

A decorative graphic at the top of the slide shows a horizontal splash of clear blue water with numerous small bubbles and droplets trailing downwards, set against a light blue gradient background.

Causes et conséquences de la contamination radioactive de l'eau

A travers les exemples de l'océan Atlantique
et la catastrophe de Fukushima

Les causes



- Rejets de déchets radioactifs
- Fuites ou infiltrations
- Accidents nucléaires

85000 térabecquerels de déchets immergés



Exemples

- Immersion de déchets en Atlantique et dans la manche
- Accident de Fukushima



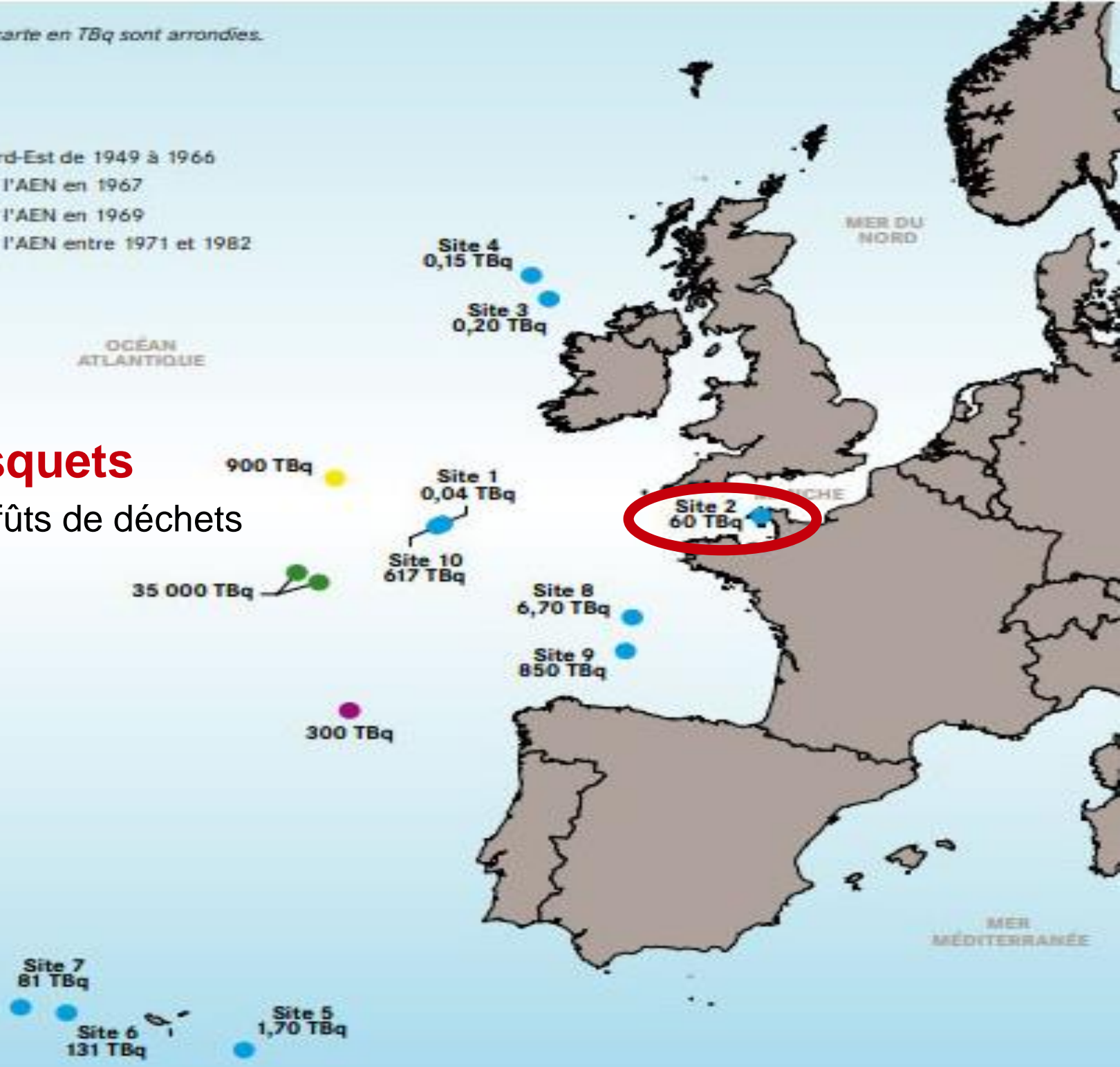
Les activités indiquées sur cette carte en TBq sont arrondies.

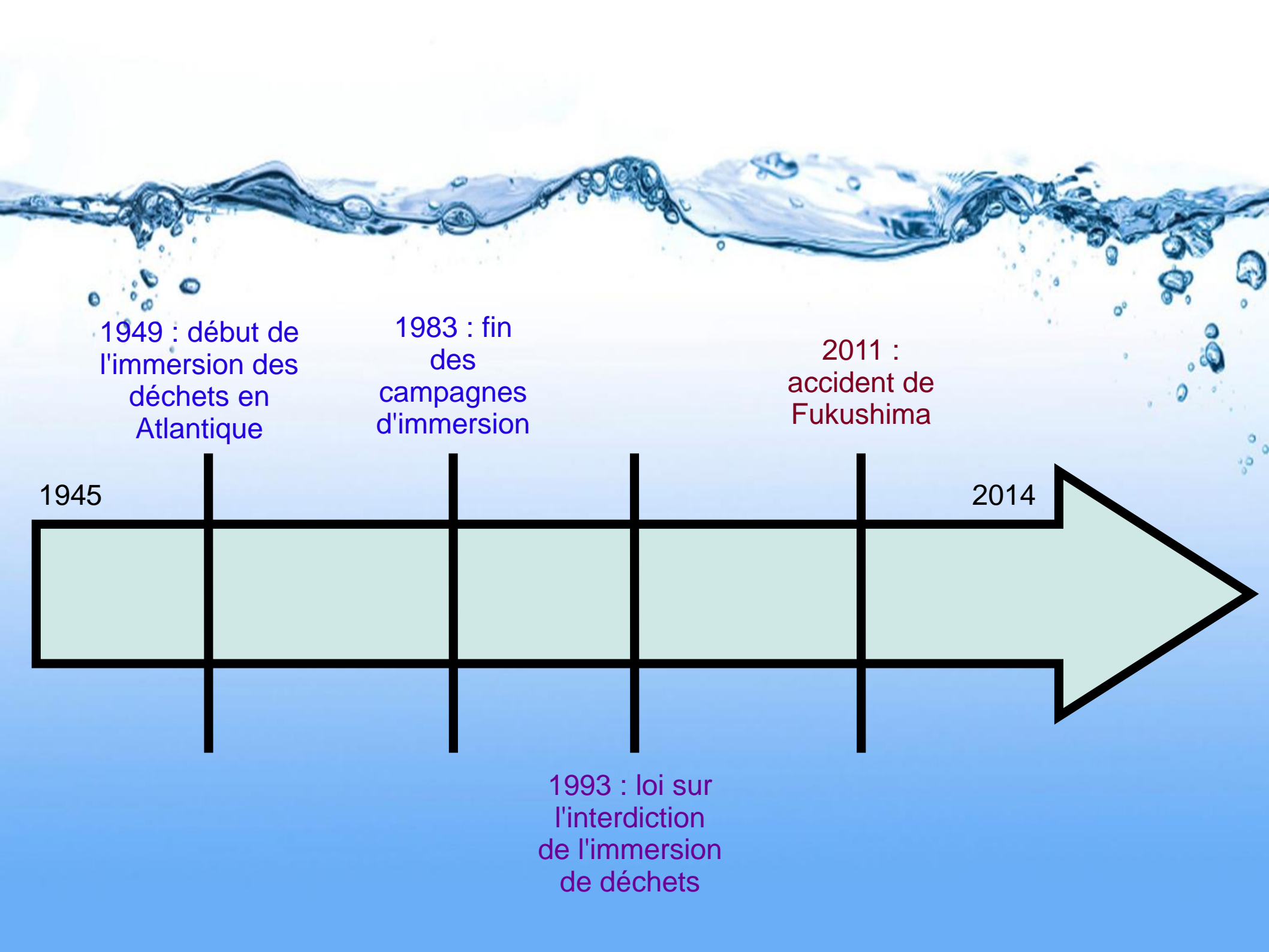


- Immersions en Atlantique Nord-Est de 1949 à 1966
- Immersions coordonnées par l'AEN en 1967
- Immersions coordonnées par l'AEN en 1969
- Immersions coordonnées par l'AEN entre 1971 et 1982

Fosse des Casquets

17 274 tonnes de fûts de déchets





1945

1949 : début de l'immersion des déchets en Atlantique

1983 : fin des campagnes d'immersion

2011 : accident de Fukushima

2014

1993 : loi sur l'interdiction de l'immersion de déchets

L'installation rejette quelques 230 000 m³ par an

Epiacement
approximatif
des paris
retrouvés



Usine AREVA
La Hague


Guernsey

Jersey

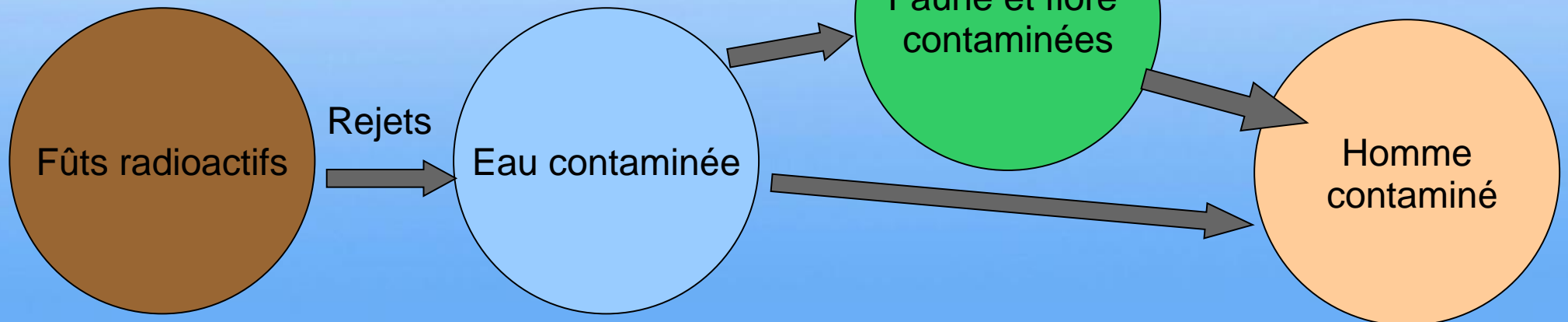




Les conséquences

- 
- Perturbation des milieux aquatiques
 - Poissons et plantes radioactifs
 - Différentes modifications de l'ADN
 - maladies (cancers, leucémies...), malformations...

Chaîne alimentaire



Exemples

En Atlantique :

- Contamination des zones de pêche
- Impact direct via la chaîne alimentaire



Le taux de radioactivité des poissons se situant dans la fosse des Casquets est de 600 Bq

A Fukushima



Une activité de 12500 Bq/kg
pour les lançons japonais

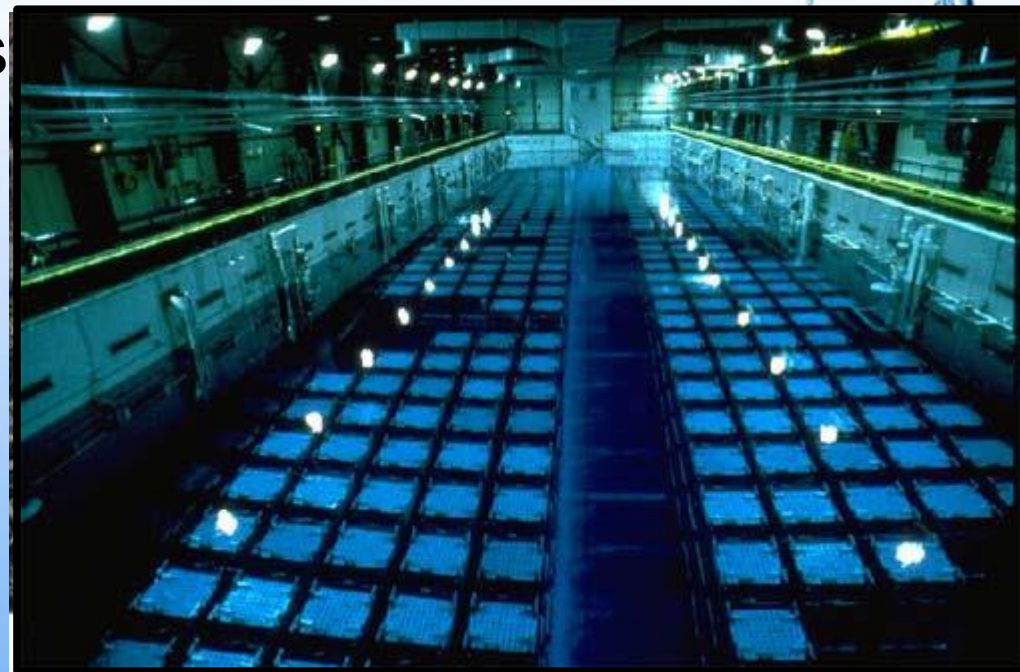
Beaucoup de conséquences
de la catastrophe restent
encore méconnues car elle est récente



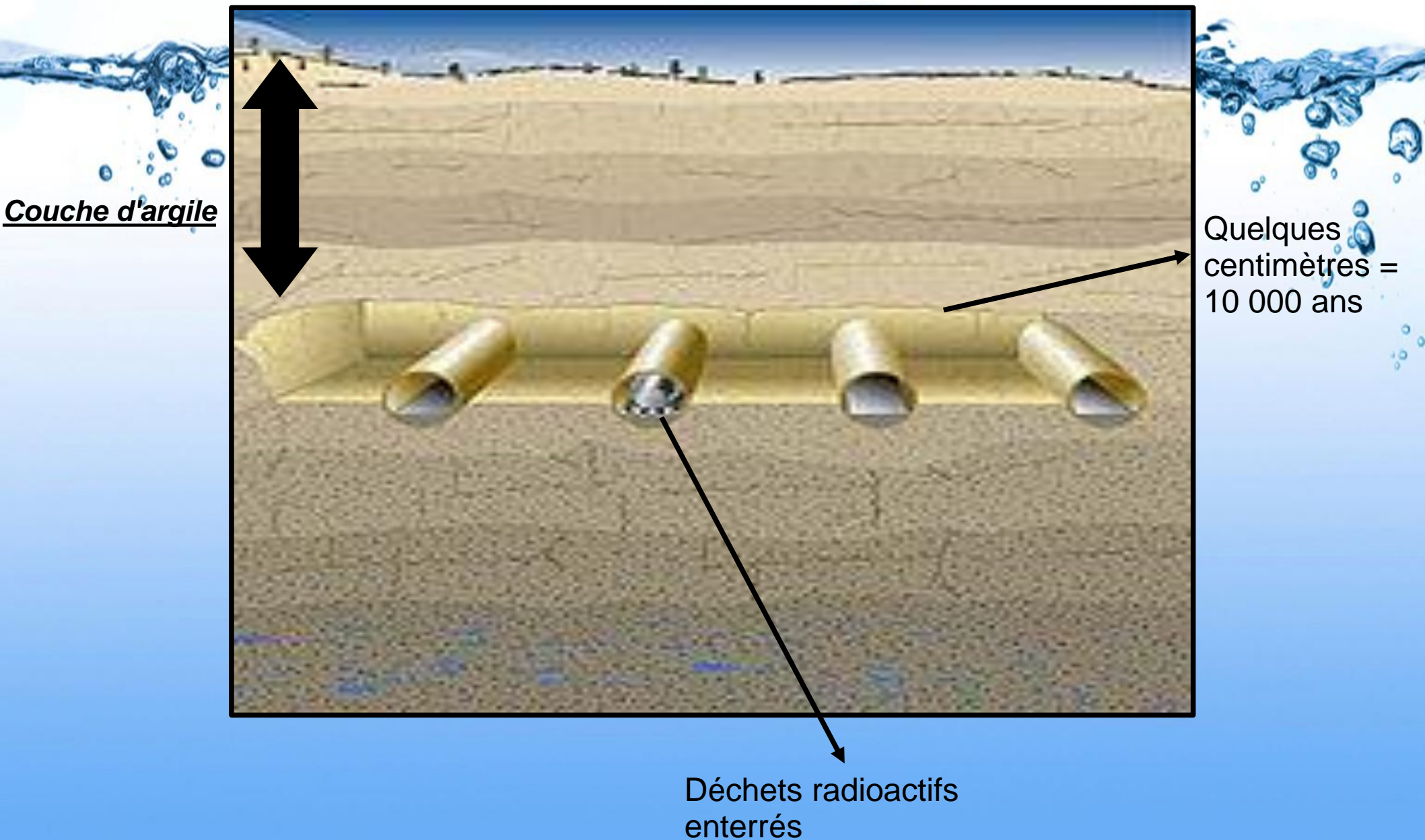
La protection



- Surveillance des zones à risques
- Empêcher la contamination
- Isolation



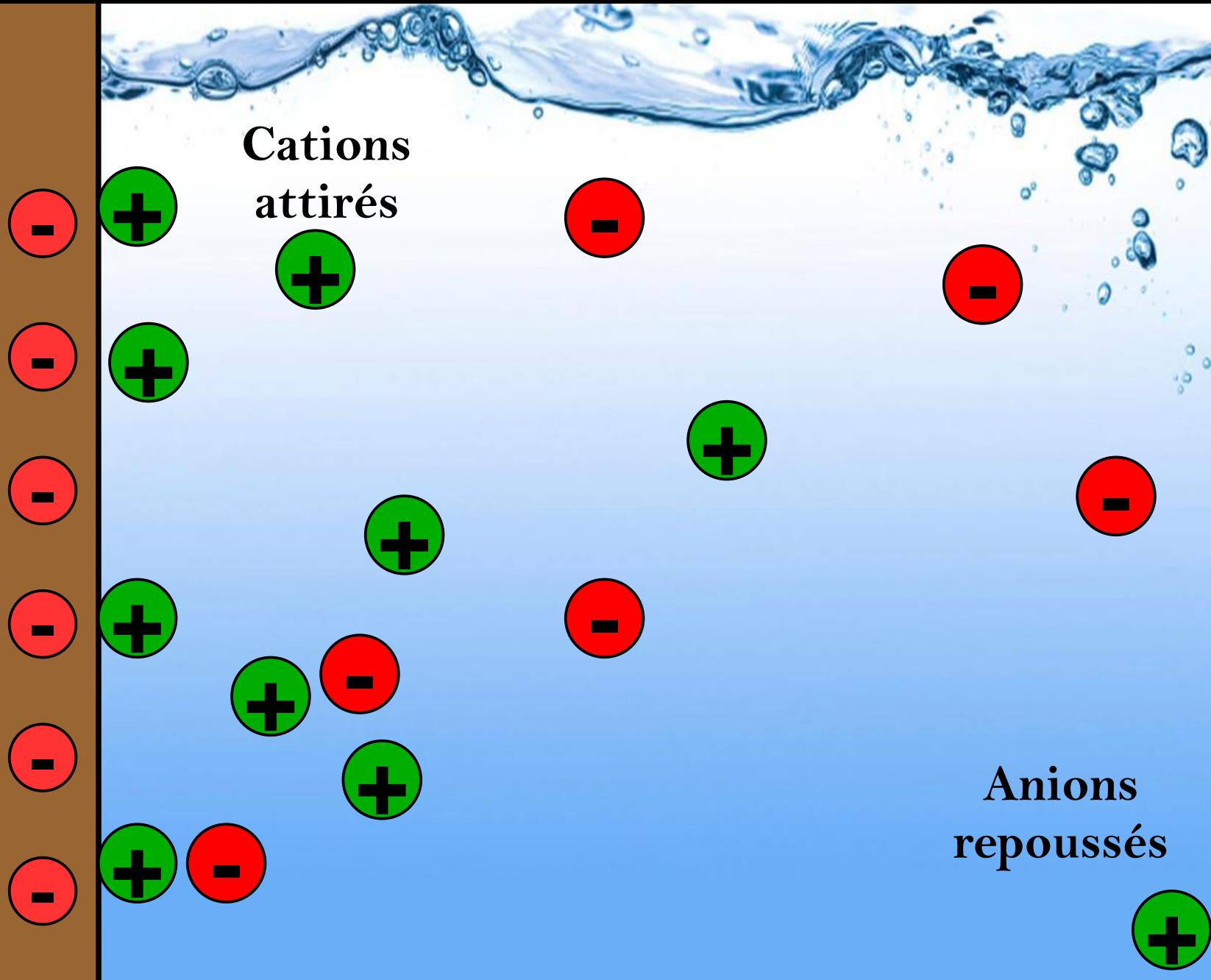
Enfouissement de déchets radioactifs



SCHEMA D'UN PORE A L'INTERIEUR DE L'ARGILE

Agrégats
d'argile

Charges
négatives



Exemples

- A Fukushima :
- Mur de glace ; azote liquide





400 000 m³ d'eau sur le site



300 m³ d'eau rejetée à la mer par jour

90 000 m³ d'eau contaminée infiltrée sous la centrale

750 m³ d'eau pompés du sol chaque jour

Il faudrait reconstruire un réservoir toutes les 60h

Taux prévu Californie (2016-2025) : entre 10 et 20 Bq/m³

20Bq/m³ d'eau => 2 bq par kilo de poisson

En Atlantique :
- Protection difficile à établir



Il faudrait plus de prévention pour les pêcheurs

Conclusion



Y-aura t-il des solutions ?