

## Le contexte en décembre 2007

- Depuis 2005, des demandes de renouvellement d'autorisation de rejets et de prélèvements d'eau avec une éventuelle augmentation des limites de rejets en tritium
- Les rapports RIFE (Radioactivity In Food Environment ) (en particulier, n°11 pour l'année 2005)
- La réaction britannique à travers le rapport du groupe « AGIR », publié par HPA (Health Protection Agency, RC4, Nov.2007)
- Le questionnement du public, suite à ces rapports, vis à vis de la « bioaccumulation », relayé par les pouvoirs public



# Les groupes de réflexion tritium

## La constitution des groupes

Le Directeur général de l'ASN a souhaité en janvier 2008 la constitution de deux groupes de réflexion, pluralistes, indépendants de l'ASN, composés des représentants du public, des exploitants, de la recherche et d'observateurs de l'ASN :

- Groupe « défense en profondeur »,  
présidé par M. Roland Masse  
première réunion le 16 mai 2008
- Groupe « impact »,  
présidé par Dr. Patrick Smeesters  
première réunion le 5 mai 2008



# Les groupes de réflexion tritium

## Le domaine des groupes

- Groupe « défense en profondeur » : établir un état des lieux des connaissances relatif aux rejets de tritium, à l'impact environnemental, aux possibilités de traitement et de réduction à la source, et élaborer, si nécessaire, des recommandations
- Groupe « impact » : établir un état des lieux des connaissances relatif à l'impact environnemental et sanitaire du tritium, et élaborer, si nécessaire, des recommandations



# Les groupes de réflexion tritium

## Le fonctionnement des groupes

- Chaque groupe a un président indépendant de l'ASN, garant de l'expression indépendante des participants
- Chaque groupe construit son ordre du jour : le groupe de réflexion peut inviter les experts dont il juge la présence nécessaire pour l'avancement de ses travaux
- Les groupes disposent d'un site extranet, où sont regroupés tous les documents de travail, les présentations, les verbatim et les compte-rendu des réunions



# Les groupes de réflexion tritium

## Le bilan du fonctionnement à ce jour

- Groupe « défense en profondeur » : 25 membres permanents, 5 invités, 4 réunions, 11 exposés, ...
- Groupe « impact » : 25 membres permanents, 7 invités, 5 réunions, 13 exposés, ...
- Première réunion de synthèse des 2 groupes le 23 novembre 2009



# Les groupes de réflexion tritium

## Les travaux du groupe « défense en profondeur »

Inventaire, production :

- Origines et inventaires des sources de tritium : origine naturelle, essais nucléaires, rejets (IRSN, AREVA, EDF, CEA)
- Compléments sur l'inventaire des sources de tritium : les types de réacteurs, le cycle du combustible (IRSN)
- Utilisation du bore dans les PWR et comparaison avec les BWR (EDF)
- L'utilisation du bore soluble dans les REP (IRSN)



# Les groupes de réflexion tritium

## Les travaux du groupe « défense en profondeur »

### Déchets :

- Les déchets de déconstruction du programme de démantèlement des réacteurs arrêtés - Aspect Tritium (EDF)
- Retour d'expérience sur la stratégie rejets – déchets pour une installation tritium (CEA/DAM)
- PNGMDR Les Entreposages des déchets tritiés (CEA)



# Les groupes de réflexion tritium

## Les travaux du groupe « défense en profondeur »

Réduction à la source :

- Défense en profondeur vis-à-vis du tritium (AREVA)
- The design basis of water detritiation (ITER)

Impact :

- Quand le tritium ne décroît plus dans les nappes phréatiques de la Hague ! (ACRO)
- Spéciation physico-chimique des rejets tritiés d'AREVA NC de La Hague (AREVA)





## Les travaux du groupe « impact »

### Environnement :

- Point de vue technique sur le rapport de surveillance de l'environnement 2006 du site AREVA NC du cap de la Hague (ACRO)
- Bioaccumulation du tritium dans un biote marin : Observation à partir du tritium mesuré dans les algues brunes *Fucus serratus* (ACRO)
- Analyse critique des données disponibles en tritium dans l'environnement du Nord Cotentin et en Manche (IRSN, AREVA)



# Les groupes de réflexion tritium

## Les travaux du groupe « impact »

### Métrologie :

- Le tritium organiquement lié : la vision de l'analyste (CETAMA)

### Bioaccumulation :

- Tritium : transferts (CEA/DAM)
- Le devenir du tritium dans l'environnement - problèmes et questions d'actualité : Bioconcentration, Bioaccumulation, Bioamplification ? (ANCLI)



## Les travaux du groupe « impact »

### Effets biologiques :

- Cell nucleus seeking OBT: A still neglected problem? (Pr. W-U Müller)
- Effets du tritium *in utero* (CEA/DSV)

### Epidémiologie :

- Epidémiologie du tritium (IRSN)
- Les effets biologiques et sanitaires du tritium : questions d'actualité (ANCLI)



# Les groupes de réflexion tritium

## Les travaux du groupe « impact »

### Impact :

- Le tritium dans l'environnement : synthèse critique des connaissances - principales conclusions du rapport IRSN
- CIPR : Position actuelle du Comité 2 sur le tritium (H. Métivier, F. Paquet)
- Faut-il réévaluer le risque sanitaire lié au tritium ? (IRSN)

### Recherche :

- Recherche européenne sur les faibles doses - Plateforme européenne MELODI (Multidisciplinary European Low Dose Initiative) (Institut Curie, IRSN, CEA)



## La valorisation

- Les contributions seront rassemblées dans un « livre blanc »
- Poursuite possible de l'activité des groupes pour le suivi de la mise en œuvre des recommandations, l'évolution de certains sujets