

# Lecture : catastrophes au Japon ● n

Après le séisme, le tsunami et les nombreuses répliques, l'archipel nippon se retrouve confronté au risque nucléaire. A 8h50 ce samedi 12 mars, heure de Paris, les habitants de la ville de Fukushima sur la côte Est du pays ont entendu une violente explosion provenant de la centrale nucléaire construite sur la zone industrielle de la ville.

Un nuage blanc s'est élevé dans le ciel, le toit et les murs du bâtiment du réacteur numéro 1 se sont effondrés, a annoncé la préfecture locale. Il semblerait que plusieurs employés qui tentaient de refroidir le réacteur afin de contenir le combustible nucléaire aient été blessés dans cette explosion.

Selon le porte-parole du gouvernement, citant l'opérateur du site, Tokyo Electric Power, le caisson du réacteur nucléaire n'aurait pas subi de dégâts. Les radiations sur le site auraient également baissé.

Extrait du site internet « France Soir » du 12/03/2011

Japon: "La situation sur place n'est pas rassurante" :

Malgré le risque nucléaire, les autorités japonaises tentent de rester rassurantes. Mais sur place, les dernières nouvelles ne le sont pas autant.

Le discours officiel du gouvernement japonais reste rassurant, et ce depuis la première explosion qui s'est produite au sein de la centrale nucléaire de Fukushima. Les experts et membres du gouvernement s'unissent pour ne pas affoler la population et insistent sur le fait que "rien n'est aussi grave que ce qui n'y paraît".

Or, comme l'a indiqué en direct du journal de 19 heures ce 14 mars, notre envoyé spécial Julien Modave : "Ils sont sans cesse obligés de relever le niveau d'alerte vers le haut. Cela pose pas mal de problèmes et on se rend compte que le gouvernement commence à montrer des signes de nervosité, notamment en demandant de l'aide à l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA). Les experts vont donc se rendre sur place. La centrale de Fukushima pose des problèmes et ne semble plus être maîtrisée par les Japonais", a-t-il indiqué.

Extrait du site internet « RTLinfo.be » du 14/03/2011





## 2) La turbine :

L'eau chaude ( $\pm 300^\circ$ ) provenant du réacteur est ensuite transformée en vapeur. La vapeur fait tourner une turbine qui produit de l'électricité.

## 3) Le condenseur :

De l'eau est puisée dans un cours d'eau et sert à refroidir la vapeur de la turbine. Elle est réinjectée dans le réacteur ou reversée dans le cours d'eau.

## 2) Observe ce schéma :

As-tu compris pourquoi de nombreux pays utilisent l'énergie nucléaire comme production d'électricité ?



## 3) Alors que s'est-il passé dans la centrale nucléaire japonaise ce 11 mars 2011 ?

Le tremblement de terre de la côte Est du Japon est à l'origine d'une situation catastrophique à la centrale nucléaire de Fukushima. Le 11 mars à 14h46 (heure locale) les réacteurs 1, 2 et 3 ont été arrêtés automatiquement. Pour des raisons de sécurité évidente les équipements d'une centrale nucléaire ne sont pas alimentés par la centrale nucléaire elle-même mais par l'électricité en provenance du réseau national. En cas de problème, et sauf si l'ensemble du réseau est en panne, les équipements de sécurité peuvent fonctionner.

14h46 - Tepco, la compagnie électrique japonaise exploitante a annoncé que l'alimentation électrique de la centrale n'était plus assurée, ce qui a conduit au démarrage automatique des générateurs diesel de secours.

15h41 - Les générateurs diesel de secours s'arrêtent à leur tour (probablement du fait des inondations dues au tsunami). La centrale ne dispose plus de sources de courant.

15h42 - Le niveau 1 de situation d'urgence nucléaire est déclaré aux autorités administratives locales et gouvernementales.

La perte d'alimentation électrique est la pire des situations pour un réacteur nucléaire. Car après l'arrêt, un réacteur nucléaire continue à produire de la chaleur, il est nécessaire de le refroidir, en faisant circuler l'eau dans le circuit de refroidissement. L'électricité est nécessaire pour faire fonctionner les pompes et les vannes.

