

GT NERIS sur la gestion des produits contaminés après un accident nucléaire

Synthèse du 'Topical Workshop' – Madrid, 22 Mai 2013

*GT CIPR
27 juin 2013*

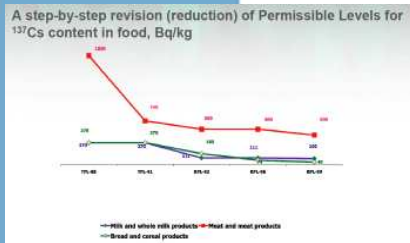
Pascal Croüail

- **NERIS est une plate-forme européenne créée en 2010 pour le partage d'expérience national et local en matière de préparation et gestion des situations accidentelles**
- **49 organisations dans 27 pays**
- **2012 – Création d'un groupe de travail dédié à la gestion des produits contaminés (pilote IRSN)**
- **2013 – 'Topical Workshop' Madrid**
 - ~ 60 participants – 12 présentations <http://www.eu-neris.net/>
 - **REX Tchernobyl et Fukushima**
 - **Contexte réglementaire européen et international**
- **2013-2016 – Poursuite des travaux du GT dans le cadre du projet européen PREPARE**

Gestion des produits agricoles au Belarus

(Bogdevitch, BRISSA)

■ Evolution du système de gestion



- « Niveaux Autorisés » (NA) dérivés d'un critère de dose efficace de 1 mSv/an par ingestion : depuis 1997 (Ukraine), 1999 (Belarus) et 2001 (Russie)[valeurs différentes dépendant des régimes alimentaires de référence]

■ Efficacité des contremesures agricoles (de long terme)



- Considérer les NA comme un outil forçant l'amélioration continue
- Amendement des sols
- Enclosure vs. libre-pacage
- Bleu de Prusse
- Reconversion des activités (e.g. colza pour agro-carburants)

■ Travail avec fermiers et habitants (approche ETHOS/CORE)



- Implication des parties prenantes dans le processus de réhabilitation
- Mesures des produits par les producteurs, transformateurs, vendeurs et consommateurs (lait, légumes, baies, champignons)

Gestion de la contamination des aliments en Norvège (Skuterud, NRPA)

■ Evolution/adaptation des niveaux maximaux admissibles (NMA) pour préserver un patrimoine culturel (élevage de rennes par le peuple Sami)

- Viande de renne contaminée jusqu'à 50 000 Bq_{Cs}¹³⁷/kg
- Rennes semi-domestiques (contremesures inefficaces)
- 50kg/an de viande consommée par les éleveurs Samis (100 fois moins pour le reste de la population norvégienne)
- NMA = 300 Bq_{Cs}¹³⁷/kg (mai 86) puis 600 Bq/kg (juin) = valeurs CE import
- Passage à 6000 Bq/kg (novembre 86), puis réduction à 3000 Bq/kg (1994), toujours en vigueur car réduction à 1500 Bq/kg envisagée en 2001 puis 2009 jugées non coût-efficaces (utilisation d'une valeur d'alpha)
- « Les doses individuelles dépasseront 1mSv/an pendant encore beaucoup d'années » (sauf chez les éleveurs faisant l'objet d'un suivi individuel qui ont développé l'auto-protection)



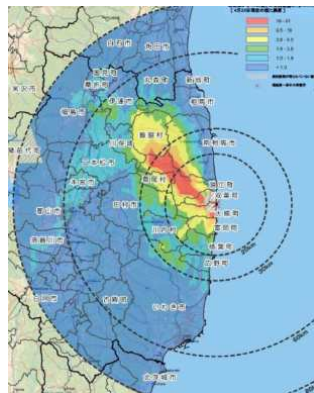
Gestion du contrôle des ovins après Tchernobyl au Royaume-Uni (Nisbet, PHE)

- 10000 fermes impactées en 1986, ~ 300 en 2010 grâce à de nombreuses contremesures ('mark & release' i.e. report de l'abattage, engraissement, pâturages propres, foin propre, bleu de Prusse, etc.)
- Une ferme ne sortait du système de contrôle que si elle était 2 années de suite contrôlée avec aucun animal contaminé à plus de **1000 Bq/kg**
- 2010-2011 : nouvelle évaluation des doses individuelles reçues en considérant différents âges des consommateurs au sein de 3 groupes critiques, leur régime alimentaire, la distribution de la contamination au sein d'un troupeau, la provenance (de plusieurs animaux) de la viande consommée annuellement... conclut que les doses seraient entre 0,05 et 0,21 mSv/an (vs. < 0,26 mSv/an si la viande consommée est à ~1000 Bq/kg)
- Abandon du contrôle en juin 2012 malgré un avis du public réservé (habitude et confiance dans l'ancien système perçu comme la garantie d'absence de viande contaminée dans le commerce...)



Gestion des produits agricoles dans la préfecture de Fukushima (Ryota Koyama, Université de Fukushima)

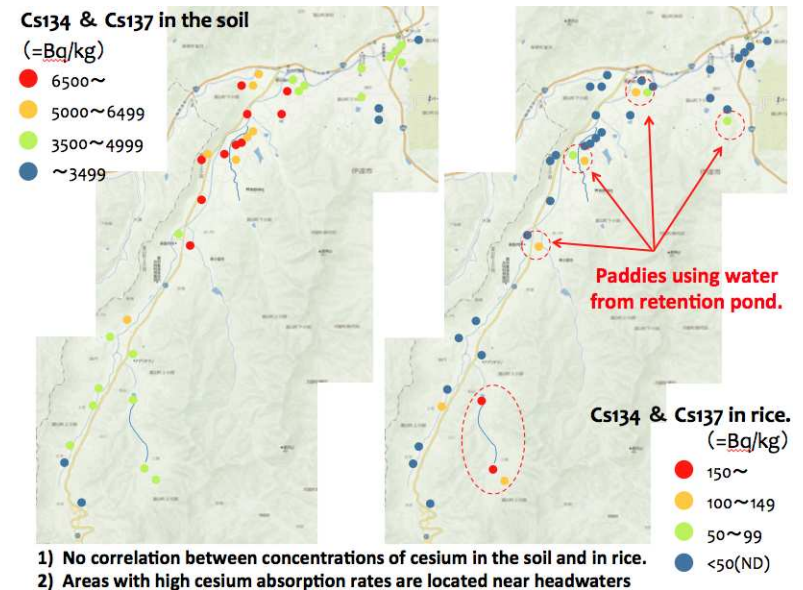
■ Importance et limites du zonage (et de son maillage)



Gestion des produits agricoles dans la préfecture de Fukushima

(Hideki Ishii, Université de Fukushima)

■ Etude de cas sur la riziculture



Conclusions

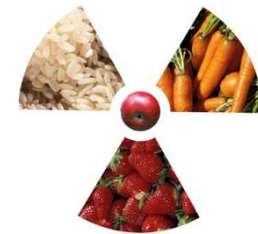
- La contamination du riz est liée à celle des bassins de rétention d'eau utilisés pour l'irrigation des rizières et non à celle du sol où le riz est cultivé
- La mise en œuvre des contremesures doit se faire producteur par producteur

Retour d'expérience sur la gestion des produits alimentaires au Japon après Fukushima

(Hamada, CRIEPI)

■ Etude de cas (viande de bœuf et eau du robinet)

- Déclarations officielles d'absence de risque pour la population
- Quelques dépassements de NMA observés (notamment dans la banlieue de Tokyo ou dans des préfectures distantes de la centrale...)
- Perte rapide de confiance du public envers les autorités
- « Dislocation sociétale »



Contrôle de la contamination surfacique des biens non alimentaires importés du Japon (Van Dillen, RIKILT)

- **En l'absence de critère, de niveau de référence et même de méthodologie, sur quels principes/outils/critères s'appuyer ?**
 - Libération – exemption ?
 - Réglementation transport ?
 - Autre ?
 - Définition de scénarios d'exposition de référence (public, travailleurs)... réalistes/conservatoires
- **Quelle que soit l'approche, les critères retenus doivent être opérationnels**
- **Quid de l'harmonisation internationale ?**

Leçons tirées de Fukushima par la DGAL (Brouque, DGAL)

- La gestion des aliments en situation PA est complexe et peu compréhensible pour les non spécialistes en radioprotection (et notamment les autorités en charge de la gestion des produits alimentaires)
- Le dépassement d'un NMA peut être générateur d'une crise disproportionnée par rapport à l'enjeu sanitaire
- Le « calage » de la réglementation européenne sur les valeurs japonaises montre que les motivations « politiques » priment sur l'évaluation « scientifique »
- Le système de protection doit être compris par toutes les parties prenantes

Le cadre réglementaire européen pour la gestion des biens contaminés (Janssens, EC)

■ ANCIENNE APPROCHE :



■ Court terme

- NMA
- Interdictions de consommations et contremesures immédiates
- Communication au public (comportements ad hoc)

■ Moyen terme

- Evaluation de la zone contaminée
- Evaluation de l'impact économique de l'accident sur les biens

■ Long terme

- Métrologie et contrôle (de la contamination des aliments)
- Contremesures agricoles : traitement/transformation/production d'aliments
- « Retour à la normale »

Le cadre réglementaire européen pour la gestion des biens contaminés (Janssens, EC)

■ VERS UNE NOUVELLE APPROCHE: ALARA



A
L
A
R
A



■ Définition d'objectifs

- Objectifs qualitatifs et quantitatifs (niveaux de référence / doses individuelles / NMA)
- Réduction de la dose totale (externe ET interne)

■ Caractérisation radiologique

- Mesure des concentrations d'activité (/ catégories d'aliments, / région)
- Evaluation des doses individuelles (scénarios d'exposition réalistes)

■ Analyse coûts – bénéfiques des actions de protection en tenant compte

- des pertes de production et parts de marché, de revenus, des coûts de la métrologie et des contremesures...
- de la confiance/défiance et des préférences des consommateurs/parties prenantes

■ Développement de stratégies pour l'amélioration de la qualité des produits

- En se focalisant dans un premier temps sur les denrées alimentaires courantes, les produits ou zones les plus contaminés
- En priorisant les contremesures permettant le retour à une production agricole durable
- En impliquant les parties prenantes : information et métrologie (« self help actions »)

Poursuite de la réflexion dans le cadre du projet PREPARE (1)

- 2013 : mise en place de 10 panels nationaux de parties prenantes (*panel franco-suisse en cours de constitution*)
- 2014-2015 : réunions des panels
- Fin 2015 Rapport de chaque panel national + Rapport de synthèse
- Début 2016 = Présentation des résultats au Workshop final PREPARE

Poursuite de la réflexion dans le cadre du projet PREPARE (2)

■ **Objectif : Contribuer au développement de stratégies, lignes directrices et outils pour la gestion des produits contaminés (alimentaires ou non) en situation post-accidentelle**

en prenant en compte:

- **Le retour d'expérience de plusieurs pays ayant été affectés par un accident nucléaires (Biélorussie, Japon, Norvège, Royaume-Uni, etc.) ou ayant subi des crises alimentaires**
- **Le point de vue de différentes parties prenantes : autorités, instituts experts, producteurs, transformateurs, distributeurs et consommateurs**



CEPN

