



Accident de Fukushima

Carla-Maria JEANNE & Eva DICK

Introduction aux cindyniques et bases scientifiques

Module 2A Apprentissage Toulouse INP-ENSAT - resp. PR Dumat C., 2020

Sommaire

Contexte

I) Conséquences environnementales

II) Conséquences humaines

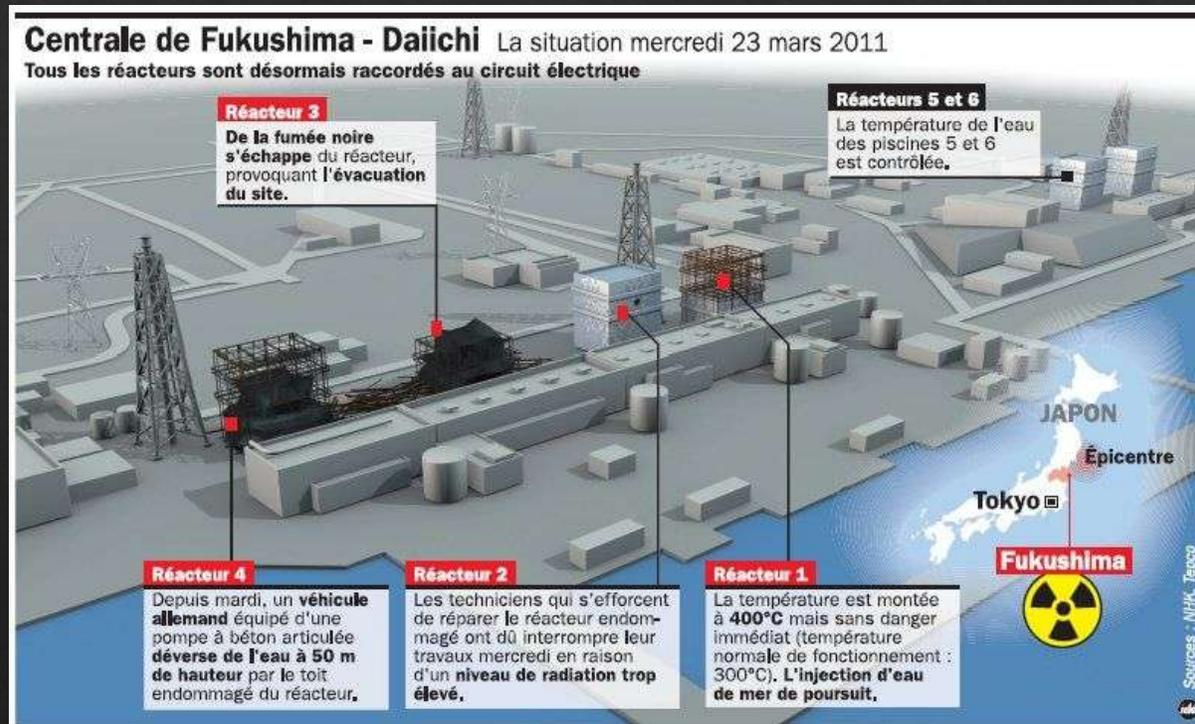
III) Impacts économiques et sociaux

Conclusion

Contexte



Source : ww.lexpress.fr



Source : www.futura-sciences.com

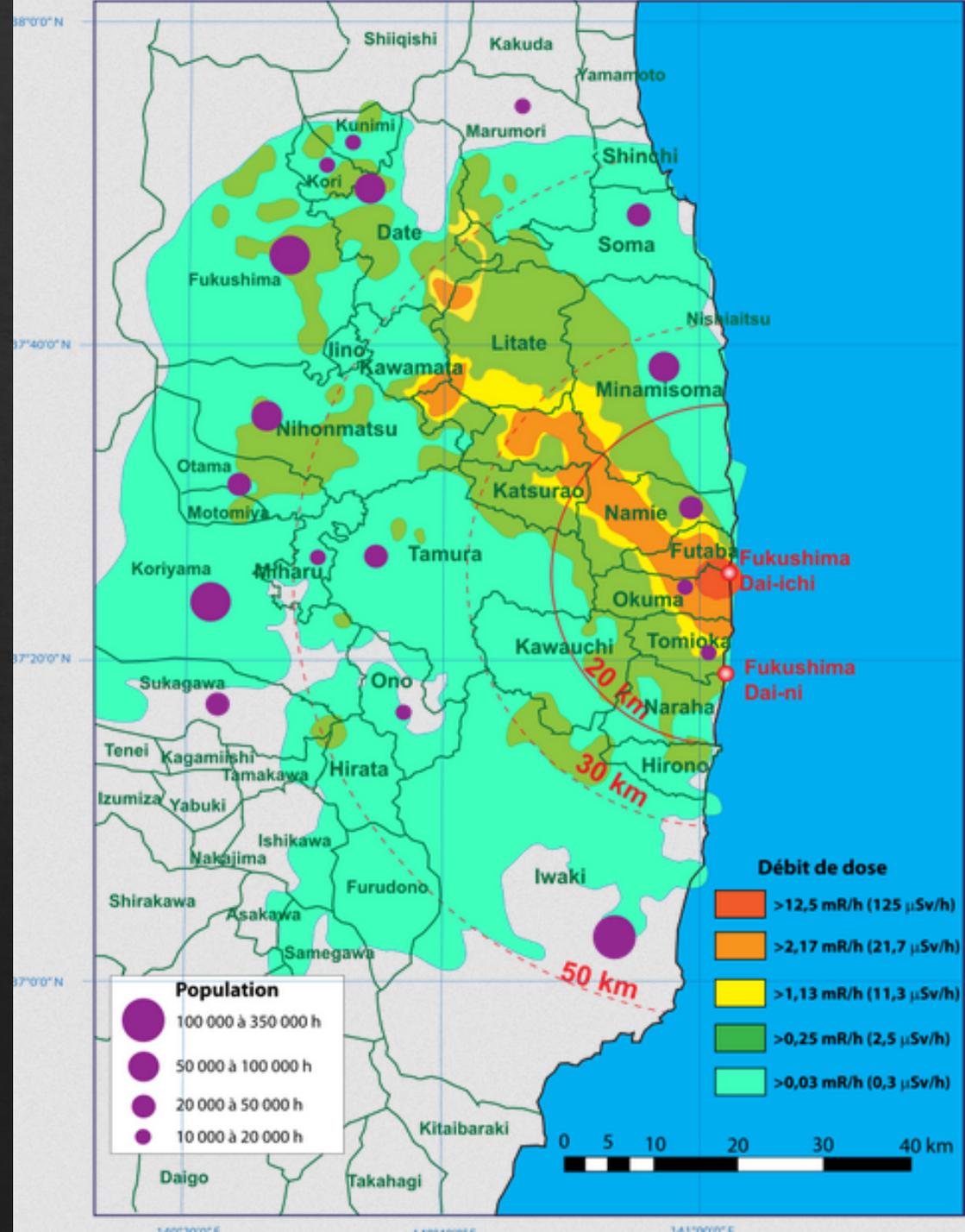
Conséquences environnementales

◇ Radionucléides :

- ◇ Le césium 134 (demi vie de 2 ans)
- ◇ Le césium 137 (demi vie de 30 ans)
- ◇ Le césium 136 (13 jours)
- ◇ Le césium 131 (demi vie de courte soit 8 jours)
- ◇ Le strontium 90
- ◇ Le corium

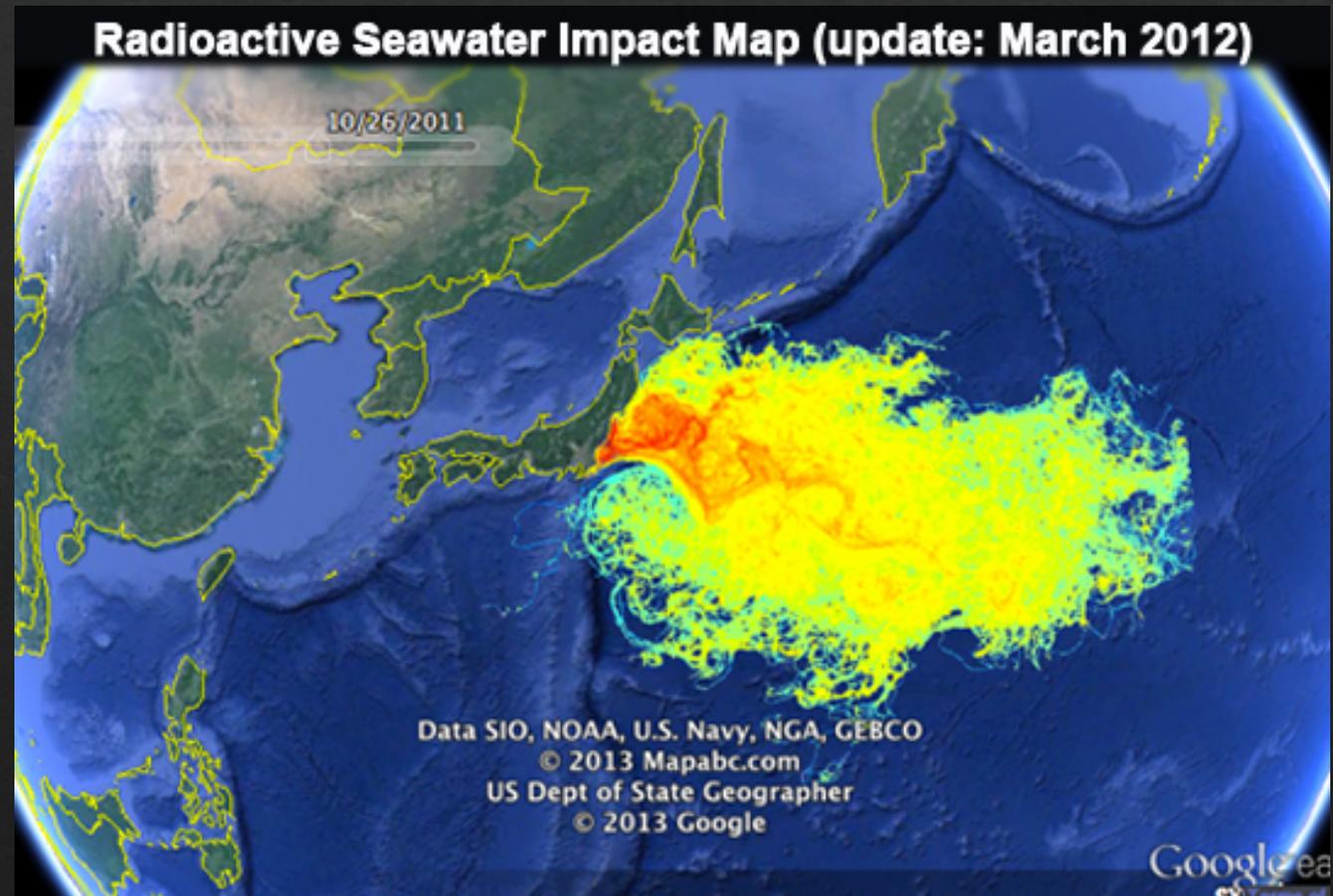
◇ Pollution du milieu terrestre

- ◇ Stockage dans les sols
- ◇ Transport par lessivage



Conséquences environnementales

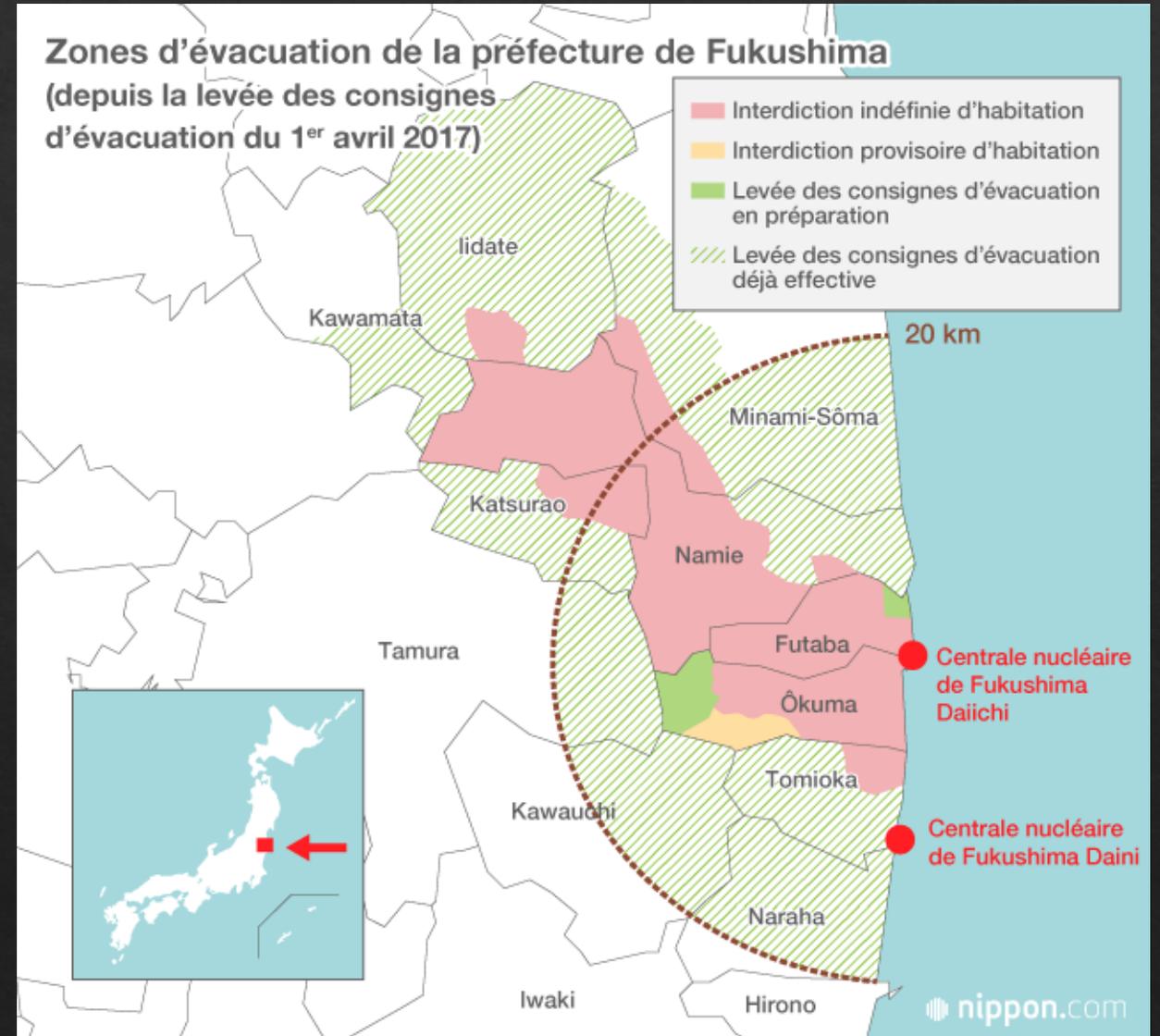
- ◇ Pollution milieu marin
 - ◇ Retombées atmosphérique
 - ◇ Rejets radioactifs liquides de la centrale
 - ◇ Transfert des rivières lessivant les polluants déposés au sol
- ◇ Choix d'un démantèlement sur 40 ans



Source : www.wikipedia.fr

Conséquences humaines

- ◇ Décontamination
 - ◇ nettoyage des lieux où la radioactivité dépasse 1 milli sievert
- ◇ Évacuations successives : 3, 10 et 20 km

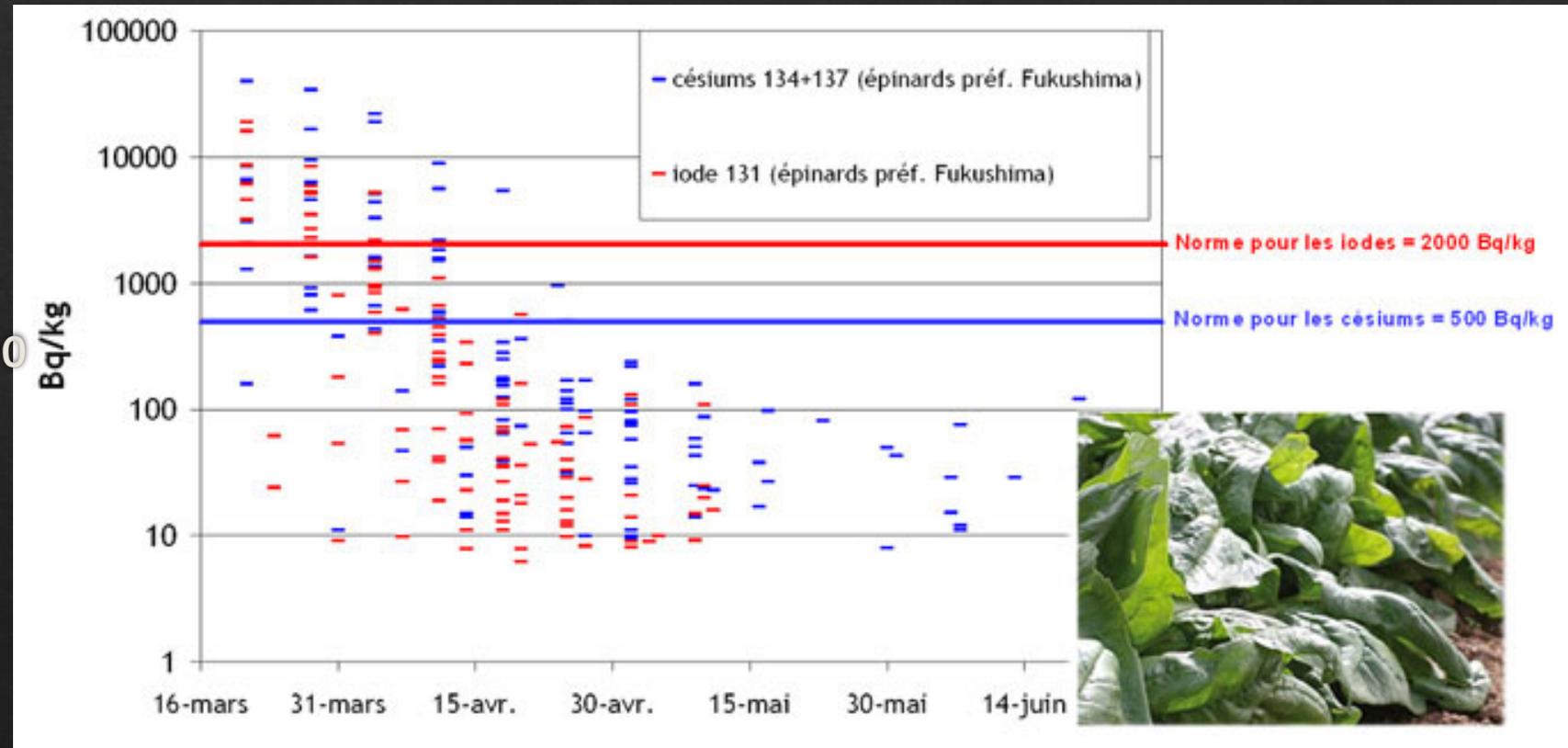


Source : www.nippon.com

Conséquences humaines

◇ Contamination des denrées alimentaires

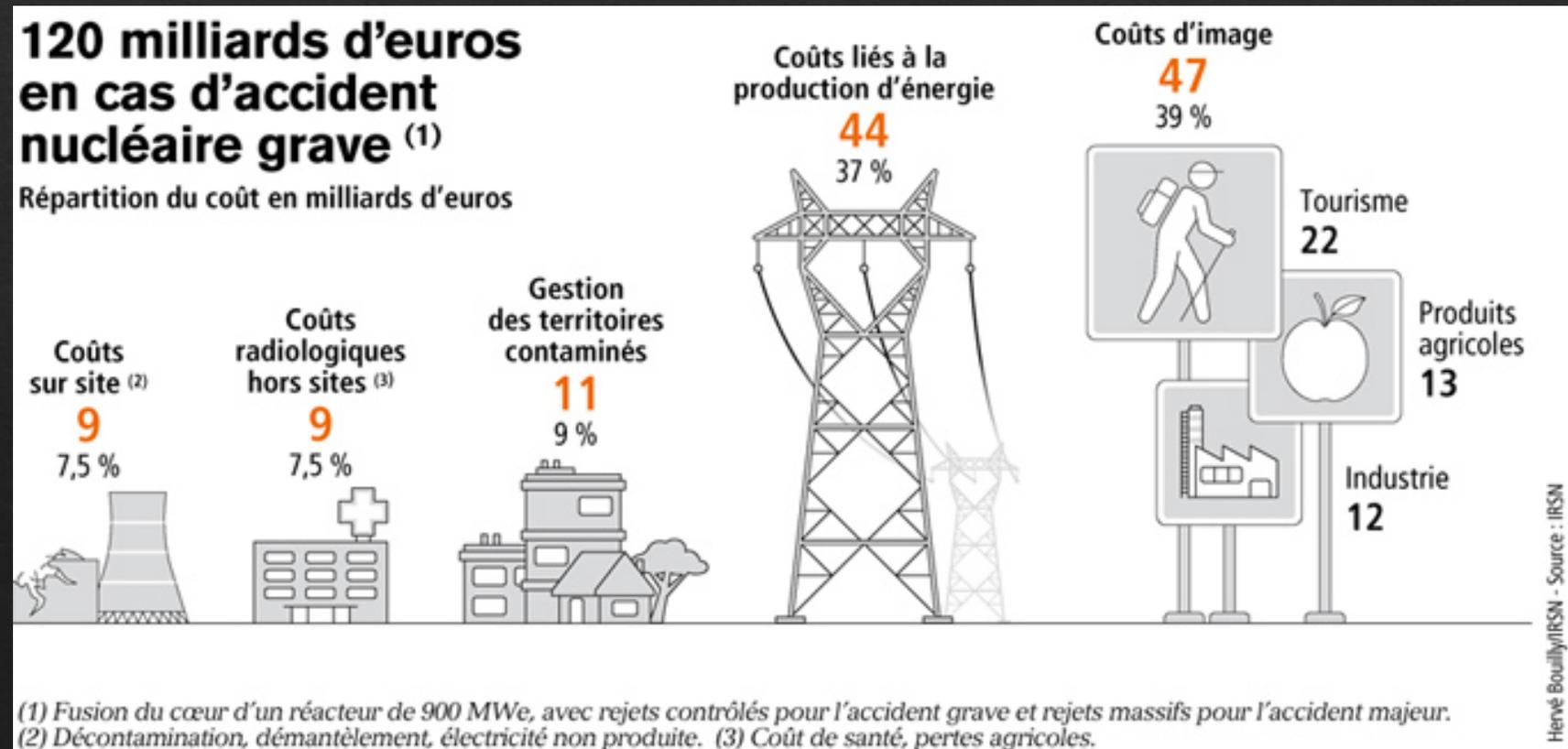
◇ Problématique du strontium 90



Evolution de la contamination en iode 131 et césiums 134+137 des épinards de la préfecture de Fukushima (source : Ministry of Health, Labour and Welfare)

Impacts économiques et sociaux

- ◆ Le coût économique de l'accident de Fukushima : 170 milliards d'euros
 - ◆ Mieux connaître les coûts d'un accident pour mieux en maîtriser les conséquences



Impacts économiques et sociaux

- ◆ Choix énergétique du Japon : le nucléaire
- ◆ Chute du taux de la croissance du PIB réel qui passe de +4,7% en 2010 à -0,5% en 2011
- ◆ Chute de la valeur boursière du secteur électrique



Conclusion

- ◇ Accident inédit
- ◇ Conséquences environnementales incertaines
- ◇ Coûts financiers très lourds
 - ◇ Mais non remise en cause des choix énergétiques pour un pays soumis aux séismes et tsunami



Photo du 3 février 2020 de la centrale nucléaire de Fukushima — Kazuhiro NOGI / AFP