



ANDRA

Agence nationale
pour la gestion des déchets radioactifs

Collection Les Rapports



Bilan

2007

Centres
de stockage
de l'Aube



Bilan 2007 des Centres de stockage de l'Aube gérés par l'Andra.



L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) est un établissement public à caractère industriel et commercial (epic).

Placée sous la tutelle des ministères en charge de l'Énergie, de l'Environnement et de la Recherche, l'Agence est l'opérateur de l'État pour la mise en œuvre de la politique publique de gestion des déchets radioactifs.

Elle a pour mission de concevoir des solutions de gestion et d'exploiter des Centres de stockage pour l'ensemble des déchets radioactifs produits en France, en protégeant l'Homme et l'environnement de l'impact de ces déchets à long terme.



La mission de l'Andra

Dans le cadre de sa mission, l'Andra :

■ Exploite et surveille les Centres de stockage dans l'Aube (10) et dans la Manche (50) de déchets de faible et moyenne activité à vie courte (FMA) et très faiblement radioactifs (TFA) produits en France ;



■ Pilote les recherches et les études pour définir des solutions de gestion durable pour tous les déchets en attente de filière industrielle : les déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue (HA et MA-VL) et les déchets de faible activité à vie longue (FA-VL), dont les déchets radifères et graphites ;



■ Met à jour et publie l'Inventaire national des matières et déchets radioactifs présents en France ;



■ Assure, dans le cadre d'une mission d'intérêt général, la collecte et la prise en charge d'objets à usage familial (montres, réveils, aiguilles, fontaines au radium...) et la remise en état des sites pollués par la radioactivité dont le responsable est défaillant ;

■ Met à disposition de tous les publics des informations relatives à la gestion des déchets radioactifs en France et participe à la diffusion de la culture scientifique et technologique dans ce domaine ;

■ Partage et transmet son savoir-faire en matière de gestion de déchets radioactifs, à l'échelle nationale et internationale.



Les sites

L'Andra est implantée sur 5 sites



■ Le siège social à Châtenay-Malabry (92)

■ Le Centre de stockage de la Manche (CSM) à Digulleville (50), ouvert en 1969, ne reçoit plus de déchets depuis 1994. Il est aujourd'hui en phase de surveillance.



■ Le Centre de stockage des déchets de faible et moyenne activité à vie courte (CSFMA) a ouvert en 1992 sur les communes de Soulaines-Dhuys, d'Épothémont et de Ville-aux-Bois (10). Le Centre de stockage des déchets de faible et moyenne activité (CSFMA), d'une capacité de stockage de 1 000 000 m³ de colis de déchets, sera exploité pendant encore une cinquantaine d'années et entrera alors en phase de surveillance pour 300 ans environ jusqu'à ce que l'impact du stockage soit comparable à celui de la radioactivité naturelle.



■ Le Centre de stockage des déchets de très faible activité (CSTFA) a ouvert en 2003 sur les communes de Morvilliers et de La Chaise (10). Le Centre de stockage des déchets de très faible activité (CSTFA), d'une capacité de stockage de 650 000 m³ de déchets, sera exploité pendant une trentaine d'années et entrera ensuite en phase de surveillance pour 30 ans.



■ Le Laboratoire de recherche souterrain de Meuse/Haute-Marne, à Bure (55) où se poursuivent depuis 1999 des expérimentations en vue d'un stockage géologique profond, en formation argileuse, des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue.



Sommaire

Bilan du CSFMA



Bilan de l'exploitation 6

- Livraisons
- Stockage et traitement
- Éléments radioactifs à vie longue
- Maintenance des installations

Bilan santé-sécurité 10

- Non-conformités
- Sécurité du personnel
- Surveillance des installations et de l'environnement

Bilan environnement 14

Synthèse 2007 CSFMA 19

Bilan du CSTFA

Bilan de l'exploitation 20

- Livraisons
- Stockage et traitement

Bilan santé-sécurité 22

- Non-conformités
- Sécurité du personnel
- Surveillance des installations et de l'environnement

Bilan environnement 26

Synthèse 2007 CSTFA 29



Bilan commun CSFMA/CSTFA

Bilan animation-communication 30

- Accueil : visites, portes ouvertes, réception, stages
- Opérations organisées : expositions, conférence, publications et autres initiatives : parrainages, déplacements, participations diverses

Bilan économique 32

- Budget
- Personnels et salaires
- Fiscalité locale
- Taxe d'apprentissage
- Commandes de travaux

Lexique 34

Synthèse 2007 CSFMA/CSTFA 36





CSFMA Bilan de l'exploitation



Le volume livré de colis de déchets a été inférieur de 13 % à celui de 2006. C'est le plus faible chiffre depuis 1999, la décroissance étant régulière depuis 2004. Celle-ci s'explique en partie par la montée en puissance en amont de la filière incinération-fusion, qui se traduit pour le CSFMA par une réduction du nombre de fûts à compacter. C'est aussi une conséquence de l'ouverture du CSTFA, vers lequel les producteurs ont réorienté une certaine quantité de déchets.



Livraisons

■ 20 672 colis reçus

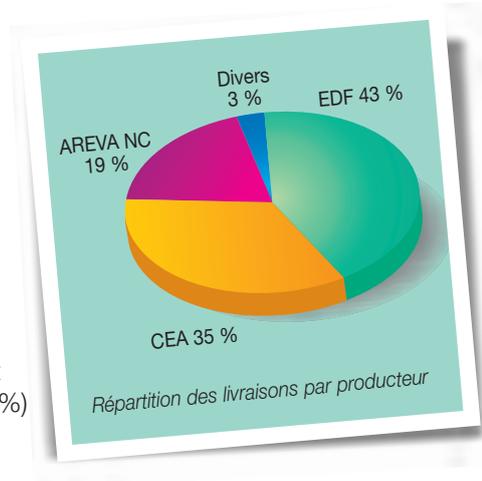
Le CSFMA a réceptionné 20 672 colis contenant des déchets faiblement et moyennement radioactifs à vie courte, et pouvant également contenir, en faible proportion et dans les limites réglementaires, des éléments à vie longue. Parmi ces colis figuraient 6 couvercles de cuves de réacteurs EDF. Le volume livré s'est élevé à 12 741 m³.

La répartition des colis est la suivante (pourcentages en volume) :

- 40 % de coques et de caissons en béton (5 049 m³ pour 2 466 colis)
- 30 % de fûts métalliques prêts à être stockés ou à être compactés (3 870 m³ pour 16 913 colis)
- 27 % de caissons métalliques prêts à être stockés ou à être injectés (3 436 m³ pour 783 colis)
- 2 % de couvercles de cuves (283 m³ pour 6 colis)
- 1 % de lingots Centraco (103 m³ pour 504 colis)

■ EDF majoritaire

Un peu moins de la moitié du volume total des colis provient du parc des centrales nucléaires d'EDF (43 %). Le reste a pour origine le Commissariat à l'énergie atomique (35 %), Areva (19 %) et divers petits producteurs (3 %).



■ Moins de 6 camions par jour

1 431 camions ont franchi les portes du Centre en 2007 directement en provenance des lieux de production, soit un peu moins de 6 véhicules par jour ouvrable, ce qui constitue une baisse du trafic par rapport à l'année précédente.

■ 94,5 % par la route

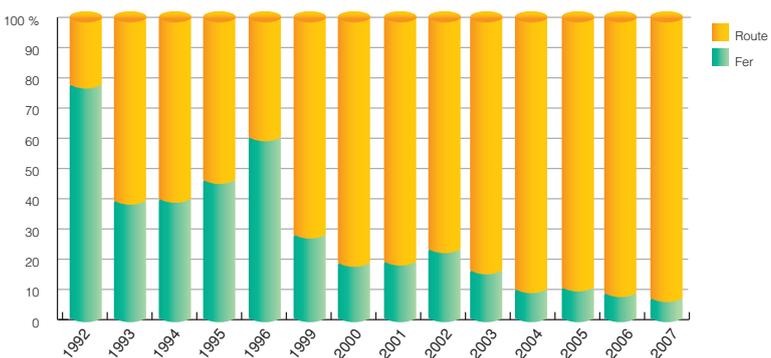
La grande majorité des colis a été transportée par la route jusqu'au CSFMA. Ils ont été acheminés par 1 330 camions.

Le terminal ferroviaire de Brienne-le-Château a pour sa part réceptionné 35 wagons, un mode de transport utilisé exclusivement par EDF. L'acheminement de leur cargaison a donné lieu à 101 rotations de véhicules entre le terminal ferroviaire et le CSFMA.

Ces chiffres font apparaître une baisse de 53 % du nombre d'expéditions et de 54 % du volume transporté par voie ferrée par rapport à l'année 2006.



Rappelons que le choix du mode de transport est laissé à la libre appréciation des producteurs.



Répartition des livraisons fer / route



Stockage et traitement

■ 12 122 colis stockés

L'exploitation a donné lieu au stockage de 12 122 colis de déchets faiblement et moyennement radioactifs, pour un volume de 11 700 m³. La différence entre le volume livré et le volume stocké provient essentiellement du compactage des fûts de 200 litres et des colis entreposés dans le bâtiment de transit ou en attente de compactage dans l'atelier de conditionnement.

Le CSFMA a également réceptionné 6 couvercles de cuves de réacteurs de centrales nucléaires, dont 3 ont été bloqués dans du béton dans l'ouvrage de stockage. Par ailleurs, 3 couvercles livrés en 2006 ont été injectés et bétonnés en 2007. Le rythme d'expédition des couvercles de cuves a été conforme au programme.

Ces 6 couvercles de cuves provenaient des centrales de Cattenom, Penly, Gravelines, Cruas et Fessenheim. Ils portent à 21 le nombre de couvercles livrés au CSFMA à fin 2007.



Depuis le début de l'exploitation du CSFMA, 276 033 colis ont été stockés, soit un volume de 208 052 m³. Ce chiffre correspond à un peu plus de 20,8 % de la capacité totale de stockage du Centre.



Évolution des stockages depuis 1992

■ 11 279 fûts compactés

11 279 fûts ont été compactés par la presse au sein de l'atelier de conditionnement des déchets. Ces fûts de 200 L, aplatis en galettes, ont été remplacés dans 2 982 nouveaux emballages de 450 L, soit 1 342 m³, contribuant ainsi à une nette réduction du volume stocké dans les ouvrages.

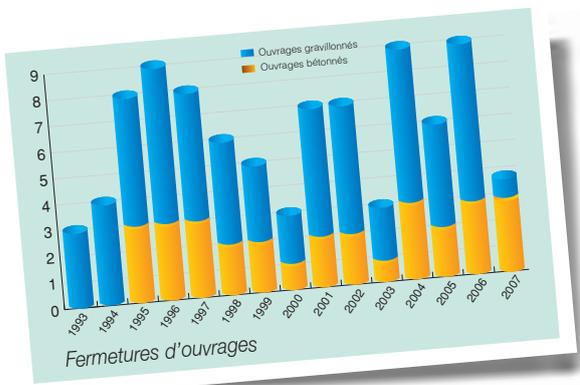
■ 465 caissons injectés

Les campagnes d'injection de caissons métalliques, destinées à bloquer les déchets volumineux dans du mortier, ont eu lieu pour traiter : 59 caissons de 10 m³, 371 caissons de 5 m³ et 35 caissons de 5 m³ de reconditionnement des emballages de 450 L.

Par ailleurs, 6 couvercles de cuves ont été injectés directement en ouvrage au cours de l'année 2007.

■ 4 ouvrages fermés

En 2007, 4 nouveaux ouvrages de stockage complètement remplis de colis ont été fermés, dont 1 gravillonné (pour les colis à enveloppe béton) et 3 bétonnés (pour les colis à enveloppe métallique).

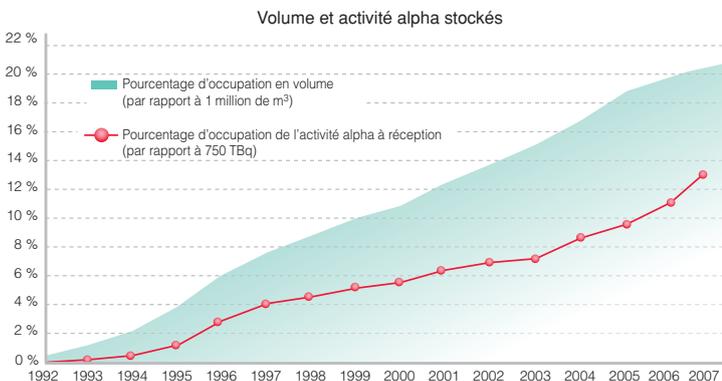


■ Aucun ouvrage construit

Aucun ouvrage n'a été construit en 2007. En prévision des constructions de 2008, l'année 2007 a été marquée par la préparation de la construction du 3^e ouvrage pour les couvercles de cuves. Bilan depuis le début de l'exploitation du CSFMA en janvier 1992, arrêté au 31/12/2007 : 111 ouvrages de stockage construits, dont 92 complètement remplis de colis, 4 en cours d'exploitation et 15 en attente d'exploitation.

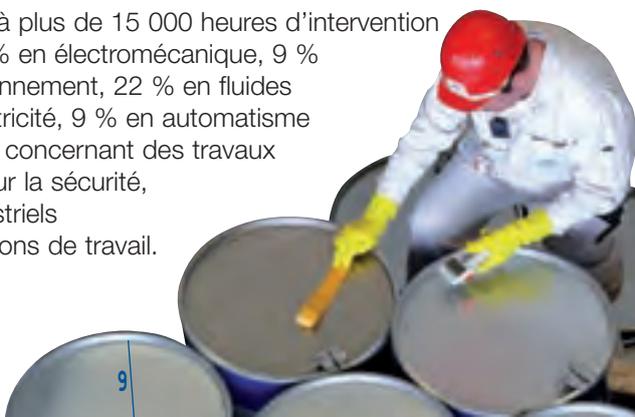
Éléments radioactifs à vie longue

Le Centre de stockage FMA a été créé pour stocker les déchets de faible et moyenne activité à vie courte produits en France. Pour des raisons techniques, certains déchets peuvent contenir en faible proportion des éléments à vie longue. Par ailleurs, une faible quantité de colis peut contenir une majorité d'éléments à vie longue. Cette éventualité a été prévue dès 1989 par le décret d'autorisation de création du Centre. Celui-ci a fixé pour les émetteurs alpha, une limite de 750 TBq sur l'ensemble du stockage. Depuis 1992, les éléments alpha stockés au CSFMA représentent une activité totale cumulée de 94 TBq, soit 13 % de la capacité totale autorisée en alpha du Centre.



Maintenance des installations

L'année 2007 a donné lieu à plus de 15 000 heures d'intervention réparties comme suit : 40 % en électromécanique, 9 % en radioprotection et environnement, 22 % en fluides et ventilation, 20 % en électricité, 9 % en automatisme et informatique. 9 chantiers concernant des travaux de modification ont porté sur la sécurité, l'adaptation des outils industriels et l'amélioration des conditions de travail.





CSFMA Bilan santé sécurité



Soucieuse de la protection de la santé de son personnel et de celle des populations environnantes, ainsi que du respect de l'environnement, l'Andra a multiplié les contrôles, les analyses et les actions de prévention. Aucun accident ni dépassement de seuil n'a été constaté en 2007.



Non-conformités

■ Aucun accident

Aucun accident, incident ou anomalie n'a été déclaré en 2007.

■ 3 écarts de niveau 0

• Deux écarts de niveau 0 ont été déclarés pour le non-respect du port du dosimètre sur des zones de travail. Ces non-conformités n'ont pas eu d'impact sur le personnel. Les obligations incombant aux salariés des entreprises intervenant en zone surveillée ou contrôlée ont été rappelées à cette occasion.

- Un troisième écart de niveau 0 a concerné une légère fuite d'une canalisation de contrôle du réseau séparatif gravitaire enterré.

Les résultats des contrôles radiologiques réalisés par frottis sur le sol de la galerie se sont révélés négatifs. Le manque d'étanchéité d'un circuit a été mis en évidence et le problème a été résolu.

Échelle internationale des événements nucléaires



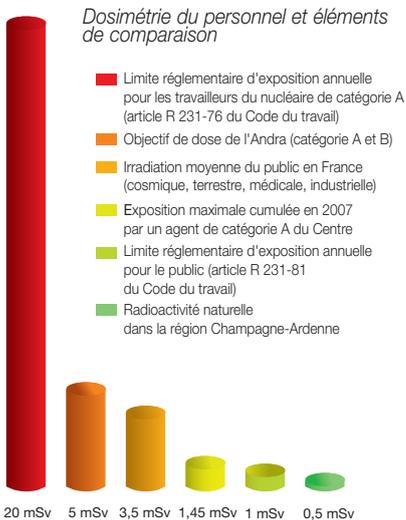
Sécurité du personnel

■ 1 accident

1 seul accident du travail a été recensé en 2007, pour le personnel de l'Andra et celui des entreprises extérieures. Survenu en salle de réunion, il a entraîné un arrêt de travail de 11 jours pour l'agent concerné.

■ Surveillance radiologique

La surveillance radiologique du personnel est extrêmement rigoureuse. Elle a permis de constater que la dose maximale enregistrée au cours de l'année 2007 a été de 1,45 millisievert (mSv) pour un pontier-manutentionnaire, soit 7,3 % de la dose maximale autorisée, qui s'élève à 20 mSv pour cette catégorie de personnel.



La dose collective a atteint, quant à elle, 17,5 mSv pour un total de 277 agents opérant sur le CSFMA et le terminal ferroviaire. Ce qui confirme la tendance à la baisse de la dosimétrie collective du Centre et atteste du bon comportement général en matière de radioprotection soutenu par les actions de sensibilisation. En termes de dosimétrie passive, aucun résultat significatif n'a été enregistré sur les dosimètres attribués au personnel et aux visiteurs. En 2007, comme au cours des années précédentes, aucune contamination interne induite par les activités du Centre n'a été relevée.

■ Exercices de sécurité

Comme chaque année, un exercice de sécurité nécessitant l'intervention de secours extérieurs et permettant de mettre en application le Plan d'urgence interne a eu lieu au Centre. Baptisé Emilie 12 (Exercice de mise en œuvre de moyens et de liaisons), celui-ci s'est déroulé le 5 décembre.

L'exercice a porté sur la chute d'un agent de maintenance de la passerelle du pont de stockage dans un ouvrage en cours d'exploitation.



L'exercice s'est révélé globalement satisfaisant et a montré l'importance des exercices communs entre les différentes équipes de secours permettant une meilleure gestion opérationnelle.

Des exercices de simulation mettant en œuvre les secours

internes ont également eu lieu régulièrement.

■ Formation et information du personnel

La sécurité du personnel est une priorité au CSFMA. À cette fin, des formations à la sécurité (maniements des extincteurs, secourisme...) sont régulièrement organisées sur le Centre.

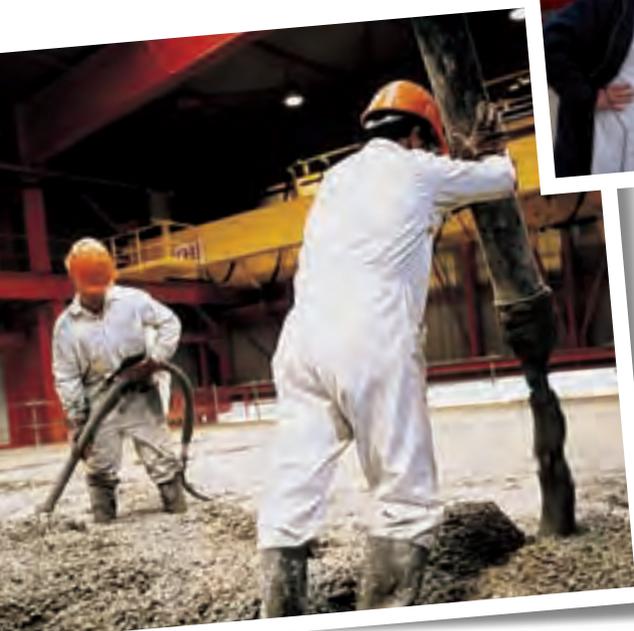
Elles ont été suivies en 2007 par 372 personnes, dont 58 agents de l'Andra et 314 salariés des entreprises extérieures.

En 2007, le site de l'Andra comptait 51 secouristes-sauveteurs du travail dont certains agents sont titulaires de l'attestation de formation aux premiers secours et 34 équipiers de première intervention.

De même, une information sur la radioprotection, obligatoire pour accéder en zone réglementée, a été diffusée à 329 agents.

Des formations en vue du contrôle des échafaudages ont été dispensées à 2 agents de l'Andra.

Enfin, des campagnes d'arrêt et de sevrage du tabac ont été menées.





Surveillance des installations et de l'environnement

■ Contrôle des expéditions

2 913 contrôles ont été réalisés à l'arrivée et au départ des transports, portant sur 1 439 camions.

■ Coordination des interventions

Le Centre assure la coordination permanente des interventions.

Celle-ci s'est traduite par la rédaction de 64 nouveaux plans de prévention et de 20 avenants, 47 permis d'intervention dans les capacités (autorisation d'intervention dans des locaux peu ventilés) et 29 permis de feu (mise en place de moyens de prévention contre tout départ d'incendie).

■ Visites de sécurité

12 visites de sécurité relatives aux installations, aux équipements, à l'application des plans de prévention et aux conditions d'entreposage des produits dangereux se sont déroulées en 2007. Elles n'ont donné lieu à aucun constat notable.



CSFMA Bilan environnement



Dans le cadre de sa mission de surveillance de l'environnement, l'Andra réalise plus de 20 000 analyses sur le site et ses alentours. Voici la synthèse des résultats pour l'année 2007.



■ Surveillance radiologique

20 000 analyses radiologiques sur 5 300 prélèvements ont été réalisées par le laboratoire de l'Andra sur l'air, l'eau, les sédiments, la végétation, la chaîne alimentaire.

■ Surveillance physico-chimique

2 400 analyses physico-chimiques des eaux ont été effectuées par un laboratoire extérieur. Aucune perturbation de l'environnement n'est à signaler.

Analyse de l'air

■ Radioactivité de l'air ambiant sur le Centre

(valeur moyenne en milli Becquerels par mètre cube)

	alpha	bêta
2007	< 0,04	0,49
État de référence (mars 1987)	< 0,10	0,06

■ Radioactivité en tritium de l'air ambiant

(valeur moyenne en Becquerels par mètre cube)

	Tritium sous forme aqueuse (HTO)		Tritium sous forme gazeuse (HT)	
	AS1	AS2	AS1	AS2
2007	<0,27	<0,27	<0,27	<0,27

AS1 et AS2 sont les 2 stations de surveillance atmosphérique du Centre.

Analyse des eaux

■ Radioactivité des eaux de la nappe

(valeur moyenne en Becquerels par litre)

Eaux souterraines internes au Centre

	alpha	bêta	tritium*
2007	< 0,08	< 0,13	< 5,8
État de réf. déc. 87	< 0,11	< 0,24	4,3

* Une valeur maximale de 22,5 Bq/L a été détectée sur un piézomètre interne au Centre.

Eaux souterraines hors influence des activités du Centre

	alpha	bêta	tritium
2007	< 0,08	< 0,07	< 5,8
État de réf. juin 86 et déc. 87	< 0,11	< 0,34	4,5

Eaux souterraines du terminal ferroviaire

	alpha	bêta	tritium
2007	< 0,08	< 0,08	< 5,9
État de réf. oct. 91	< 0,11	< 0,24	2,3

Le symbole < correspond à la limite de détection de l'analyse (appareil, échantillonnage, temps de comptage).

■ Radioactivité de l'eau des Noues d'Amance

(valeur moyenne en Becquerels par litre)

Point en amont du Centre

	alpha	bêta	tritium
2007	< 0,08	0,14	< 5,9
État de réf. (1991)	< 0,11	< 0,24	2,1

Point en aval du Centre

	alpha	bêta	tritium
2007	< 0,08	0,13	< 5,9
État de réf. (1985) Pont CD24	< 0,11	< 0,11	5,7





Analyse des sédiments des ruisseaux

(valeur moyenne en Becquerels par kilogramme sec)

Noues d'Amance en amont du Centre

	Césium 137	Cobalt 60
2007	1,7	< 1,1

Noues d'Amance en aval du Centre

	Césium 137	Cobalt 60
2007	< 1,2	< 1,3

Rivière en aval lointain du Centre

	Césium 137	Cobalt 60
2007	10,0	< 1,6

Analyse des végétaux

(valeur moyenne en Becquerels par kilogramme sec)

	Césium 137		Cobalt 60	
	Végétaux internes ⁽¹⁾	Végétaux externes ⁽¹⁾	Végétaux internes	Végétaux externes
2007	< 3,0	< 4,1	< 3,4	< 4,5
État de réf. sept. 90	0,9		non mesuré	

	Césium 137	Cobalt 60
	Végétaux TF ⁽²⁾	Végétaux TF ⁽²⁾
2007	< 2,9	< 3,4
État de réf. oct. 91	2,1	non mesuré

(1) : Végétaux internes : végétaux prélevés sur le Centre de stockage de l'Aube (INB n° 149).
Végétaux externes : végétaux prélevés à l'extérieur du Centre, à Ville-aux-Bois.

(2) : Végétaux TF : végétaux prélevés dans le fossé d'évacuation des eaux pluviales du terminal ferroviaire de Brienne-le-Château.



Analyse de la chaîne alimentaire



■ Le lait

(valeur moyenne en Becquerels par litre)

	Césium 137		Cobalt 60	
	Ville-aux-Bois	Longeville sur-la-Laines	Ville-aux-Bois	Longeville sur-la-Laines
2007	< 0,18	< 0,19	< 0,20	< 0,21
État de réf. sept. 90	0,9		non mesuré	

■ Les champignons (cèpes)

(valeur moyenne en Becquerels par kilogramme frais)

	Césium 137*	Césium 134	Cobalt 60	Potassium 40 ⁽³⁾
Août 2007	1,8	< 0,14	< 0,14	110

*Le Césium 137 mis en évidence dans l'environnement du CSFMA et notamment dans les sols (à la suite des retombées de l'accident de Tchernobyl), est assimilé par les champignons, en quantité suffisante pour être détectée.

■ Les poissons (espèces en mélange)

(valeur en Becquerels par kilogramme frais)

	Césium 137	Césium 134	Cobalt 60	Potassium 40 ⁽³⁾
Juillet 2007	< 0,08	< 0,07	< 0,09	110

■ Les céréales

(valeur en Becquerels par kilogramme brut)

	Césium 137	Césium 134	Cobalt 60	Potassium 40 ⁽³⁾
Blé Juillet 2007	< 0,21	< 0,20	< 0,23	170
Maïs Oct. 2007	< 0,15	< 0,16	< 0,19	73

(3) : Élément naturel



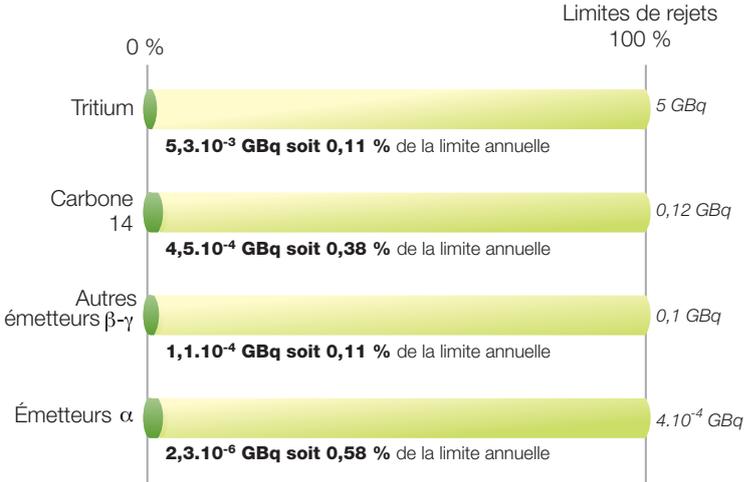


Les rejets du CSFMA

La surveillance des effluents liquides et gazeux menée en 2007 montre le respect de toutes les limites imposées par l'arrêté de rejet.

■ Rejets liquides

Part des limites annuelles relatives aux rejets liquides



Aucun marquage des eaux du bassin d'orage n'a été détecté en 2007.

■ Rejets gazeux

Part des limites annuelles relatives aux rejets gazeux en sortie de cheminée



*1 GBq (1 Gigabecquerel = 1 milliard de Becquerels)

À la demande de la Commission Locale d'Information (Cli), des investigations de terrain et des analyses radiologiques ont été réalisées par un laboratoire extérieur sur l'ensemble du site.

Synthèse 2007 CSFMA

Exploitation/Santé/
Sécurité/Environnement

Faits marquants

- Stockage de 200 000^e m³ de colis de déchets le mardi 3 avril
- 4 ouvrages fermés, aucun n'a été construit
- Diminution du nombre et du volume de colis livrés
- Aucune contamination interne du personnel



Principaux indicateurs

- Exploitation :
 - 20 672 colis livrés (soit 12 741 m³)
 - 12 122 colis stockés (soit 11 700 m³)
 - 11 279 fûts compactés
 - 465 caissons injectés
- Sécurité, environnement :
 - 20 000 analyses radiologiques réalisées sur les installations et dans l'environnement
 - 3 écarts sans conséquence sur l'environnement
 - Dose maximale reçue : 1,45 mSv soit 7,2 % de la dose maximale autorisée



Bilan depuis 1992

- 460 147 colis livrés depuis la mise en service du CSFMA le 13 janvier 1992, soit un volume total de 223 977 m³
- 276 033 colis stockés, soit 208 053 m³. Ce chiffre correspond à 20,8 % de la capacité totale de stockage du CSFMA
- 111 ouvrages de stockage construits, dont 92 fermés et 15 en attente d'exploitation

CSTFA Bilan de l'exploitation



L'année 2007 a été marquée par la mise en service de l'unité de solidification qui a reçu, en juin, les premiers déchets en provenance des installations du CEA de Cadarache. Après une augmentation progressive des volumes stockés de 2003 à 2005, les quantités stockées ont atteint un palier relativement constant de 6 000 m³/trimestre.



Livraisons

■ 24 795 colis reçus

Le CSTFA a réceptionné 24 795 colis contenant des déchets très faiblement radioactifs. Le volume livré a atteint 26 138 m³ représentant 21 937 tonnes et le volume stocké s'est élevé à 24 074 m³.

■ 7 camions par jour

1 780 camions ont franchi les portes du Centre en 2007 directement en provenance des lieux de production, soit en moyenne 7 véhicules par jour ouvrable.

■ 100 % par la route

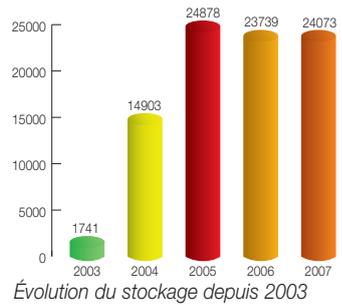
La totalité des colis livrés sur le CSTFA a été acheminée par la route. Rappelons que le choix du mode de transport est laissé à l'appréciation des producteurs.



Stockage et traitement

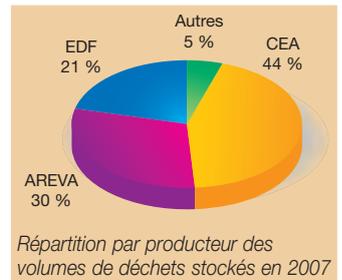
■ 25 916 colis stockés

L'exploitation a donné lieu au stockage de 25 916 colis de déchets très faiblement radioactifs, pour un volume de 24 074 m³. La différence avec le volume livré provient des colis entreposés dans le bâtiment logistique.



■ Le CEA majoritaire

Un peu moins de la moitié du volume total des déchets stockés en 2007 provenait du Commissariat à l'énergie atomique (44 %). Areva était le deuxième producteur (30 %), suivie d'EDF (21 %) et d'autres producteurs (5 %).



■ Traitement

Certains des déchets reçus au CSTFA font l'objet d'un traitement spécifique avant stockage :

- Les déchets plastiques sont compactés par une presse à balle, puis cerclés et vinylés. En 2007, le volume traité s'est élevé à 1 672 m³, représentant 156 tonnes.

Le taux de réduction du volume a atteint 3,14.

- Le volume de ferraille légère est réduit par une presse à paquets. En 2007, le volume traité a été de 1 125 m³, soit 326 tonnes. Le taux de réduction du volume a atteint 4,6.

- Les déchets liquides sont traités par une unité de solidification et de stabilisation. En 2007, 13 citernes ont été reçues, pour un volume de 208 m³ de boues traitées.



■ Aucune alvéole fermée

En 2007, aucune alvéole de stockage n'a été fermée.

■ 1 alvéole exploitée et 1 alvéole construite

Une nouveauté pour cette année, la mise en exploitation des alvéoles "doubles". D'une capacité de 10 000 m³ pour les alvéoles "simples", les nouvelles alvéoles dites "doubles" permettent le stockage de 25 000 m³ de déchets, elles mesurent 174 m de long et 26 m de large. En 2007, une alvéole double a été exploitée et une autre a été construite.



CSTFA Bilan santé sécurité



Soucieuse de la protection de la santé de son personnel et des populations environnantes, ainsi que du respect de l'environnement, l'Andra a multiplié les contrôles, les analyses et les actions de prévention. Aucun accident ni dépassement de seuil n'a été constaté en 2007. Pour rappel, du fait de la très faible activité des déchets radioactifs qui y sont stockés et de sa capacité totale de stockage, le CSTFA est soumis aux dispositions applicables aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). C'est la DRIRE (Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement) qui veille au respect des règles d'exploitation et de surveillance fixées pour de telles installations.



Non-conformités

■ Aucun accident

Aucun accident, incident ou anomalie n'est survenu en 2007.

■ 5 écarts

- 1 écart technique : le 3 décembre, l'Andra a informé la DRIRE et les élus locaux des dommages survenus sur la toile du bâtiment abris, Batibulle, couvrant l'alvéole 7 en raison des conditions météorologiques particulières de cette journée. Les dispositions prises et les contrôles effectués montrent que cet écart n'a eu aucun impact sur l'environnement ni sur le personnel.

- 4 dépassements de pH et de MES (matières en suspension) :

- Quelques mesures mensuelles de teneur en MES dans l'eau du bassin ont dépassé ponctuellement la valeur limite de 35 mg/l prescrite dans l'arrêté préfectoral (46 mg/l en mars et 85 mg/l en décembre). Ces concentrations sont liées à des événements pluvieux intenses.

- Certaines périodes pluvieuses intenses ont conduit à des rejets préventifs du bassin d'orage pour éviter le risque de surverse du bassin. Ainsi, deux périodes sont concernées :

- Du 6 au 12 juillet, 4 451 m³ d'eau pluviale à pH max = 8,8.
- Du 26 juillet au 2 août, 2 341 m³ d'eau pluviale à pH max = 8,7.

Ces rejets ont fait l'objet d'une mesure systématique du pH à l'exutoire afin de vérifier qu'à ce point le pH est systématiquement inférieur à 8,5.

- Le 12 octobre 2007, 10 m³ à pH max 8,8 ont été rejetés suite à une ouverture automatique inopinée de la vanne. Des mesures préventives ont été prises immédiatement pour éviter que cela ne se reproduise.



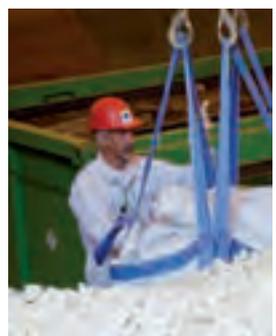
Sécurité du personnel

■ Aucun accident

Aucun accident du travail n'a été recensé en 2007, pour le personnel de l'Andra ni pour celui des entreprises extérieures.

■ Surveillance radiologique

La surveillance radiologique du personnel est extrêmement rigoureuse. Elle a permis de constater que la dose maximale enregistrée au cours de l'année 2007 a été de 0,008 millisievert (mSv), soit 0,13 % de la dose maximale autorisée, qui s'élève à 6 mSv.



En 2007, comme au cours des années précédentes, aucune contamination interne induite par les activités du Centre n'a été relevée.

■ Exercices de sécurité

L'Andra a procédé, le 21 novembre, à un exercice d'application du Plan d'opération interne dont le scénario reposait sur la découverte, lors d'une ronde préventive, d'une ouverture dans le grillage de clôture du CSTFA au niveau du bassin d'orage.

Les moyens engagés, internes et externes, ont procédé aux investigations nécessaires. Des prélèvements d'eau du bassin d'orage et du bassin de décantation pour analyses chimiques et radiologiques ont été effectués. Des recherches d'intrus ont également été mises en œuvre sur l'ensemble du site.



■ Formation et information du personnel

- Accès et travail en zone réglementée : l'habilitation pour l'accès et le travail en zone réglementée au CSTFA

est composée d'un premier module de formation de base sécurité, radioprotection et environnement délivrée au CSFMA et complétée par une information spécifique (visite commentée sécurité et radioprotection) au CSTFA. 21 agents (dont 2 de l'Andra) ont suivi cette information spécifique.

- Accès et travail hors zone réglementée : une information spécifique à la sécurité est également délivrée à tout intervenant pour l'accès et le travail au CSTFA, notamment sur la zone chantier (fermeture/creusement alvéole). 160 agents ont suivi cette information spécifique.





Surveillance des installations et de l'environnement

■ Contrôle des expéditions

11 expéditions ou parties d'expéditions, sur les 1 782 reçues au cours de l'année 2007 ou en fin d'année précédente, ont été retournées en l'état aux producteurs (CEA, Areva).

Les motifs de refus ont été la présence d'eau dans certains colis, l'incompatibilité de la nature des déchets avec un compactage en unité de presse, l'incompatibilité du rangement des déchets avec un remplissage au sable des vides résiduels en alvéole, l'absence d'intégrité des colis ou le non-respect des spécifications.



■ Coordination des interventions

La coordination des interventions s'est traduite par la rédaction d'un certain nombre de plans de prévention.

Concernant les entreprises installées sur le site, ces plans ont été au nombre de 26 sur la plate-forme industrielle et 4 sur la zone chantier.

Concernant les interventions ponctuelles de courte durée, ces plans ont été au nombre de 23 sur la plate-forme industrielle et de 12 sur la zone chantier.

Par ailleurs, il a été délivré 34 permis feu et 2 permis d'intervention dans les capacités.

■ Visites de sécurité

8 visites de sécurité ont eu lieu.



CSTFA Bilan environnement



Même si la nature des déchets stockés diffère, la surveillance mise en place au CSTFA répond aux mêmes critères de vigilance qu'au CSFMA. Les points de surveillance de l'environnement sont définis par l'arrêté préfectoral du 26 juin 2003.



■ Surveillance radiologique

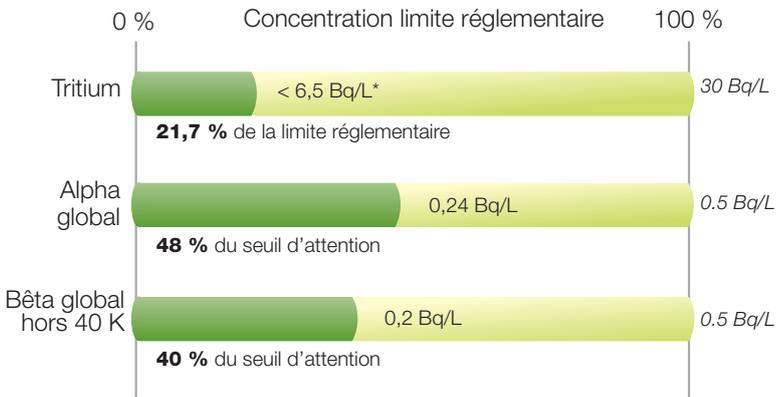
5 000 analyses radiologiques ont été effectuées en 2007.

- Le CSFMA et le CSTFA sont régis par deux cadres réglementaires différents. Le premier est une installation nucléaire de base, le second une installation classée pour la protection de l'environnement. Les arrêtés définissant les types de contrôle et d'analyse, ainsi que leur fréquence, sont par conséquent différents eux aussi.

Les rejets du CSTFA

Les points de la surveillance de l'environnement sont définis par l'arrêté préfectoral du 26 juin 2003.

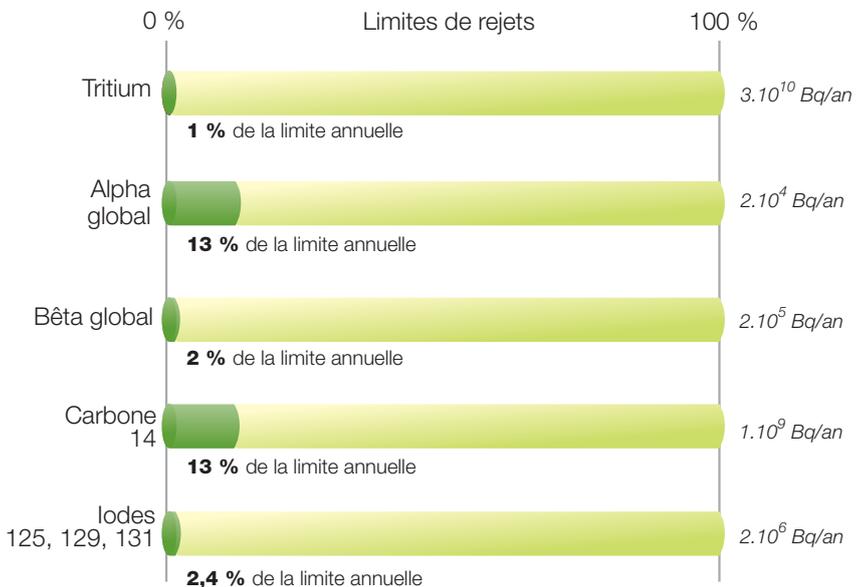
■ Qualité radiologique de l'eau du bassin d'orage



Valeurs maximales obtenues en 2007 sur les analyses radiologiques effectuées sur l'eau du bassin d'orage.

* Résultat inférieur aux limites de détection des appareils

■ Les rejets atmosphériques au CSTFA





Radioactivité de l'eau des ruisseaux

(valeur moyenne en Becquerels par litre)

■ Point en amont du Centre

	alpha	bêta	tritium
2007	0,08	0,2	<7,2
État de réf. 2001	<0,013	0,13	<5

■ Point en aval du Centre

	alpha	bêta	tritium
2007	0,12	6,2	<6
État de réf. 2001	<0,013	0,13	<5

Analyse des sédiments

(valeur moyenne en Becquerels par kilogramme sec)

■ En aval du Centre

	Césium 137	Cobalt 60
2007	0,4	<0,4
État de réf. 2001	5,3	<0,17



Eaux souterraines internes du Centre

(valeur maxi Becquerels par litre)

■ Nappe du Barrémien

	alpha	bêta	tritium
2007	0,37	0,79	< 6
État de réf. 2001	0,16	1,05	< 6,4

■ Nappe de l'Aptien

	alpha	bêta	tritium
2007	0,07	0,14	< 6
État de réf. 2001	< 0,14	< 0,16	< 6,4





Synthèse 2007 CSTFA

Exploitation/Santé/
Sécurité/Environnement

Faits marquants

- Mise en service de la première alvéole “double” de stockage, d’une capacité de 25 000 m³
- Mise en service de l’unité de solidification et de stabilisation des déchets liquides
- 1 alvéole construite, aucune alvéole fermée
- Aucune contamination interne du personnel
- Aucun accident, ni incident, ni anomalie

Principaux indicateurs



■ Exploitation :

- 24 793 colis livrés (soit 26 138 m³)
- 25 916 colis stockés (soit 24 074 m³)
- 1 782 expéditions

■ Sécurité, environnement :

- 5 000 analyses radiologiques réalisées sur les installations et dans l’environnement
- 5 écarts sans conséquence sur l’environnement
- Dose maximale reçue : 0,008 mSv soit 0,13 % de la dose maximale autorisée

Bilan depuis 2003

- 104 636 colis livrés depuis la mise en service du CSTFA le 14 août 2003, soit 96 710 m³
- 103 139 colis stockés, soit 89 336 m³. Ce chiffre correspond à 13,7 % de la capacité totale de stockage du CSTFA en volume
- 8 alvéoles construites, dont 2 en cours d’exploitation et 6 fermées

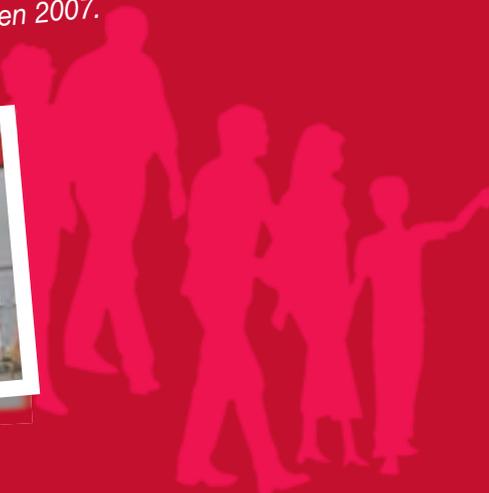




Bilan animation communication des centres



Les Centres de stockage sont ouverts à tous les publics susceptibles d'être intéressés par leurs activités. Ils multiplient à cet effet les opérations à caractère informatif ou pédagogique, tout en s'impliquant dans la vie locale au travers de dons et de parrainages. Plus de 3 000 personnes ont franchi leurs portes en 2007.



Accueil

■ Visites

En 2007, 3 130 personnes ont visité les Centres (69 % pour le CSFMA et 31 % pour le CSTFA), dont 14 % d'étrangers, essentiellement des Européens. Ce public se répartit en quatre grandes familles : le grand public, les étudiants, les travailleurs des entreprises nucléaires et les délégations étrangères.

À titre d'exemple, une délégation slovène composée d'élu et de membres de l'homologue de l'Andra de ce pays a visité fin novembre les deux Centres. La Slovénie doit en effet créer un Centre de stockage des déchets de faible et moyenne activité dans les prochaines années.

Le Centre a, par ailleurs, participé aux visites d'entreprises organisées par la CCI (Chambre de Commerce et de l'Industrie) de Troyes et de l'Aube, de juin à novembre. En 2007, 83 personnes ont visité le Centre TFA dans ce cadre.

■ Portes ouvertes

La 13^e édition des journées portes ouvertes des Centres de stockage de l'Aube a eu lieu les 15 et 16 septembre. Elle a permis à 728 visiteurs de découvrir les installations du CSTFA.

■ Réception

Une cérémonie a été organisée le mardi 3 avril à l'occasion de la livraison au CSFMA du 200 000^e m³ de colis de déchets, contenant en l'espèce une coque en béton de 2 800 kg provenant de la Centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine. Près de 200 personnes - élus, journalistes, personnels des deux Centres - ont assisté à cet événement, au cours duquel une plaque commémorative a été dévoilée par Marie-Claude Dupuis, Directrice générale de l'Andra.

■ Stages

Le CSFMA a accueilli en stage plusieurs élèves et étudiants : 3 élèves de 4^e et de 3^e, 3 étudiants en DUT et BTS, 1 étudiant en découverte entreprise.

Opérations organisées

■ Expositions

Le CSFMA a organisé trois expositions dans le bâtiment d'accueil du public : l'une présentant les dessins primés au concours du centre pour l'Unesco de Troyes sur le thème de "L'arbre, c'est la vie", deux autres intitulées "Énergies" et "L'eau, H₂O".

■ Conférence

Une conférence a été donnée à Soullaines-Dhuys sur la radioactivité et ses effets sur la santé.

■ Publications

Afin d'informer le public, les Centres ont édité un nouveau numéro du magazine *Repères* (n° 31), ainsi qu'une brochure présentant les résultats de la surveillance de l'environnement du 1^{er} semestre 2006, et son bilan d'activité pour l'année 2006.

■ Autres initiatives

• Parrainages

Tout au long de l'année, l'Agence a poursuivi sa collaboration avec les partenaires locaux, en privilégiant trois domaines : les sciences et la recherche, l'environnement et la découverte de la nature, la mémoire et la sauvegarde du patrimoine. En 2007, 43 demandes de parrainages et de dons ont été acceptées, pour un montant total de 32 800 euros. Des dons de livres, de coupes et lots divers ont également été effectués. Parmi les opérations soutenues en 2007, mentionnons l'aide apportée à la Médiathèque de l'Agglomération Troyenne pour son exposition sur les "Très riches heures de Champagne", la participation à la mise en place du schéma de randonnée pédestre du syndicat Nord-est Aubois ou encore le don offert à l'Association départementale de protection civile suite au sinistre qu'elle a subi.

• Déplacements

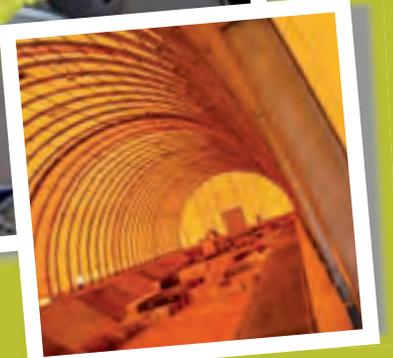
Les Centres de l'Aube ont organisé deux déplacements au cours de l'année à l'attention des élus locaux, le premier au Laboratoire de recherche de l'Andra à Bure en juin, le second au Salon des maires à Paris en novembre.

• Participations diverses

Les Centres ont participé à la Semaine du développement durable et à la Fête de la science.



Bilan économique des centres



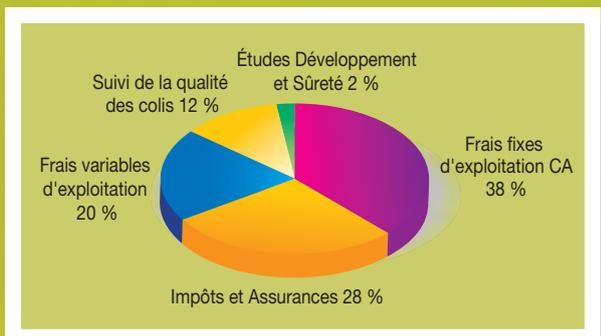
Par leur activité d'établissements à caractère industriel générant un chiffre d'affaires important et leur statut d'employeur ou de donneur d'ordre, les Centres de l'Aube participent à la vie économique de la région. Leur budget de fonctionnement s'est élevé à 45 millions d'euros en 2007.



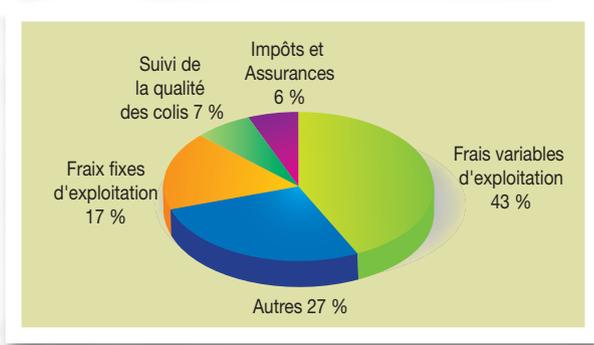
Budget

• **Le Centre FMA.** Son budget de fonctionnement a atteint 33,6 millions d'euros. 38 % de ce budget a été consacré aux frais fixes d'exploitation, 28 % aux impôts et assurances, 20 % aux frais variables d'exploitation, 12 % au suivi de la qualité des colis, et 2 % aux études développement et sûreté.

Répartition des coûts de fonctionnement du CSFMA



• **Le Centre TFA.** Son budget de fonctionnement a atteint 11,5 millions d'euros. 43 % de ce budget a été consacré aux frais variables d'exploitation, 27 % aux autres frais (amortissements, provisions pour surveillance, charges financières, intérêts des emprunts), 17 % aux frais fixes d'exploitation, 7 % au suivi de la qualité des colis et 6 % aux impôts et assurances.



Répartition des coûts de fonctionnement du CSTFA

■ Personnels et salaires

En 2007, l'Andra emploie 60 agents sur les Centres de stockage (56 sur le site du CSFMA et 4 sur le site du CSTFA). Ce personnel réside à 86 % dans l'Aube, les 14 % restants ayant élu domicile dans la Marne et en Haute-Marne.

La masse salariale du personnel de l'Andra travaillant sur les Centres de stockage représente la somme de 2,53 millions d'euros. Les Centres emploient également du personnel d'entreprises ayant des contrats avec l'Andra ce qui porte le nombre total d'employés à 165 au CSFMA et à 40 au CSTFA.

■ Fiscalité locale

Les Centres ont acquitté 7,4 millions d'euros de fiscalité locale directe, répartis entre 5 M€ de taxe professionnelle et 2,4 M€ de taxe foncière.

■ Taxe d'apprentissage

Le montant de la taxe d'apprentissage versée par les Centres aux établissements d'enseignement de la région s'est élevé à 23 500 euros.

■ Commandes de travaux

En 2007, les Centres ont réglé 2,5 M€ de commandes aux entreprises locales (Aube, Marne, Haute-Marne).





Lexique

Quelques définitions de mots-clés pour appréhender plus facilement le vocabulaire technique des métiers de l'Andra.

■ ACD (CSFMA)

Atelier de conditionnement des déchets (compactage des déchets technologiques et injection de mortier pour les déchets métalliques).

■ AGENT DE CATÉGORIE A

Agent dont l'activité professionnelle est directement liée au conditionnement des colis de déchets, et dont la limite réglementaire annuelle d'exposition aux rayonnements ionisants est fixée à 20 mSv.

■ AGENT DE CATÉGORIE B

Agent dont l'activité n'est pas directement liée aux rayonnements ionisants, et dont la limite réglementaire annuelle d'exposition est fixée à 6 mSv.

■ ALPHA (ÉMETTEURS)

Matières émettrices de rayonnement alpha (flux de particules alpha). Une feuille de papier suffit pour arrêter les rayons alpha.

■ ALVÉOLE DE STOCKAGE (CSTFA)

Alvéole permettant le stockage des colis de déchets TFA.

■ ASN

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), autorité administrative indépendante créée par la loi n° 806-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (dite "loi TSN"), est chargée de contrôler les activités nucléaires civiles en France.

L'ASN assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France pour protéger les salariés, les patients, le public et l'environnement des risques liés aux activités nucléaires. Elle contribue à l'information des citoyens.

■ AREVA

Société spécialisée dans l'énergie nucléaire et organisée autour de quatre pôles :

- Pôle Amont : fabrication du combustible nucléaire à partir du minerai d'uranium,
- Pôle Réacteurs & Services : conception, construction et maintenance de réacteurs nucléaires,
- Pôle Aval : recyclage et stockage des combustibles usés, décontamination et démantèlement d'installations nucléaires,
- Pôle T&D : solutions d'acheminement de l'électricité.

■ BASSIN D'ORAGE (CSFMA)

Il recueille l'ensemble des eaux du CSFMA (eaux pluviales, eaux usées, eaux d'infiltration) et constitue un réservoir tampon afin de régulariser leur déversement, après contrôle dans la rivière des Noues d'Amance. Il sert aussi de réserve d'eau en cas d'incendie.

■ BASSIN D'ORAGE (CSTFA)

Il recueille l'ensemble des eaux pluviales. Après le contrôle de leur qualité, elles sont rejetées dans le Ru Forgeot.

■ BATIBULLE (CSTFA)

Toit-abri démontable couvrant une alvéole de stockage pendant son exploitation.

■ BÂTIMENT LOGISTIQUE (CSTFA)

Bâtiment où sont déchargés les colis de déchets avant d'être transférés vers les alvéoles de stockage.

■ BÂTIMENT DE TRAITEMENT (CSTFA)

Bâtiment permettant le traitement de certains déchets ne pouvant être stockés en l'état (compactage et solidification).

■ BÂTIMENT DE TRANSIT (CSFMA)

Il permet l'entreposage temporaire des colis de déchets dans les cas notamment :

- d'intempéries rendant impossible la fabrication de mortier ou de béton,
- de litige sur l'expédition nécessitant un complément d'information,
- de régulation des flux dans les installations.

■ BECQUEREL (Bq)

Unité de mesure de la radioactivité. Elle correspond à une désintégration d'un noyau d'atome radioactif par seconde. Si l'on devait comparer la source radioactive à un pommier, les becquerels correspondraient au nombre de pommes tombant de ce pommier.

■ BÊTA (ÉMETTEURS)

Matières émettrices de rayonnement bêta (électrons émis par les corps radioactifs). Une vitre arrête les rayons bêta.

■ CARBONE 14

D'origine naturelle (rayonnements cosmiques) ou artificielle (réacteurs nucléaires), il permet la datation d'échantillons d'origine animale ou végétale.

■ CEA

Commissariat à l'énergie atomique. Établissement public de recherche et de développement à vocation technique et industrielle, créé en 1945.

■ CÉSIIUM 137

Élément radioactif qui provient notamment de la fission de l'uranium. Il est utilisé, entre autre, comme source dans les applications industrielles (jauge d'épaisseur, mesure de niveau...) et comme traitement par curiethérapie en médecine.

■ COBALT 60

Élément radioactif provenant de l'activation du cobalt, du cuivre, du nickel et du manganèse. Il est utilisé comme source d'irradiation dans les traitements médicaux, les radiographies.

■ CLI (COMMISSION LOCALE D'INFORMATION)

Commission composée d'élus locaux, de représentants des Chambres Consulaires (Chambres d'Agriculture, Chambre de Commerce et d'Industrie...), de représentants d'associations de défense de l'environnement... La mission de la Cli consiste à assurer l'information des populations locales concernant les activités du Centre de stockage FMA et le suivi de son impact sur l'environnement.

■ CLIS (COMMISSION LOCALE D'INFORMATION ET DE SURVEILLANCE)

Commission composée de représentants des communes directement concernées par le Centre de stockage TFA, du Conseil général de l'Aube, des administrations, d'associations de défense de l'environnement et de l'Andra. Le rôle de la Clis consiste à suivre l'exploitation du Centre de stockage TFA, de la surveillance de l'environnement, et de relayer ces informations auprès du public.

■ COLIS DE DÉCHETS FMA

Les colis sont composés de 15 % de déchets et de 85 % d'un enrobage (mortier, bitume...). Leur enveloppe est soit métallique, soit en béton, selon le type de déchets qu'ils contiennent.

■ DÉCHETS FAIBLEMENT ET MOYENNEMENT RADIOACTIFS À VIE COURTE (FMA)

Déchets qui perdent la moitié de leur radioactivité en moins de 30 ans. Ces déchets sont essentiellement composés d'outils, de tenues, de filtres... utilisés dans l'industrie nucléaire, les laboratoires, les hôpitaux...

■ DÉCHETS TRÈS FAIBLEMENT RADIOACTIFS (TFA)

Déchets composés de terres, de gravats, de ferrailles provenant pour l'essentiel du démantèlement des installations nucléaires arrêtées.

■ DOSIMÉTRIE

Mesure, grâce à un dosimètre, de l'exposition à la radioactivité subie par une personne.

■ DRIRE

Directions Régionales de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement qui dépendent des ministères chargés de l'Industrie et de l'Environnement. Elles contrôlent l'application des règles de sûreté dans les installations nucléaires.

■ ÉCHELLE INES

Échelle internationale de gravité des événements relatifs à la sûreté nucléaire.

■ EDF

Électricité de France

■ EFFLUENTS A (CSFMA)

Eaux générées par les installations du Centre et contrôlées avant rejet.

■ ÉLÉMENT RADIOACTIF À VIE LONGUE

Élément radioactif ayant une période supérieure à 30 ans.

■ FÛTS COMPACTÉS (CSFMA)

Fûts métalliques contenant des déchets technologiques (blouses, gants...) et qui sont compactés par une presse afin de réduire les volumes de déchets stockés.

■ GAMMA (ÉMETTEURS)

Matières émettrices de rayonnement gamma (photons émis par des corps radioactifs). Le béton ou le plomb peut arrêter les rayons gamma si leur épaisseur est suffisante.

■ INB

Installation nucléaire de base.

■ INJECTION (CSFMA)

Opération permettant de bloquer les déchets présents dans les caissons métalliques avec du mortier.

■ IODE

Élément présent dans le milieu naturel, sa forme radioactive peut être utilisée notamment pour le traitement de certains cancers.

■ IRSN

Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (ancien OPR). Il effectue les contrôles sanitaires et les mesures de radioactivité dans l'environnement des installations nucléaires.

■ ISOTOPE

Atome d'un même élément chimique, ne différant que par la masse de son noyau.

■ OPR

En 2002, l'Office de Protection contre les Rayonnements Ionisants, dépendant du ministère de la Santé, est devenu l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN).

■ OUVRAGES BÉTONNÉS (CSFMA)

Cases de stockage contenant des colis à enveloppe métallique qui sont immobilisés, au sein des ouvrages, par du béton.

■ OUVRAGES GRAVILLONNÉS (CSFMA)

Cases de stockage contenant des colis en béton qui sont immobilisés, au sein des ouvrages, par du gravillon.

■ PIÉZOMÈTRE

Petit forage permettant de mesurer le niveau de la nappe souterraine et d'effectuer des prélèvements d'eau pour analyses.

■ POTASSIUM 40

Élément radioactif naturel, présent notamment dans le corps humain.

■ PRESSE À BALLES (CSTFA)

Compactage des déchets de faible densité (plastiques, calorifuges...).

■ PRESSE À PAQUETS (CSTFA)

Compactage des ferrailles légères.

■ RAYONNEMENT IONISANT

Rayonnement radioactif.

■ SIEVERT (SV)

Unité mesurant la "quantité" de rayonnement radioactif reçue par un être vivant, en tenant compte de l'énergie transmise et de la nature du rayonnement (1 mSv = 1 milliSievert = 1/1 000^e de Sievert). Si l'on devait comparer une source radioactive à un pommier, le Sievert correspondrait à l'effet des pommes tombant sur une personne présente sous le pommier. L'effet dépend de la taille des pommes et de la partie du corps qui est touchée.

■ TRITIUM

Hydrogène radioactif.

■ UNITÉ DE SOLIDIFICATION (CSTFA)

Unité permettant la solidification de déchets tels que les boues en les mélangeant à un liant hydraulique.

CSFMA

Synthèse
2007

Faits marquants

- Diminution du nombre et du volume de colis livrés
- Aucune contamination interne du personnel

Principaux indicateurs

- Exploitation :
 - 20 672 colis livrés (soit 12 741 m³)
 - 12 122 colis stockés (soit 11 700 m³)
 - 11 279 fûts compactés
 - 465 caissons injectés
- Sécurité, environnement :
 - 20 000 analyses radiologiques réalisées sur les installations et dans l'environnement
 - 3 écarts sans conséquence sur l'environnement
 - Dose maximale reçue : 1,45 mSv soit 7,2 % de la dose maximale autorisée

Bilan depuis 1992

- 276 033 colis stockés depuis le 13 janvier 1992
Ce chiffre correspond à 20,8 % de la capacité totale de stockage

CSTFA

Faits marquants

- Augmentation du nombre et du volume de colis stockés
- Mise en service de la première alvéole "double" d'une capacité de stockage de 25 000 m³
- Mise en service de l'unité de solidification et de stabilisation des déchets liquides
- Aucune contamination interne du personnel

Principaux indicateurs

- Exploitation :
 - 24 793 colis livrés (soit 26 138 m³)
 - 25 916 colis stockés (soit 24 074 m³)
- Sécurité, environnement :
 - 5 000 analyses radiologiques réalisées sur les installations et dans l'environnement
 - 5 écarts sans conséquence sur l'environnement
 - Dose maximale reçue : 0,008 mSv soit 0,13 % de la dose maximale autorisée

Bilan depuis 2003

- 103 139 colis stockés depuis le 14 août 2003
Ce chiffre correspond à 13,7 % de la capacité totale de stockage

Pour en savoir plus

▶ N° Vert 0 800 31 41 51

Appel gratuit depuis un poste fixe

www.andra.fr



ANDRA

Agence nationale
pour la gestion des déchets radioactifs

Centres de stockage de l'Aube BP 7 - 10200 Soulaines-Dhuys
e.mail : comm-centresaube@andra.fr