



Plan national
de gestion des matières
et des déchets radioactifs

Conférence de presse

Vendredi 4 juin 2010



Pourquoi un Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs ?

- Prévu par la loi du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion des matières et déchets radioactifs (*Art. L. 542-1-2 du code de l'environnement*).
- Le plan doit être mis à jour tous les 3 ans
- Le plan est l'outil de pilotage de la gestion des matières et déchets :
 - il énonce les principes et objectifs de la gestion des matières et déchets radioactifs.
 - il expose le bilan des filières de gestion existantes et en développement
 - il présente les actions à mettre en œuvre pour poursuivre dans la voie de l'amélioration de la gestion des matières et déchets radioactifs
- Le plan est un élément essentiel de transparence :
 - il est élaboré sur la base de l'inventaire national de l'Andra qui est public
 - il décrit la filière de gestion pour chaque matière et chaque déchet radioactif

Pourquoi un Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs ?

- Un élargissement progressif du champ considéré
 - 1991 : loi sur les seuls déchets de haute et moyenne activité à vie longue
 - 2005 : débat public sur l'ensemble des déchets (1^{er} débat public national sous l'égide de la CNDP qui ne portait pas sur un projet spécifique)
 - 2006 : loi sur la gestion durable **des matières et des déchets radioactifs**
- Le PNGMDR a été élaboré dans le cadre d'un groupe de travail pluraliste, dont les travaux ont débuté en 2003, qui se réunit plusieurs fois par an et associe :
 - les producteurs de déchets
 - l'Andra
 - les représentants politiques et administratifs
 - les parties prenantes et associations concernées
- Le PNGMDR est transmis au Parlement et donne par ailleurs lieu à une évaluation par l'Office parlementaire des choix scientifiques et technologiques et à la publication d'un décret (en cours de préparation pour le PNGMDR 2010-2012)

Le PNGMDR traite des matières et déchets nucléaires dans tous les domaines

Industrie du cycle nucléaire
Amont du cycle
Réacteurs
Usines de l'aval du cycle



Secteur défense

Secteur recherche
-Laboratoires
- réacteurs expérimentaux

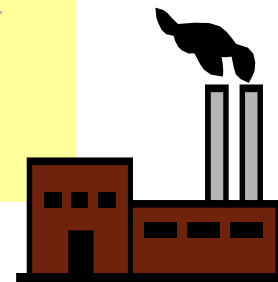


Secteur Médical



PNGMDR

Industrie non nucléaire:
mettant en œuvre de la
radioactivité naturelle
(RNR)
utilisation de sources



Classification et modes de gestion des déchets

	Vie Très Courte (période < 100 jours)	Vie Courte (période < 31 ans)	Vie Longue (période > 31 ans)
Très Faible Activité (TFA)	Gestion par décroissance radioactive sur le site de production puis élimination dans les filières conventionnelles	Stockage de surface (Centre de stockage des déchets de très faible activité de l'Aube)	
Faible Activité (FA)		Stockage de surface Centre de stockage FMA de l'Aube qui a succédé au Centre de stockage de la Manche, aujourd'hui fermé et sous surveillance.	Stockage à faible profondeur (à l'étude dans le cadre de la loi du 28 juin 2006)
Moyenne Activité (MA)			
Haute Activité (HA)		Stockage profond (à l'étude dans le cadre de la loi du 28 juin 2006)	

Quelles quantités de déchets ?

Stocks à fin 2007

- TFA : 230 000 m³
- FMA-VC : 790 000 m³
- FAVL : 80 000 m³
- MAVL : 40 000 m³
- HA : 2 300 m³

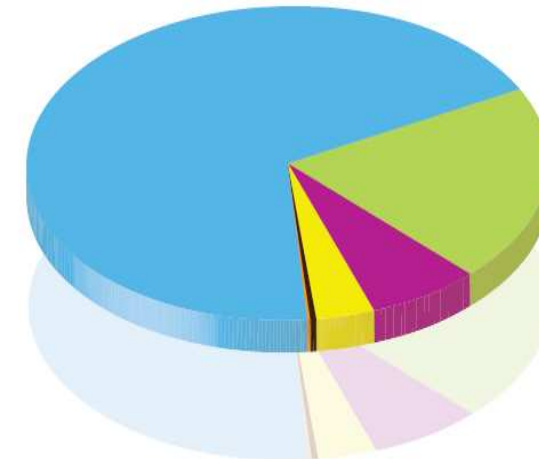
Flux

2kg par an et par habitant

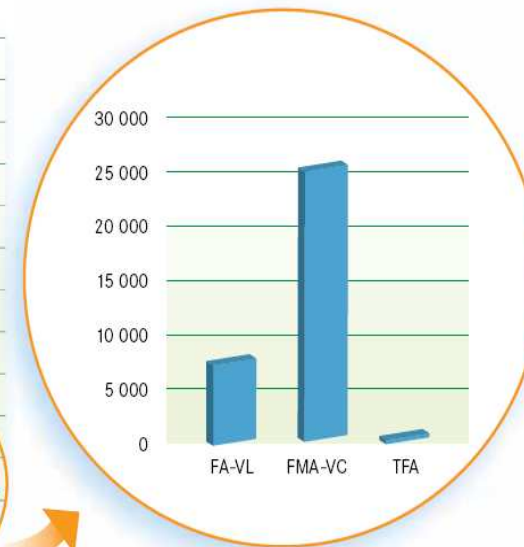
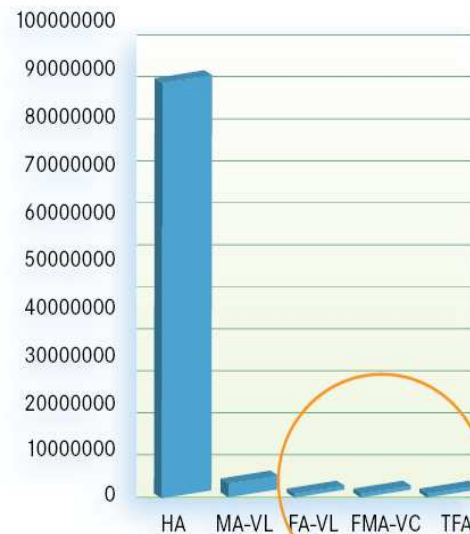
Source : (Andra-inventaire national 2009)

Répartition en volume fin 2007

HA	0,2%
MA-VL	3,6%
FA-VL	7,2%
FMA-VC	68,8%
TFA	20,1%
FILIÈRE DE GESTION A DEFINIR	0,1%



Répartition du point de vue de la radioactivité fin 2007 (TBq)



La gestion à long terme des déchets

filières existantes – déchets TFA

- Le stockage définitif des déchets TFA de Morvilliers, opérationnel depuis 2003, permet de mettre en œuvre la doctrine française basée sur l'absence de seuils de libération des déchets



- Les démantèlements d'installations nucléaires à venir vont produire de grandes quantités de déchets TFA qui pourraient saturer rapidement le centre de Morvilliers
- Il est donc nécessaire d'optimiser la consommation de ce centre notamment en :
 - **évaluant les possibilités de valoriser certains aciers dans le secteur nucléaire**
 - **évaluant la faisabilité d'un recyclage des matériaux concassés (bétons) dans le secteur nucléaire**
 - **travaillant à une meilleure densification des déchets à livrer**

La gestion à long terme des déchets

filiales existantes – déchets FMA

- Ces déchets sont stockés définitivement :
 - Au centre de la Manche, exploité de 1969 à 1994, et aujourd'hui entré en phase de surveillance
 - Au centre de l'Aube, à Soullaines, exploité depuis 1992
- Les efforts de réduction de la production de déchets à la source dans les installations nucléaires ont permis d'allonger significativement la durée d'exploitation du centre de l'Aube jusqu'en 2040-2050



La gestion à long terme des déchets

filières existantes – résidus et stériles miniers

- Le sujet des anciens sites miniers d'uranium est pris en compte dans les travaux du PNGMDR depuis 2003
- La gestion des anciens sites miniers d'uranium relève de la responsabilité du MEEDDM (DGPR)
- Sites de stockage de résidus miniers
 - La première édition du PNGMDR a permis d'enregistrer des résultats significatifs sur les sites de stockage de résidus miniers.
 - Le travail est poursuivi, notamment sur la question du renforcement de la qualité des couvertures de ces stockages
- Stériles miniers
 - Au début de l'exploitation des mines les stériles, mis à disposition des riverains, étaient utilisés pour des remblais. Il est possible, au fil des ans, que leur présence conduise à des restrictions pour l'usage futur des sols.
 - Conformément à la circulaire du 22 juillet 2009 du MEEDDM et de l'ASN, AREVA doit réaliser un inventaire des lieux d'utilisation de ces stériles afin d'identifier d'éventuelles situations d'incompatibilité.

La gestion à long terme des déchets

filières en développement – déchets tritiés / sources scellées

- Depuis le PNGMDR précédent, des solutions d'entreposages de décroissance ont été mises au point par le CEA pour les déchets tritiés
 - Les déchets tritiés sont liés essentiellement aux activités de défense, ainsi qu'aux activités du domaine médical.
 - Compte tenu de la forte mobilité du tritium dans l'environnement, ces déchets ne peuvent pas être immédiatement pris en charge dans les centres ANDRA
 - La construction d'entrepôts va être engagée à partir de 2012 par le CEA pour les déchets qui lui appartiennent
 - Le prochain PNGMDR devra traiter des autres déchets tritiés
 - Pour les déchets tritiés du « nucléaire diffus » l'ANDRA poursuit la consolidation des inventaires et définira les modalités de leur prise en charge dans des entreposages.
 - Enjeu pour les déchets d'ITER à terme
- Un schéma de gestion a été établi pour les sources scellées et doit désormais être décliné de manière opérationnelle
 - Les sources scellées sont utilisées principalement dans des procédés radiographiques ou pour les traitements médicaux
 - Un schéma de gestion vers les différentes filières de gestion à long terme a été développé par l'Andra.
 - Ce schéma doit désormais être décliné de manière opérationnelle avec les détenteurs de ces sources scellées usagées

La gestion à long terme des déchets

filières en développement – déchets FA-VL

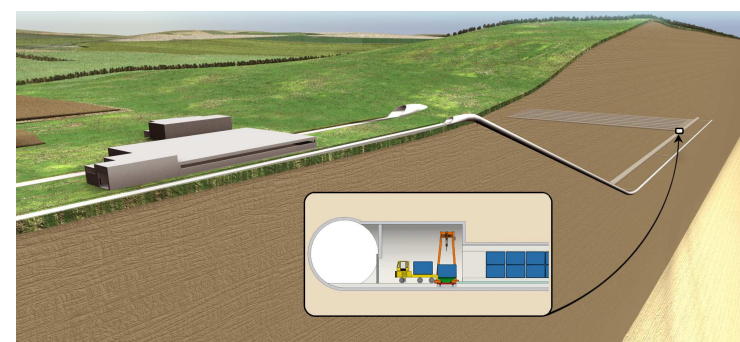
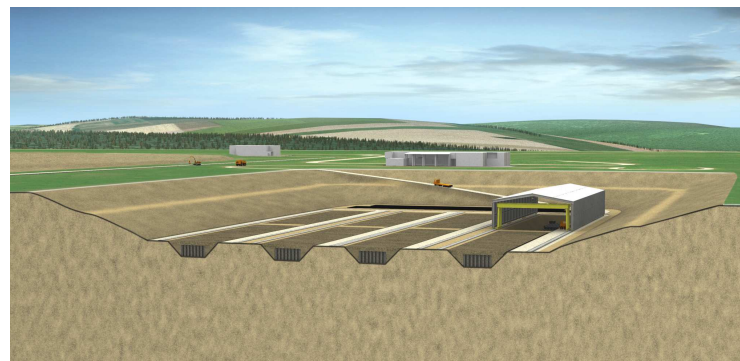
- Déchets de Faible activité à vie longue (FA-VL) : un processus d'instruction et de concertation qui se poursuit
 - Une filière de gestion à long terme en développement mais des déchets sous contrôle, dans les réacteurs UNGG à l'arrêt ou, pour les radifères, entreposés notamment au CEA
 - Recherche de site en 2008-2009 :
 - une quarantaine de communes candidates fin 2008
 - les deux communes retenues après évaluation ont retiré leur candidature en 2009
 - respect des exigences de démocratie : le Gouvernement et l'Andra, qui s'étaient engagés à ce que les communes puissent se retirer, ont pris acte de ces décisions, tout en les regrettant.
 - Principes fixés par le PNGMDR pour la poursuite de la recherche de solutions de stockage :
 - exemplarité du point de vue de la sûreté, de la concertation, de la transparence
 - principe du volontariat des territoires
 - organisation d'un débat public préalablement au choix de site



La gestion à long terme des déchets

filières en développement – déchets FA-VL

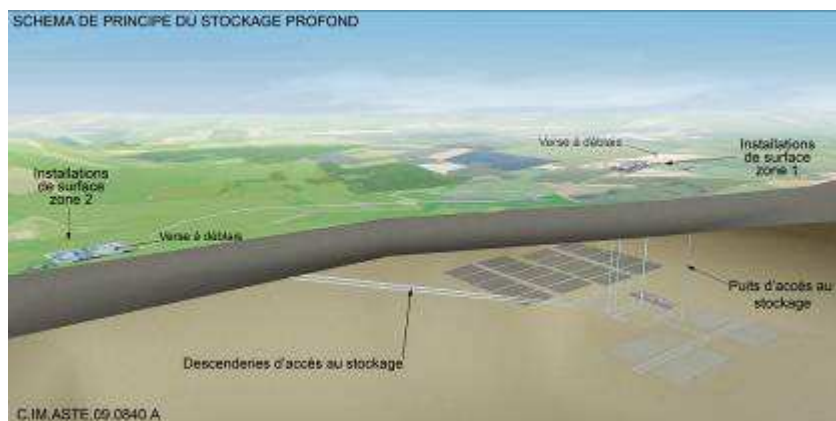
- Déchets de Faible activité à vie longue (FA-VL) : un processus d'instruction et de concertation qui se poursuit
 - Pour donner du temps à la concertation, l'Etat a décidé de lever les contraintes de calendrier sur le projet de stockage FA-VL
 - L'Andra engage la construction d'un entreposage pour les déchets radifères du nucléaire diffus
 - Un programme d'entreposage intermédiaire des graphites sera mis en œuvre, si besoin, pour accompagner le programme de démantèlement des réacteurs UNGG d'EDF qui, pour l'ASN, doit être engagé au plus tôt.
 - L'Etat a demandé à l'Andra de réouvrir les différentes options :
 - en étudiant notamment les possibilités de gestion séparée les déchets radifères et de graphite,
 - et en poursuivant les discussions avec les territoires où des communes avaient exprimé leur candidature en 2008 (ce qui englobe l'Aube et la Meuse / Haute-Marne).
 - L'Andra remettra à l'Etat un rapport au plus tôt et en tout état de cause avant fin 2012. En fonction, le prochain PNGMDR statuera sur le besoin éventuel d'entreposages supplémentaires.



La gestion à long terme des déchets

filières en développement – déchets HA-MAVL

- Les déchets sont aujourd'hui entreposés dans des installations dédiées principalement sur les sites de La Hague et de Marcoule
- Le stockage réversible profond (à 500m), option de gestion de référence, entre dans une nouvelle phase



- 2005 : faisabilité technique du projet de stockage démontrée => option de référence pour la gestion à long terme des déchets
- 2010 : validation par le Ministre d'Etat de la zone de taille restreinte pour l'implantation en Meuse/Haute-Marne (ZIRA)

- 2012/2013 : débat public
- 2014 : dépôt par l'Andra d'un dossier de demande d'autorisation de création de l'installation
- 2025 : objectif actuel pour la mise en service du stockage



La gestion à long terme des déchets

filières en développement – déchets HA-MAVL

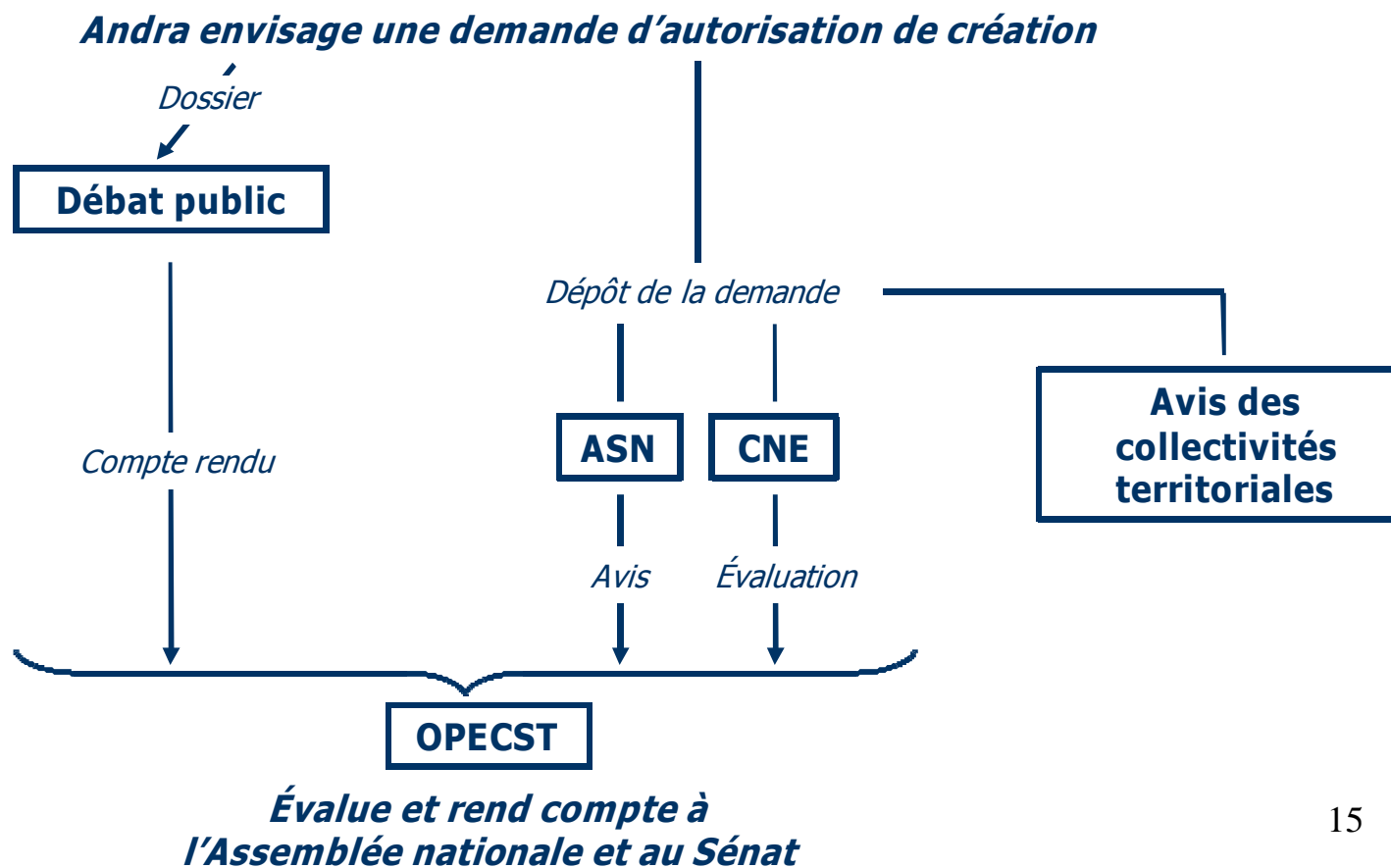
- Conditionnement des déchets de haute et moyenne activité à vie longue (HA et MA-VL)
 - Les déchets MAVL produits avant 2015 doivent être conditionnés d'ici 2030
 - Des modes de conditionnement possibles ont été définis pour l'essentiel de l'inventaire
 - Le prochain PNGMDR fera un état d'avancement du conditionnement effectif de ces déchets
- **Séparation-transmutation - une voie de recherche pour les déchets futurs**
 - Transformer certains éléments à vie longue contenus dans les déchets en éléments à vie plus courte
 - Faisabilité démontrée pour la séparation ; transmutation envisageable dans les réacteurs de 4^{ème} génération
 - Bilan en 2012 de l'ensemble de ces recherches en lien avec les recherches sur les réacteurs de 4^{ème} génération par le CEA

La gestion à long terme des déchets

filières en développement – déchets HA-MAVL

Processus pour l'autorisation du centre de stockage

Couche géologique ayant fait l'objet d'études au moyen d'un laboratoire souterrain



La gestion à long terme des déchets

filières en développement – déchets HA-MAVL

Processus pour l'autorisation du centre de stockage

Le gouvernement prépare un projet de loi sur les conditions de réversibilité

Projet de loi

Parlement

Promulgation de la loi sur les conditions de réversibilité

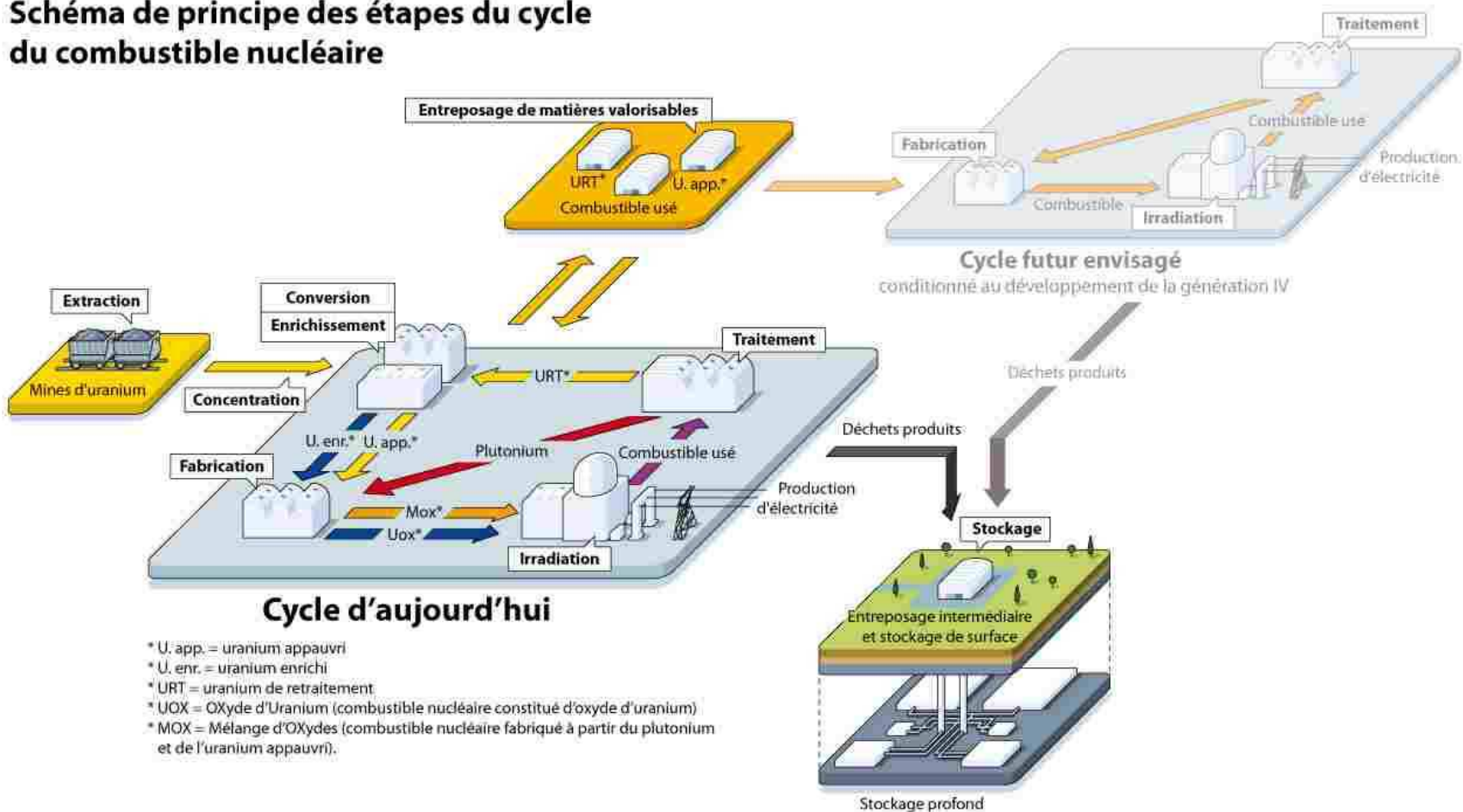
Enquête publique

Conseil d'État

Décret d'autorisation de création

La gestion des matières valorisables

Schéma de principe des étapes du cycle du combustible nucléaire



La gestion des matières valorisables

- Le PNGMDR contribue aussi à la transparence et la mise à disposition de l'information sur les matières radioactives
 - Il explicite les raisons du recours aux différentes installations, y compris à l'étranger, dans le cycle du combustible.
 - Il présente la stratégie de valorisation des matières
 - Il demande l'examen à titre conservatoire, de filières de gestion des matières au cas où elles seraient à l'avenir qualifiées de déchets

Conclusions

- **Le PNGMDR permet de développer une vision d'ensemble de la gestion des matières et déchets radioactifs et de disposer d'une feuille de route associée à des livrables (ou : réalisations) et des échéances pour les prochaines années**
- **Les modalités d'élaboration du PNGMDR permettent une concertation de qualité sur le sujet des déchets radioactifs**
- **La première édition du PNGMDR a permis des avancées notables sur plusieurs sujets ; l'édition actuelle permettra d'intensifier les travaux sur certains sujets et de traiter de nouvelles thématiques ; prochaine édition en 2013**
- **La France a été la première à élaborer un PNGMDR et travaille activement au niveau européen à un projet de directive visant à demander l'élaboration de plans de gestion des déchets radioactifs dans chaque Etat membre**