



# Stratégie de gestion des effluents et des rejets sur l'Etablissement AREVA NC La Hague

*S. Puydarrieux, N. Houivet,  
A. Messier, C. Redonnet*

SFRP - 05 novembre 2015

**BUSINESS GROUP AVAL**



**AREVA**  
l'avenir pour énergie

# Fondamentaux



- ▶ **Respect de la réglementation et veille réglementaire,**
- ▶ **Surveillance des rejets, surveillance de l'environnement,**
- ▶ **Démarche de progrès continu, certification ISO 14001,**
- ▶ **Utilisation des MTD ; rejets liquides, rejets gazeux ou déchets (ex. pour une activité tritium rejetée, l'impact radiologique d'un rejet liquide est 1000 fois inférieur à celui d'un rejet gazeux),**
- ▶ **Travaux de R&D, modélisation et études de dispersion, ...**
- ▶ **Participation des experts aux travaux de normalisation (ISO, AFNOR, BNEN),**
- ▶ **Impact global du site AREVA NC La Hague très faible (< 30  $\mu$ Sv).**

# Principes de base



- ▶ **Diminution / limitation des rejets à la source,**
- ▶ **Vision globale environnement, maîtrise de l'impact environnemental,**
- ▶ **Stratégie « rejets » indissociable de la stratégie « déchets »,**
- ▶ **Principes ALARA, MTD, hiérarchisation des sujets,**
- ▶ **Extension aux rejets chimiques.**

# Diminution des rejets à la source



- ▶ **Conception / amélioration des procédés,**
  - ◆ **Recyclage de l'acide nitrique, du solvant d'extraction (TBP et diluant),**
  - ◆ **Réutilisation partielle de l'eau non tritiée,**
  - ◆ **Collecte séparative des effluents salins / non salins,**
  - ◆ **Recyclage des effluents vers les capacités évaporatoires,**
- ▶ **Optimisation des pratiques d'exploitation.**

# Maîtriser l'impact environnemental



- ▶ **Des actions d'approfondissement de la connaissance des mécanismes influençant l'impact environnemental des rejets :**
  - ◆ Spéciation du tritium dans les rejets et les bio indicateurs,
  - ◆ Modèles de dispersions en mer,
  - ◆ Dispersion des rejets gazeux,
  - ◆ Etc...
- ▶ **« Réduction » de l'empreinte environnementale,**
- ▶ **Démarche ALARA pour chaque Rn : faisabilité industrielle à des coûts acceptables, comparé à l'impact environnemental.**

# L'absence d'impact sanitaire

→ D'un point de vue radiologique, l'impact du site\* est 100 fois inférieur à celui de la radioactivité naturelle



14 000 échantillons prélevés en 2014

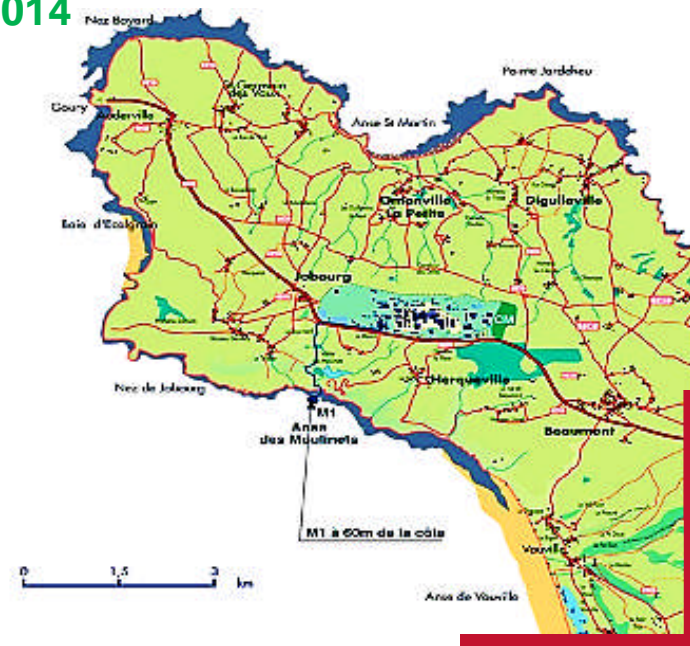
32 000 analyses effectuées

Exposition naturelle :  
2,4 mSv par an

AREVA  
la Hague :  
< 0,03 mSv  
par an



Prélèvement en ruisseau



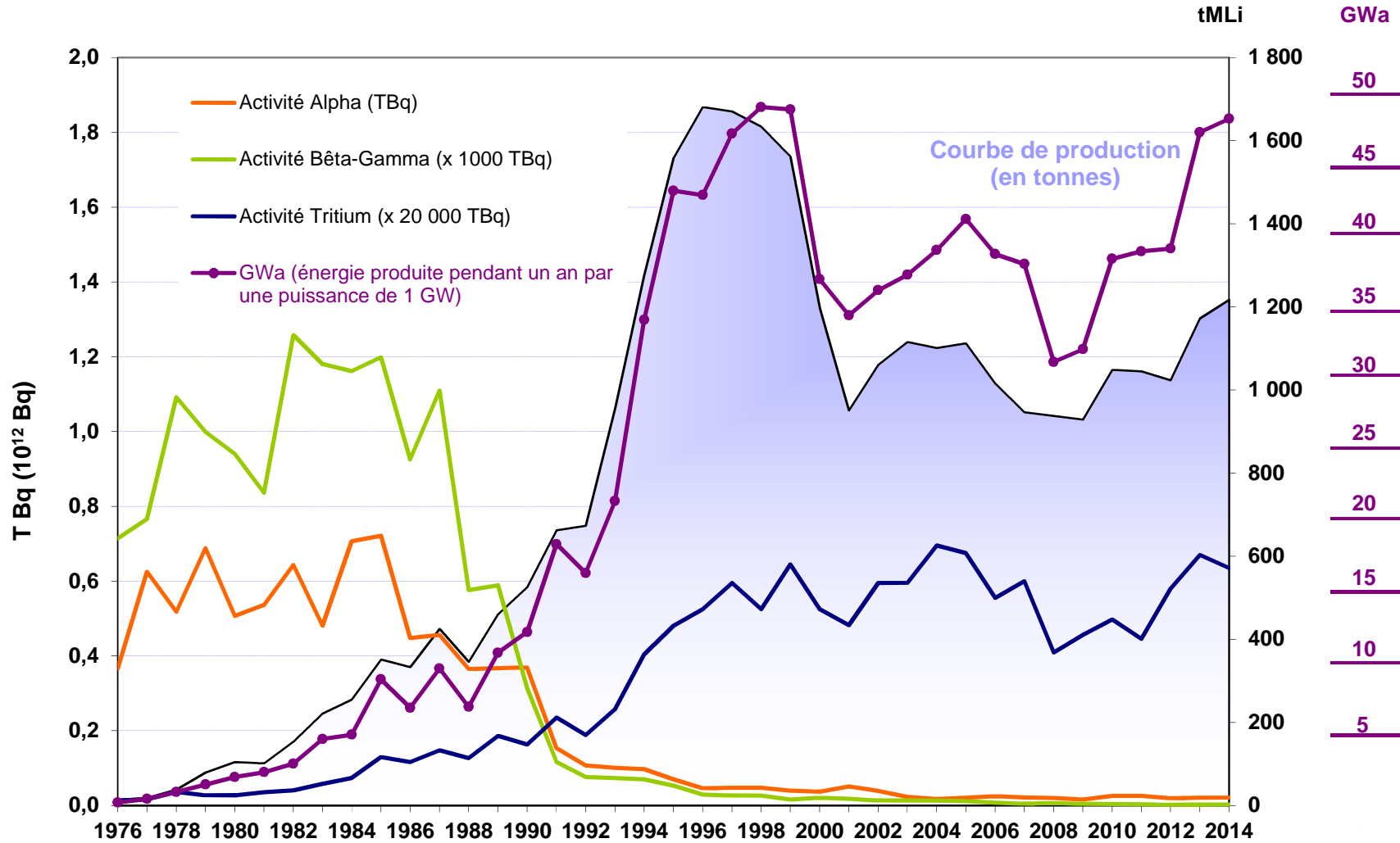
*L'impact est calculé depuis 2004 à l'aide d'un modèle issu des travaux du GRNC (Groupe Radioécologie Nord-Cotentin). Il se base sur un « groupe de référence » : population susceptible d'être la plus exposée du fait de sa localisation et de son mode de vie.*

# Stratégies « rejets » et « déchets »



- ▶ **Optimisation, réduction des risques et de l'impact global rejets + déchets,**
- ▶ **Vision globale environnementale : une matrice privilégiée : le verre,**
- ▶ **Intégration des radionucléides dans des matrices agréées,**
- ▶ **Mise en place des filtres à iode (zéolithes) sur les rejets gazeux : filière déchets à l'étude.**

# Evolution des rejets radioactifs liquides de l'établissement AREVA NC La Hague





# Extension aux rejets chimiques



- ▶ **Stratégie centrée pendant des années sur les rejets radiologiques, étendue aux rejets chimiques,**
- ▶ **Diminution du nombre de traitements chimiques des effluents (fort consommateur de produits chimiques),**
- ▶ **Utilisation de matières premières exemptes de polluants (ex: Soude exempte de trace de Mercure),**
- ▶ **Meilleure caractérisation analytique des rejets chimiques :**
  - ◆ **Amélioration des performances analytiques, MTD,**
  - ◆ **Abaissement des limites de quantification,**
  - ◆ **Meilleure connaissance des quantités réelles de rejet, et des déclarations associées.**



**Merci de votre attention**