) [............................](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/fusion/) [nucléaire](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/nucleaire/) [désigne](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/designer/) [le](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/le/) [fait](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/fait/) [que](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/que/) [deux](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/deux/) [noyaux](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/noyau/) [atomiques](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/atomique/) [légers](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/leger/) [se rassemblent](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/se-rassembler/) [pour](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/pour/) [ne](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/ne-1/) [former](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/former/) [plus](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/plus/) qu'[un](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/un/) [seul](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/seul/) [noyer](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/noyer/) [qui](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/qui/) [semble](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/sembler/) [plus](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/plus/) [lourd](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/lourd/).

3. Le tremblement de terre était de ............................. cinq sur l’échelle de Richter.

4. Le gouverneur de la forteresse avait fait ses préparatifs de défense. Des .................................... de pavés garnissaient le haut des tours, entourant les canons, pour lesquels on avait élargi les meurtrières.

5. Surfeur qui prend la vague au moment où elle ........................... .

6. On entendait la mer, qui baissait alors, mugir contre la lisière des premières roches, ................................. du littoral (Verne, Île myst.,1874, p. 54).

**Sources bibliographiques et autres :**

<http://www.liberation.fr/terre/2013/03/11/que-s-estil-passe-le-11-mars-2011_887651>

http://apprendre.tv5monde.com/fr/apprendre-francais/japon-monde-flottant-0?exercice=1