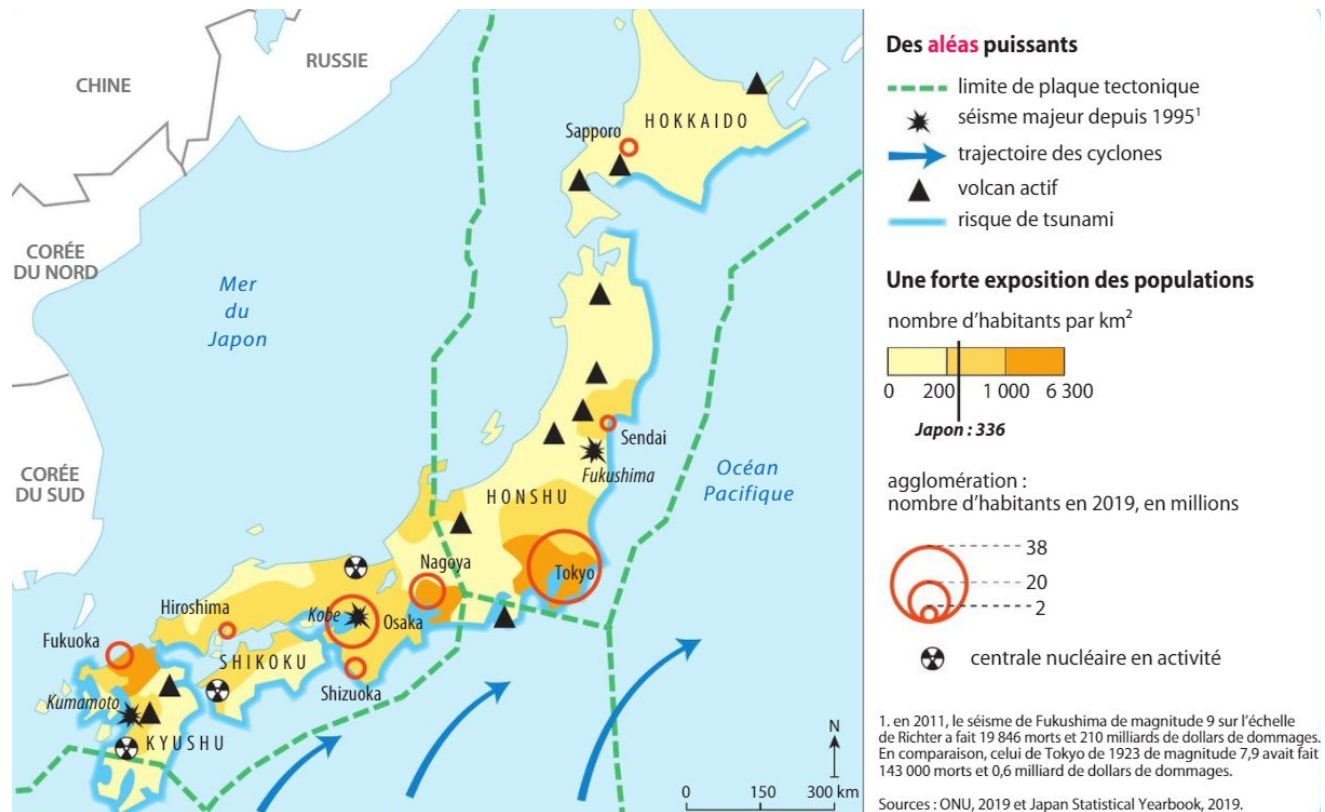


Tâche complexe – La gestion des risques au Japon

Consigne [croquis] = à partir de ce corpus documentaire, réaliser un croquis sur la gestion des risques au Japon. Chaque étape correspond à une partie de la légende qu'il faut compléter avec les informations recueillies dans les documents.

1^{ère} étape : L'accroissement des aléas au Japon

Document 1 : Une « archipel des risques extrêmes »



Source : manuel 2^{nde}, Hachette, 2019, p. 36.

Document 2 : Des aléas naturels de plus en plus intenses et réguliers

Les phénomènes météorologiques dévastateurs se sont multipliés cet été au Japon [...]. L'été 2018 au Japon : 220 morts à cause de pluies torrentielles, inondations et glissements de terrain dans le Sud-Ouest, pire catastrophe climatique depuis 1982. Chaleurs record avec un taux d'humidité insupportable de plus de 80 % et encore des morts. Violents typhons meurtriers. En l'espace de quelques semaines, le Japon a perdu des centaines d'habitants à cause de phénomènes climatiques qualifiés d'inédits ou exceptionnels par l'Agence nationale de météo. Ses experts multiplient les conférences de presse, les mises en garde sont de plus en plus pressantes. Ils raccrochent ces successions d'événements aux conséquences du réchauffement climatique [...].

Source : Lise MORIZO, « Japon : changement climatique, aveuglement politique », *Le Point.fr*, 21 septembre 2018.

Document 3 : La potentielle menace de l'élévation du niveau marin

Le niveau des océans pourrait augmenter de deux mètres d'ici 2100. C'est ce que révèle une étude réalisée par 22 experts des calottes glaciaires du Groenland et de l'Antarctique, et publiée ce lundi dans les comptes rendus de l'Académie américaine des sciences. Le réchauffement climatique est en cause, et notamment la fonte des glaces. Certaines grandes métropoles mondiales pourraient être particulièrement touchées par l'augmentation du niveau de la mer à l'image d'Osaka au Japon. En cas de montée du niveau des océans de deux mètres, la métropole de plus de 19 millions d'habitants pourrait perdre des quartiers entiers, à moins de renforcer les mécanismes de protection contre les inondations.

Source : « Ces villes sont menacées par la montée des eaux », *Ouest France.fr*, 22 mai 2019.

Document 4 : La catastrophe nucléaire de Fukushima

Le 11 mars 2011, un puissant tremblement de terre (magnitude 9) se produit à 80 kilomètres au large de Honshū, l'île principale du Japon, dans le Pacifique. Le séisme provoque la coupure de l'alimentation électrique de la centrale nucléaire de Fukushima-Daiichi, entraînant l'arrêt automatique des réacteurs.

Le tsunami exceptionnel provoqué par le séisme vient, une heure après, noyer les installations de la centrale, située en bord de mer et mal protégée par une digue de 6 mètres de hauteur. L'inondation et les dégâts interdisent la remise en marche des systèmes de refroidissement des réacteurs nucléaires, y compris celle des groupes électrogènes de secours. Au cours des jours qui suivent, l'interruption du refroidissement entraîne la fusion partielle du cœur des réacteurs, des explosions d'hydrogène qui endommagent davantage les installations et ralentissent les opérations de secours. Du matériel radioactif est relâché dans l'atmosphère et dans l'eau de mer.

La situation dans les réacteurs n'est à peu près stabilisée que vers la fin de l'année 2011. Dans une zone de plusieurs dizaines de kilomètres autour de la centrale, les habitants ont été évacués, sans réel espoir de retour.

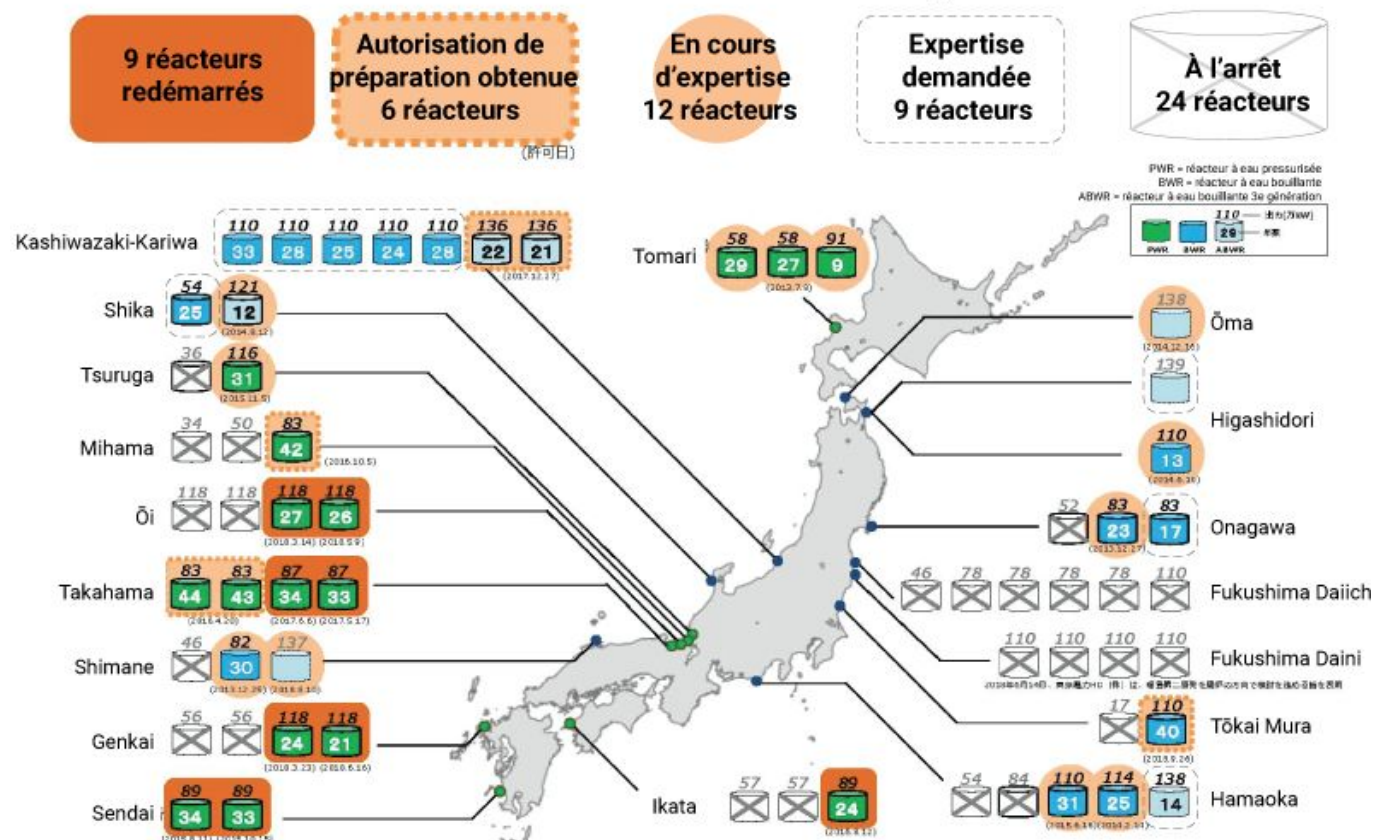
Source : Gabriel GACHELIN, « Catastrophe nucléaire de Fukushima », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 26 juillet 2019.

Document 5 : La poursuite de l'industrie nucléaire

Après la catastrophe de Fukushima, le gouvernement japonais a fermé tous les réacteurs du pays en urgence. Aujourd'hui, le Japon poursuit la réouverture progressive de ses réacteurs, tout en envisageant un recours croissant à d'autres sources d'énergie, parmi lesquelles les énergies renouvelables, secteur dans lequel le pays accuse, comme la France, un retard important.

Situation des centrales nucléaires au Japon

situation au 13 février 2019



Source : Cécile ASANUMA-BRICE, « Huit ans après Fukushima, où en est le Japon avec l'énergie nucléaire ? », *Géoconfluences*, mars 2019.

3^{ème} étape : Le leader mondial de la gestion des risques

Document 6 : Une gestion performante des risques

Le Japon est certainement l'un des pays les mieux préparés en cas de catastrophes naturelles et la gestion des risques est directement assurée par le cabinet du Premier Ministre. Les phénomènes naturels sont surveillés par des réseaux d'observations étendus ; la prévision et l'alerte en cas de catastrophe, tâches qui incombent à l'Agence Météorologique Japonaise, constituent les piliers du système de prévention. Ce système de prévention, très complet, se présente sous plusieurs volets complémentaires : préparation de plans d'urgence en cas de désastre, mesures structurelles (règles de conception parasismique très strictes, ouvrages limitant l'étendue des dommages), préparation et information des habitants, plans de reconstruction, mise au point de systèmes de communication opérationnels en cas de crise. En grande partie consacrée à la prévention des séismes, la recherche scientifique en relation avec les risques naturels est très avancée et très coordonnée.

Source : Olivier GEORGEL, *La prévention des risques naturels au Japon*, Paris, 2005.

Document 7 : Un système performant de prévision

À l'heure où les catastrophes naturelles se multiplient, l'Agence météorologique du Japon joue un rôle de plus en plus important. Surveillance des séismes, des tsunamis, des éruptions volcaniques ou encore de la couche d'ozone : un groupe de spécialistes est à l'affût de tous ces phénomènes naturels. [...]

Basée à Tokyo, l'Agence météorologique du Japon regroupe des organismes annexes et chapeaute les stations météorologiques du Japon entier, réparties en six zones géographiques. Chaque zone supervise les stations météorologiques locales qui emploient une trentaine de personnes affectées par rotation, 24 heures sur 24, aux prévisions et aux alertes météorologiques. [...]

L'agence emploie 5 200 personnes et dispose d'un budget de fonctionnement annuel de quelque 60 milliards de yens, dont environ 40 % est dédié aux équipements et à leur maintenance.

Source : Furukawa TAKEHIKO, « L'agence météo japonaise : des prévisions météo à la prévention des catastrophes », *nippon.com*, 26 janvier 2016.

Document 8 : Un programme de prévention entré dans les mœurs

Depuis près de cinquante ans, le gouvernement nippon a mis en place un programme d'exercices de prévention. Entraînés dès l'enfance, les Japonais savent qu'ils doivent couper le gaz et se précipiter sous une table dès les premières secousses. Au cas où ils se retrouveraient prisonniers des décombres, certains achètent des kits de survie pour tenir jusqu'à l'arrivée des secours, et les écoliers disposent d'un casque de protection dans leur casier. [...]

En 2009, près de 800 000 personnes à travers le pays, dont le Premier ministre, ont participé le 1^{er} septembre au grand exercice annuel et national de prévention, à la date anniversaire du grand tremblement de terre de 1923. Régulièrement, des camions de simulation sismique sont même installés dans la rue dans le but de sensibiliser la population aux effets des tremblements de terre. [...]

Et au pays de la haute technologie, nombre de Japonais sont prévenus par téléphone portable de l'arrivée imminente d'un séisme, qui entraîne en outre l'arrêt automatique des centrales nucléaires et des trains à grande vitesse.

Source : Pauline TISSOT, « Comment le Japon se prépare aux séismes », *L'Express*, 11 mars 2011.