

DE LA RECHERCHE À L'INDUSTRIE

cea



www.cea.fr

SFRP
9^{ÈME} RENCONTRE DES PCR

GESTION DES SOURCES SCELLÉES
USAGÉES (SSU)
TRAVAUX DU GROUPE SOURCES
PNGMDR

Bernard SEVESTRE DEN/DADN/MS/2014-121

13-14 NOVEMBRE 2014

PNGMDR

Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs

Objectifs du groupe sources

- Proposer une stratégie de gestion des SSU en tant que déchets radioactifs (conditionnement et stockage)
- Identifier les problèmes rencontrés dans la gestion des SSU et proposer des améliorations
- Rendre un rapport fin 2014

■ Utilisateurs:

- CORPAR
- EDF
- MINDEF
- AREVA
- CEA

■ Fournisseurs et fabricant

- Ressources
- AREVA,
- GIP sources HA,
- CEA
- Schlumberger (partiellement)

■ ANDRA et IRSN

- Observateurs ASN (DTS et DRD) et ASND

- Co-présidence DGPR et DGEC

- Secrétariat CEA avec soutien ANDRA

Thèmes de travail n°1: acceptabilité dans les stockages et critères

- TFA (stockage existant: CIRES)
 - Critère provisoire défini (1 Bq 30 ans)
 - **Concrètement, ce critère permettra la gestion dans cette filière de toutes les sources de période inférieure à 1 an**
 - Demande de revoir ce critère dans un deuxième temps
- FMA-VC (stockage existant: CSA)
 - Une spécification d'acceptation existe
 - Demande de réexamen de plusieurs critères
- FAVL (stockage en cours d'étude)
 - Critères restent à définir et seront fortement dépendants du type de stockage créé et de sa profondeur
 - Demande de rechercher des critères permettant effectivement la gestion des sources de faible activité à vie longue

Thèmes de travail n°1: acceptabilité dans les stockages et critères (suite)

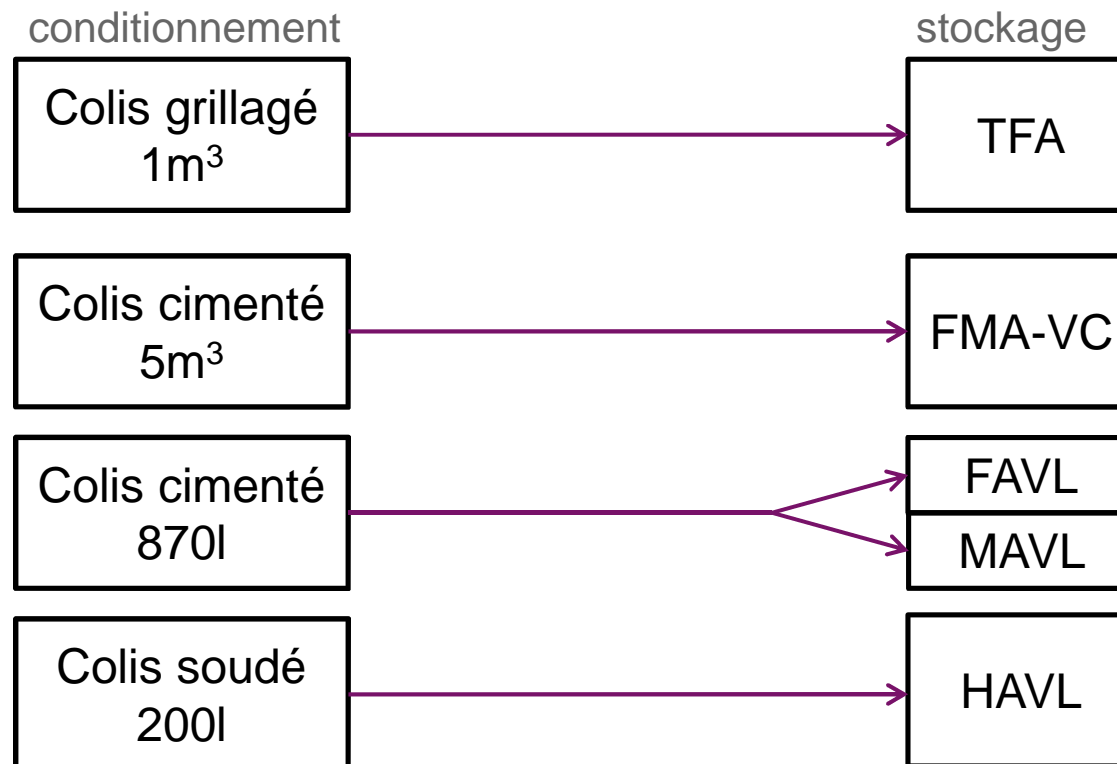
- MAVL et HAVL (stockage en projet: CIGEO)
 - Nécessité de confirmer que toutes les sources non acceptables en surface ou en FAVL seront acceptables en stockage géologique

- Tous stockages
 - Demande de ne pas appliquer de critères spécifiques aux sources dans le cas des sources de technologies sans barrière physique (notamment sources électro-déposées)
 - Demande de réexaminer l'interdiction actuelle de mélange de sources avec d'autres déchets radioactifs

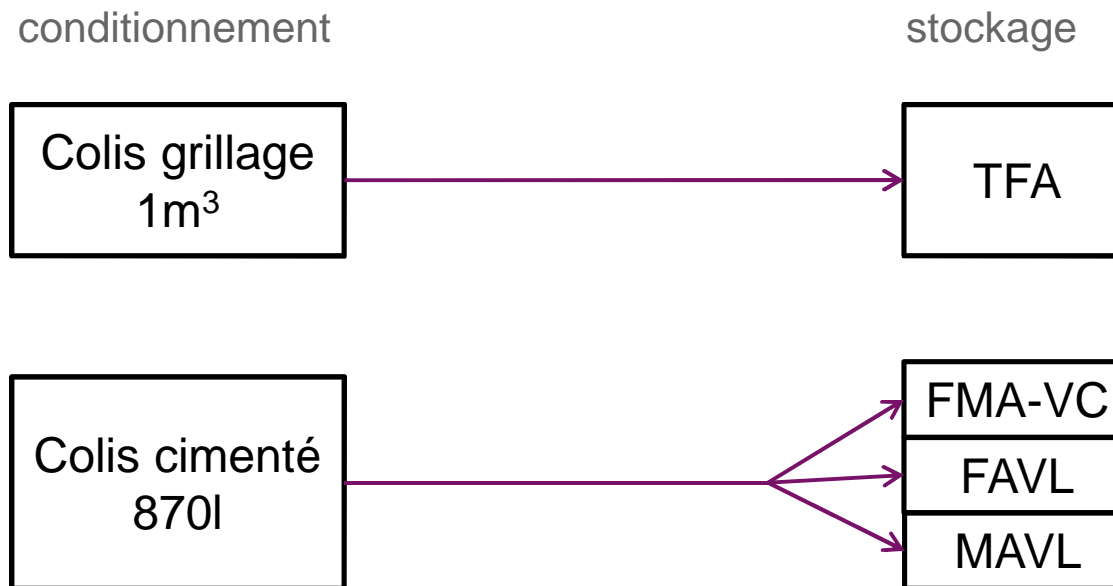
Thèmes de travail n°2: filières de traitement et de conditionnement

- Une stratégie de référence a été définie (définition de filières de conditionnement associées aux filières de stockage)
- Cette stratégie de référence sera déployée dans le cadre d'une coopération entre l'ANDRA et le CEA
- Elle n'exclut pas la création par certains détenteurs d'autres filières répondant mieux à leurs besoins spécifiques
- Certaines sources nécessiteront un prétraitement pour acceptation dans les filières sources définies ou pour gestion banalisée dans une filière déchets (incinération, Tritium, sources liquides, sources gaz...)

Thèmes de travail n°2: filières de traitement et de conditionnement – Stratégie de référence à court terme



Thèmes de travail n°2: filières de traitement et de conditionnement – Stratégie de référence à moyen terme



Thèmes de travail n°3: Lotissement des sources par filière de conditionnement et par filière de stockage

A court terme (~ 10 ans)

Colis	Filières	Nombre de sources	Nombre de colis
Colis grillagé 1 m ³	TFA	8 000	23
Colis cimenté 5 m ³	FMA-VC	22 000	53
Colis cimenté 870 l	FAVL ou MAVL	40 000 (hors DAI et parasurtenseurs)	180
Colis soudé 200 l	HAVL	8 000	7

A moyen terme (> 10 ans),

- 1 à 2 colis grillagé 1 m³ par an (filière TFA),
- 5 à 7 colis 870l par an (filières FMA-VC ou FAVL ou MAVL, selon leur contenu)
- **Nécessité de mélanger sources et déchets pour assurer la viabilité économique de ces filières**

Thèmes de travail n°4: Besoins d'entreposage intermédiaire

- **Entreposage par chaque fournisseur**
- Entreposage par chaque fabricant
- **Entreposage ANDRA (CIRES)**
- Entreposage Tritium (INTERMED)
- Entreposage EDF
- Entreposage Armée

En l'absence d'ouverture des filières de conditionnement et de stockage, certains entreposages vont arriver à saturation, ou vont devoir être pérennisés au-delà des dates actuellement prévues.

Thèmes de travail n°5: Optimisation technique et économique, identification des problèmes et proposition de solutions

- Toutes les SSU ne sont pas gérées comme déchets radioactifs en France; certaines sources sont notamment exportées pour:
 - Retour au fournisseur
 - Retour au fabricant
 - Retour au pays d'origine
 - Recyclage
- Mais une partie des SSU devront être gérées comme déchets

Thèmes de travail n°5: Optimisation technique et économique, identification des problèmes et proposition de solutions (suite)

- Quelques besoins d'évolutions ou clarifications réglementaires exprimés dans le cadre du précédent GT sources ont été confirmés:
 - **Diversification des solutions disponibles pour l'utilisateur (reprise par un fournisseur ou par l'ANDRA)**
 - Clarification des condition d'import/export de sources usagées en cohérence avec la directive européenne de 2011
 - Clarification des modalités permettant à un fournisseur de mettre un terme à son activité et donc à ses obligations de reprise

Thèmes de travail n°5: Optimisation technique et économique, identification des problèmes et proposition de solutions (suite)

- Dans le cadre des travaux du groupe, l'ASN a apporté des clarifications sur la réglementation
- Le groupe a identifié des actions susceptibles de faciliter la gestion des SSU:
 - **Capacité de l'Andra de collecter tout type de source**
 - **Définition par l'IRSN d'une procédure de caractérisation des sources anciennes « sans papiers »**
 - **Elaboration par Ressources d'une procédure commune à tous les fournisseurs et à l'ANDRA pour la reprise des SSU**

Conclusion

- La création de filières de conditionnement et de stockage permettant la gestion des SSU est une nécessité : le GT a élaboré une stratégie de référence qui devra être rapidement concrétisée
- **La réunion de toutes les parties prenantes au sein du GT a permis une confrontation constructive des points de vues**
- **La mise en œuvre des recommandations du GT devrait se traduire à terme par une facilitation de la gestion des SSU:**
 - pour les utilisateurs
 - pour les fournisseurs et fabricants

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

Centre de Saclay | 91191 Gif-sur-Yvette Cedex

T. +33 (0)1 69 08 62 03 | F. +33 (0)1 : 01 69 08 38 55

Etablissement public à caractère industriel et commercial | RCS Paris B 775
685 019

Direction de l'Energie Nucléaire

Direction de l'Assainissement et du

Démantèlement Nucléaire

Mission Sources