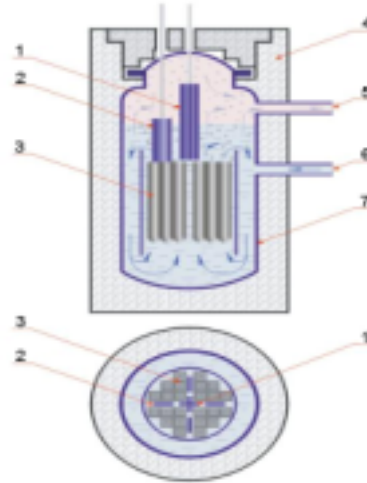


## Contamination par les réacteurs nucléaires

En 2010, **440 réacteurs** de production électrique fonctionnent dans le monde. Ils sont répartis dans 31 pays.

Ci-contre le schéma d'un réacteur de type PWR , utilisé en France.

1. barre d'arrêt d'urgence
2. barre de contrôle
3. assemblage combustible
4. protection biologique
5. sortie de vapeur
6. entrée de l'eau
7. protection thermique



Le combustible du réacteur est contenu dans des tubes qui sont immergés dans l'eau du circuit primaire. **Cette eau devient radioactive par les rayonnements qui traversent ces tubes. Elle devient aussi radioactive par le fait que des éléments du combustible passent dans le liquide, via des fissures qui se produisent dans ces tubes.**

Le circuit primaire est équipé de multiples vannes pour lesquelles une **étanchéité parfaite est impossible** à obtenir. **Les pertes sont considérées comme normales et autorisées** jusqu'à un volume de 1m<sup>3</sup>/ jour par réacteur. Selon l'état de ce liquide, il est réintroduit dans le circuit ou non.

Dans ce dernier cas, il est stocké dans une piscine pendant quelques semaines, le temps que les éléments radioactifs à vie courte perdent leur activité. **Ce liquide qui conserve tous les éléments radioactifs à vie plus longue dont Tritium, Carbone 14 est ensuite rejeté dans le fleuve ou la mer.**

Le circuit primaire laisse échapper également de **la vapeur qui contient des gaz radioactifs: Tritium, Iodes et gaz rares.** Cette vapeur est contenue dans le bâtiment réacteur et est **périodiquement relâchée dans l'atmosphère.**

Les responsables de la radioprotection de tous les Etats nucléarisés considèrent que ces polluants rejetés se diluent de manière suffisamment homogène dans l'environnement pour ne constituer qu'une faible addition à la radioactivité naturelle.

Le **Dr Körblein** de Mayence **en Allemagne** a réétudié les chiffres d'une **enquête épidémiologique** qui avait porté sur une période de 24 ans (1980 - 2003) et concerna les 16 grands sites allemands sur lesquels fonctionnent 20 réacteurs. En 2007, il publia le résultat de ses recherches: **1, 6 fois plus de cancers et 2, 2 fois de leucémies chez les jeunes enfants qui vivent à moins de 5 km d'une centrale nucléaire.**