



# INVENTAIRE NATIONAL DES MATIERES ET DECHETS RADIOACTIFS

## Bilan à fin 2014

Au titre de la mission d'intérêt général qui lui a été confiée par la loi du 28 juin 2006, l'Andra est notamment chargée de recenser annuellement l'ensemble des matières et des déchets radioactifs présents sur le territoire afin de disposer d'une vision aussi complète et exhaustive que possible de leur nature, de leur quantité et de leur localisation.

Le présent document présente les bilans des stocks de matières et déchets radioactifs existant au 31 décembre 2014, établis à partir des déclarations de l'ensemble de leurs détenteurs.



## LES DÉCHETS RADIOACTIFS : STOCKS ET PRÉVISIONS

L'Andra recense annuellement les déchets radioactifs présents en France au 31 décembre de l'année précédente, sur la base des informations fournies par leurs détenteurs. On compte **près de 1200 détenteurs tous secteurs économiques confondus**.

### Les déchets recensés

L'ensemble des déchets de fonctionnement et de démantèlement des installations arrêtées, en fonctionnement ou ayant obtenu leur décret d'autorisation de création au 31 décembre 2014 est recensé.

Bien qu'ayant été déclarés à l'Inventaire national par leur détenteur\*, les déchets ayant fait l'objet de modes de gestion « historiques » ne sont pas pris en compte dans les bilans présentés ci-après. Il s'agit :

- des résidus de traitement de minerais d'uranium qui sont stockés sur place sur 20 sites recensés dans l'Inventaire national ;
- des déchets historiques qui ont été stockés par le passé à proximité d'installations nucléaires ou d'usines. Ce sont le plus souvent des buttes ou remblais. Le mode de gestion à long terme de certains de ces déchets n'est pas encore défini ;
- des déchets immergés.

### Les stocks de déchets à fin 2014 sont donnés selon les catégories présentées dans le tableau ci-dessous :

	Déchets dits à vie très courte contenant des radionucléides de période < 100 jours	Déchets dits à vie courte dont la radioactivité provient principalement de radionucléides de période ≤ 31 ans	Déchets dits à vie longue dont la radioactivité provient principalement de radionucléides de période > 31 ans
Très faible activité (TFA)		 Stockage de surface (Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage)	
Faible activité (FA)	Gestion par décroissance radioactive	 Stockage de surface (Centre de stockage de l'Aube)	 Stockage à faible profondeur à l'étude dans le cadre de l'article 3 de la loi du 28 juin 2006 codifiée
Moyenne activité (MA)			 Stockage profond à l'étude dans le cadre de l'article 3 de la loi du 28 juin 2006 codifiée
Haute activité (HA)	Non applicable		

\* Les déclarations de ces déchets sont consultables à l'adresse [www.inventaire.andra.fr](http://www.inventaire.andra.fr)

### Les volumes et l'unité de mesure

Les volumes de déchets recensés correspondent aux volumes de déchets conditionnés, exprimés dans une unité de compte homogène : le « volume équivalent conditionné ».

Certains déchets pour lesquels aucun traitement complémentaire n'est envisagé par le producteur avant stockage sont déjà conditionnés en colis primaire. Pour les déchets dont le conditionnement n'est pas connu à ce jour, des hypothèses sont faites pour évaluer le volume équivalent conditionné.

### Le cas du stockage géologique

Pour le cas particulier du projet de stockage géologique (qui est destiné à accueillir des déchets haute activité (HA) et moyenne activité à vie longue (MA-VL)), un conditionnement complémentaire sera éventuellement nécessaire afin d'assurer des fonctions de manutention, de sûreté ou de réversibilité. **Seul le volume des colis primaires est indiqué dans le présent document.**

## Recensement des stocks de déchets radioactifs à fin 2014

Les tableaux et graphiques ci-après présentent les bilans au 31 décembre 2014 résultant des déclarations faites par les détenteurs en 2015.

Ces bilans incluent les colis déjà stockés dans les centres de stockage de l'Andra dans la Manche (50) et dans l'Aube (10).

### Les déchets à Vie Très Courte (VTC) gérés en décroissance

	Au 31/12/2013	Au 31/12/2014
Déchets gérés en décroissance (m <sup>3</sup> )	2 153	2 103

La quantité de déchets gérés en décroissance est quasiment stable par rapport à 2013.

Le secteur médical qui comprend les activités diagnostiques et thérapeutiques (scintigraphie, radiothérapie...) est le principal producteur de déchets gérés en décroissance.

### Les déchets déjà stockés dans les centres de l'Andra ou destinés à être pris en charge par l'Agence

Les données ci-après concernent les déchets déjà stockés dans les centres de l'Andra ou destinés à être pris en charge par l'Agence.

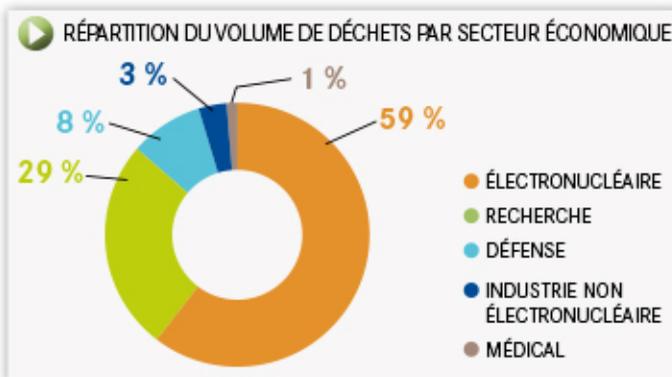
#### BILAN ET ÉVOLUTION DES VOLUMES (M<sup>3</sup>) DE DÉCHETS

Catégories de déchets radioactifs	au 31/12/2013	au 31/12/2014	Ecart 2014-2013
HA	3 208	3 373	165
MA-VL	43 753	44 546	793
FA-VL	90 815	87 107	-3 708
FMA-VC	877 677	892 737	15 060
TFA	436 136	448 353	12 217
<b>Total</b>	<b>1 451 589</b>	<b>1 476 116</b>	

Les écarts ont été calculés en faisant la différence des volumes entre fin 2014 et fin 2013. Il faut noter que ces écarts ne correspondent pas uniquement à la production en 2014 des déchets mais peuvent aussi résulter de la prise en compte de nouvelles hypothèses.

Ainsi, les écarts constatés entre les déchets existants à fin 2013 (édition 2015 de *l'Inventaire national*) et ceux à fin 2014 (présentés dans ce bilan) sont non seulement dus à la production courante de déchets, mais aussi notamment :

- à la prise en compte d'un nouveau scénario de conditionnement pour les déchets FA-VL d'AREVA La Hague, en cohérence avec les études déchets transmises à l'ASN. Cette évolution ne correspond toutefois pas à une diminution de la quantité de déchets radioactifs ;
- à la proposition du CEA de considérer, de par leur origine et leur localisation, 12 000 m<sup>3</sup> de déchets auparavant déclarés comme TFA, comme des déchets en stockage historique, dans l'attente de la définition de leur solution de gestion à long terme.



### Les déchets sans filière (DSF)

Par convention, un déchet actuellement sans filière de gestion (aussi qualifié de déchet sans filière d'élimination) est défini comme étant un déchet qui n'entre dans aucune des filières d'élimination existantes ou en projet, dans l'état des connaissances du moment, en raison notamment de ses caractéristiques physiques ou chimiques particulières.

	Au 31/12/2013	Au 31/12/2014
Déchets sans filière (m <sup>3</sup> )	3 767	2 740

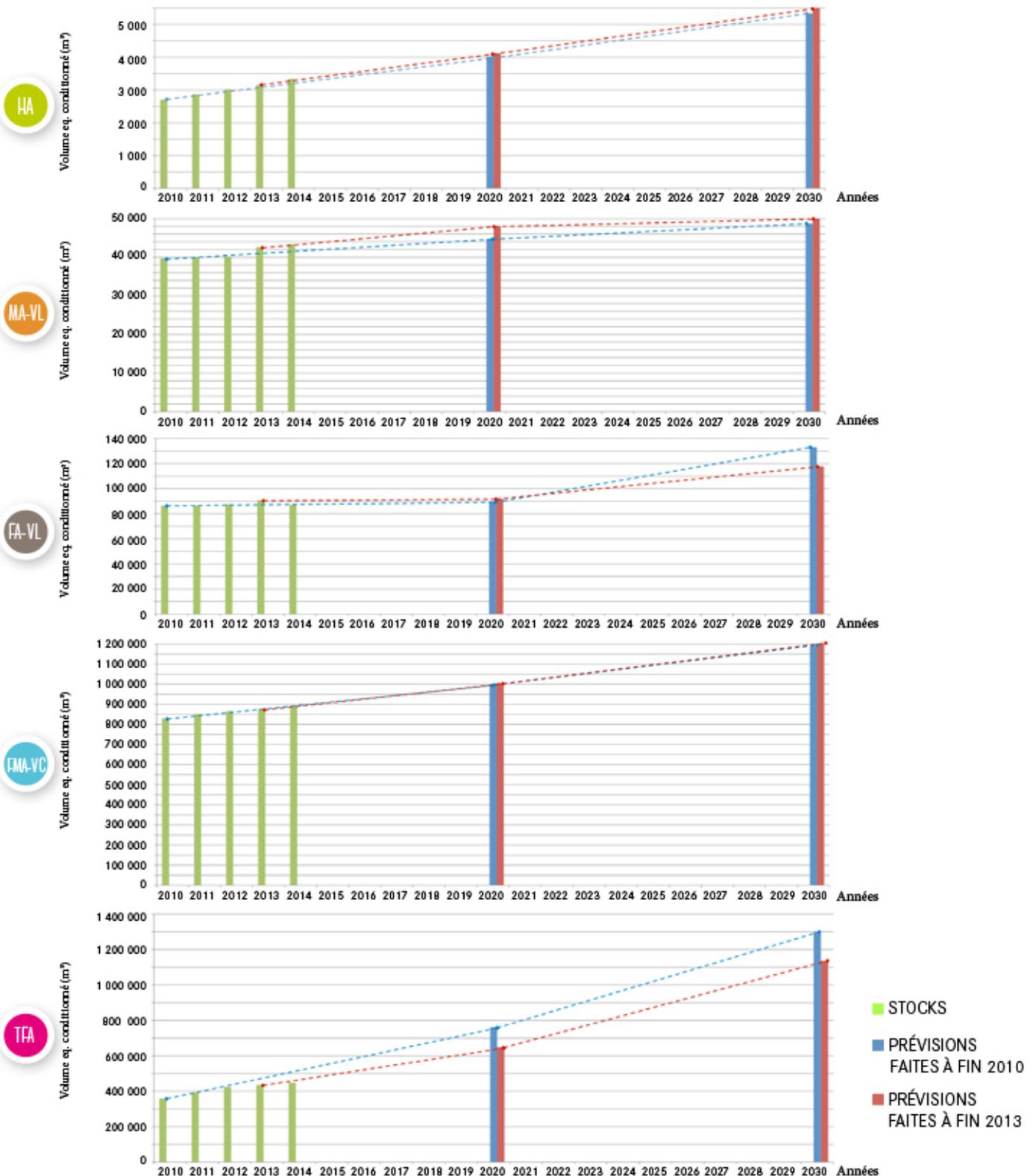
Jusqu'en 2013, les déchets sans filière (DSF) comprenaient une part importante de déchets amiantés (64 %).

Suite à la préconisation du groupe de travail sur les déchets sans filière de ne plus déclarer les déchets amiantés dans la catégorie DSF dès la campagne de déclaration 2015, la plus grande partie de ces déchets amiantés (plus de 95 %) a été déclarée comme étant des déchets TFA. Cette affectation pourra éventuellement être revue en fonction des recommandations du PNGMDR 2016-2018.

Par ailleurs, en 2014, des déchets dont la filière de gestion est en cours de définition ont été affectés à la catégorie des déchets DSF.

## Les quantités prévisionnelles des déchets radioactifs

Les quantités prévisionnelles à fin 2020 et à fin 2030, présentées sur les graphiques ci-dessous sont issues des éditions 2012 et 2015 de *l'Inventaire national*. Elles ont été établies sur la base des scénarios des industriels. Les stocks déclarés annuellement suivent actuellement la tendance de ces prévisions.



*Les déchets étrangers présents sur le territoire français ne sont pas pris en compte dans ces graphiques.*



## LES MATIÈRES RADIOACTIVES : STOCKS

Conformément à l'arrêté du 9 octobre 2008, modifié par l'arrêté du 4 avril 2014, l'Andra recense annuellement l'ensemble des matières radioactives entreposées sur le territoire français au 31 décembre de chaque année, pour lesquelles une utilisation ultérieure est prévue ou envisagée pour leurs propriétés radioactives, fertiles, fissiles ou fissionables, à l'exception des sources qui sont enregistrées par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire en vertu de l'article R. 1333-47 du code de la santé publique.

Les détenteurs de matières sont moins nombreux que ceux de déchets. Ce sont essentiellement, pour les matières fissiles, les acteurs du cycle du combustible nucléaire, tous les utilisateurs de réacteurs nucléaires (Défense, recherche...), et les acteurs de l'industrie chimique utilisant les matières

radioactives pour d'autres propriétés que la radioactivité (extraction de terres rares par exemple).

### Unité :

L'unité utilisée pour présenter les quantités de matières radioactives est la tonne de métal lourd (tML), unité représentative de la quantité d'uranium, de plutonium ou de thorium contenue dans les matières initiales sauf pour le combustible de la Défense nationale qui est exprimé en tonne [t].

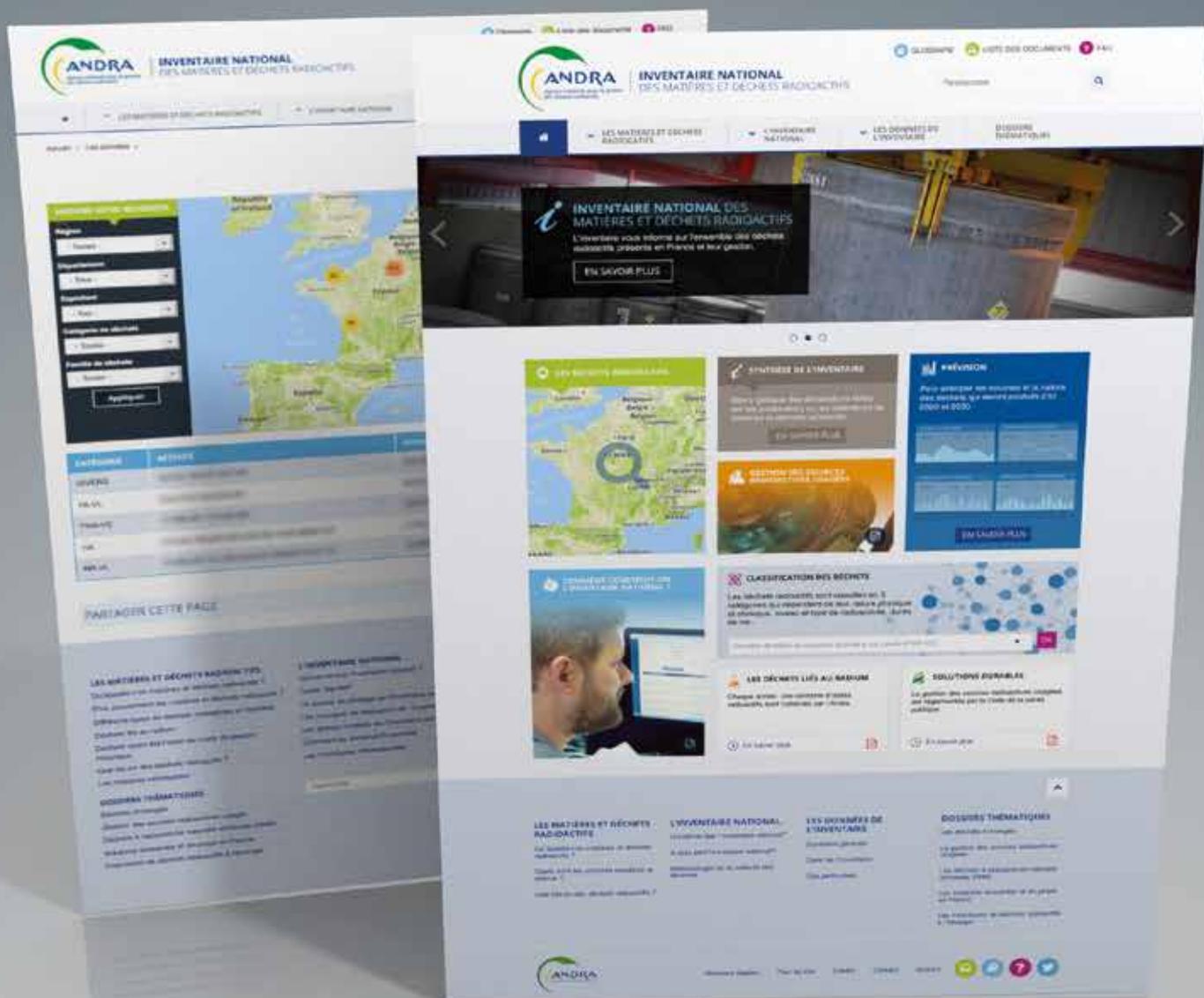
Ces quantités ont été arrondies.

### ► BILAN DES STOCKS DE MATIÈRES RADIOACTIVES

Catégories de matières radioactives		au 31/12/2013	au 31/12/2014
Uranium naturel	extrait de la mine	26 102 tML	28 002 tML
	enrichi	2 764 tML	3 024 tML
	appauvri	286 167 tML	291 452 tML
Uranium issu du traitement des combustibles usés	en sortie de traitement	26 920 tML	28 063 tML
	enrichi	-	-
Combustibles à base d'oxyde d'uranium des réacteurs électrogènes (UOX, URE)	rebuts	-	-
	neufs	444 tML	399 tML
	en cours d'utilisation	4 553 tML	4 539 tML
	en attente de traitement	12 359 tML	12 270 tML
Combustibles à base d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium des réacteurs électrogènes (MOX, Superphénix, Phénix)	rebuts	234 tML	243 tML
	neufs	38 tML	33 tML
	en cours d'utilisation	414 tML	428 tML
	en attente de traitement	1 660 tML	1 763 tML
Combustibles des réacteurs de recherche	neufs	0,2 tML	4 tML
	en cours d'utilisation	0,2 tML	0,2 tML
	en attente de traitement	75 tML	76 tML
Plutonium		52 tML	53 tML
Thorium		8 522 tML	8 521 tML
Matières en suspension		5 tML	5 tML
Autres matières <sup>*</sup>		72 tML	72 tML
Combustibles de la Défense nationale		156 t	163 t

\* le deuxième cœur de Superphénix, qui n'a pas été irradié et n'a pas vocation à l'être, a été classé dans la catégorie « Autres matières » dans la mesure où il ne s'agit ni de combustible avant utilisation ni de combustible usé.

# Retrouvez l'Inventaire national des matières et déchets radioactifs en ligne sur : [www.inventaire.andra.fr](http://www.inventaire.andra.fr)



Le site Web de référence  
pour mieux connaître  
les déchets radioactifs  
et leur localisation.



AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION  
DES DÉCHETS RADIOACTIFS

1-7, rue Jean-Monnet  
92298 Châtenay-Malabry cedex

[www.andra.fr](http://www.andra.fr)  [twitter.com/andra\\_france](https://twitter.com/andra_france)