

Œuvrer pour l'avenir

rapport annuel 2008

Rapport annuel

Rapport annuel

Table des matières

	<i>Faits marquants et défis</i>	4
Le présent rapport annuel donne un aperçu des événements principaux qui se sont produits en 2008 dans le cadre des missions confiées à l'ONDRAF (Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies) par la loi et fixées par les arrêtés royaux du 30 mars 1981 et du 16 octobre 1991 ainsi que par la loi programme du 12 décembre 1997.	<i>Inventaire</i>	6
	<i>Enlèvement et transport</i>	8
	<i>Traitement et conditionnement</i>	10
	<i>Agrément et acceptation</i>	12
Les tâches relatives, d'une part, au traitement, au conditionnement et à l'entreposage de déchets radioactifs et, d'autre part, à l'exploitation des installations dans lesquelles ces activités se déroulent, ainsi qu'à l'assainissement et au démantèlement des installations nucléaires mises hors service sur les sites BP1 à Dessel et BP2 à Mol, sont confiées par l'ONDRAF à sa filiale industrielle Belgoprocess par le biais de contrats de service.	<i>Entreposage et suivi dans le temps</i>	15
En sa qualité d'exploitant nucléaire, Belgoprocess est responsable des activités qu'elle réalise sur les sites susmentionnés. Ces activités sont détaillées dans le rapport de durabilité de Belgoprocess.	<i>Critères d'acceptation</i>	17
	<i>Mise en dépôt des déchets de catégorie A</i>	19
	<i>Recherche et développement</i>	22
	<i>Assainissement et démantèlement</i>	25
	<i>Assurance de la qualité</i>	26
	<i>Problématique de la radioactivité à Olen</i>	27
	<i>Communication et information</i>	28
	<i>Relations internationales et déchets étrangers</i>	29
	<i>Administration et personnel</i>	30
	<i>Finances</i>	32
	<i>Bilan</i>	33
	<i>Comptes de résultats</i>	35
	<i>Bilan consolidé</i>	36
	<i>Comptes de résultats consolidés</i>	38
	<i>Abréviations</i>	40

Faits marquants et défis

Faits marquants et défis

Le présent rapport annuel donne une vue d'ensemble des faits marquants pour l'ONDRAF en 2008 et met en exergue les défis à court terme de l'organisme.

Faits marquants 2008

Les statuts de Belgoprocess ont été adaptés afin de formaliser la relation *in house* entre l'ONDRAF et Belgoprocess. Les statuts du GIE EURIDICE ont été adaptés afin d'étendre les travaux et activités intellectuels du GIE à la gestion à long terme des déchets radioactifs en général. La modification des statuts de la SA Belgoprocess et du GIE EURIDICE a permis de créer une structure de groupe institutionnelle plus forte et de jeter les bases de l'existence d'une relation *in house* permettant de continuer à faire appel, de manière juridiquement sûre et certaine, aux capacités industrielles et de recherche des deux entreprises.

La mise en œuvre du projet intégré de dépôt final à Dessel a été poursuivie. Les différents sous-projets et leur état de développement sont décrits dans un *Master Plan* en développement, qui aboutira en 2009 en un *Master Plan* définitif. Le rapport d'avancement du projet intégré de dépôt final depuis la décision du Conseil des ministres du 23 juin 2006 jusqu'en novembre 2008 a été remis à l'autorité de tutelle. L'élaboration concrète du volet technique du projet de dépôt final a été poursuivie en concertation avec les partenariats locaux. Une attention particulière a été prêté à l'élaboration des conditions sociétales que les partenariats ont associées au projet de dépôt final.

Dans le cadre de la préparation du *Plan Déchets*, le "Rapport sur la situation actuelle de la gestion des déchets radioactifs en Belgique" a été achevé et présenté à l'autorité de tutelle. Le *Plan Déchets* est le document stratégique que l'ONDRAF projette de présenter en 2010 aux autorités en vue de permettre au gouvernement de prendre en connaissance de cause une décision de principe sur la stratégie à adopter pour la gestion à long terme des déchets des catégories B et C. La





consultation sociétale dans le cadre du Plan Déchets a été préparée et est prévue dans la période avril-mai 2009. Le site web de l'ONDRAF a été complété d'un sous-site www.ondraf-plandechets.be où peuvent être consultées les informations pertinentes relatives aux actions dans le cadre du Plan Déchets et où l'on pourra participer en ligne.

Les tarifs proportionnels pour le traitement et le conditionnement et ceux pour l'entreposage ont été actualisés pour la période 2009-2013 et ont été approuvés. Les tarifs *all in* pour les petits producteurs restent inchangés et sont reconduits pour 2009, moyennant l'application de l'indexation habituelle. Concernant les tarifs pour le dépôt final des déchets de catégorie A, les producteurs ont opté pour le maintien du système de tarification complet, y compris les investissements pour le projet intégré de dépôt final.

Le plan de financement pour l'assainissement des passifs nucléaires BP1 et BP2 durant la période 2009-2013 a été approuvé.

La démolition conventionnelle de la partie est du bâtiment 101, le bâtiment principal de l'ancienne usine de retraitement Eurochemic, entamée en juin 2008, a été achevée en septembre 2008 selon les prévisions.

Les contrats pour le financement des activités de recherche, de développement et de démonstration ont été prolongés pour la période 2009-2014.

Depuis la publication de la loi-programme du 24 juillet 2008 au Moniteur belge du 7 août 2008, l'ONDRAF est assimilé à l'État belge pour l'application des lois fiscales fédérales.

Suite à la publication de l'arrêté royal du 20 décembre 2007 (Moniteur belge du 11 janvier 2008), l'ONDRAF ne dispose plus d'un droit de déduction intégrale de la TVA dans le cadre de ses activités.

Défis à court terme

La préparation et l'établissement du Plan Déchets sont poursuivis en vue de présenter le plan aux autorités en 2010. Le Plan Déchets est le document stratégique qui présente, outre la solution de référence étudiée par l'ONDRAF, également les solutions alternatives possibles pour la gestion à long terme, durable et sûre des déchets radioactifs. Il doit permettre au gouvernement de prendre les décisions nécessaires pour 'fermer' le système de la gestion de toutes les catégories de déchets radioactifs. Le premier volet du plan, appelé le rapport 'as is', qui décrit la situation actuelle en matière de gestion des déchets radioactifs en Belgique, est en cours d'achèvement.

Parallèlement, les prochaines étapes de la réalisation du Plan Déchets ont été lancées, à savoir :

- l'élaboration des hypothèses relatives à la gestion future des déchets radioactifs en Belgique,
- l'évaluation des aspects environnementaux quantitatifs et qualitatifs des solutions proposées.

L'ONDRAF continue à rechercher un équilibre entre les aspects techniques et sociétaux liés au dossier B & C (déchets de moyenne et de haute activité et de longue durée de vie). Ceci doit permettre à l'ONDRAF de créer, dans un proche avenir, une assise sociétale pour une solution à long terme concrète et durable pour ce type de déchets.

Inventaire Inventaire

L'ONDRAF mène deux missions concernant l'inventaire des déchets radioactifs. La première comprend la rédaction d'un inventaire de tous les déchets actuels et futurs qui se trouvent sur le territoire belge (arrêté royal du 16 octobre 1991). Cet inventaire s'appelle « inventaire des déchets radioactifs ». La deuxième mission comprend la rédaction et la tenue à jour d'un répertoire de la localisation et de l'état de toutes les installations nucléaires et de tous les sites sur le territoire belge qui contiennent des substances radioactives, l'estimation du coût du démantèlement et de l'assainissement de ces installations et sites, l'évaluation de l'existence et de la suffisance des provisions pour le financement de ces opérations et la mise à jour quinquennale de cet inventaire (loi-programme du 12 décembre 1997, article 9). Cet inventaire s'appelle « inventaire des passifs nucléaires ».





Inventaire des déchets radioactifs

Pour l'établissement de l'inventaire des déchets radioactifs, un questionnaire simplifié, comportant les données intégrées déjà connues à l'ONDRAF dans le cadre des prévisions, a été transmis aux producteurs pour adaptation ou confirmation. Pour la fraction existante des déchets stockés dans les bâtiments d'entreposage sur le site de Belgoprocess, les données gérées à l'ONDRAF ont été utilisées. Sur cette base, la quantité de déchets radioactifs appartenant aux flux de déchets, la composition chimique, la densité et le spectre radiologique des déchets ont été déterminés.

En 2008, la rédaction du rapport '*Description of all near surface waste*', comportant toutes les données de l'inventaire, a été entamée en collaboration avec l'équipe de projet déchets de catégorie A.

Inventaire des passifs nucléaires

En janvier 2008, le rapport sur le deuxième cycle quinquennal de l'inventaire des passifs nucléaires (période 2003-2007) a été transmis au ministre de tutelle. A partir du rapport, un dossier de presse et un document de synthèse (destiné au public) ont été rédigés ; ceux-ci ont été diffusés à grande échelle début 2008. Ces deux documents peuvent être consultés sur le site web de l'ONDRAF (www.nirond.be).

Enlèvement et transport

Enlèvement et transport

L'enlèvement et le transport des déchets non conditionnés et conditionnés acceptés par l'ONDRAF est une mission de routine. Cette mission comprend l'enlèvement de déchets non conditionnés de production courante en vue de leur traitement dans les installations centralisées de Belgoprocess, l'enlèvement de sources décrues qui sont transférées vers l'IRE en vue de leur démantèlement, et l'enlèvement de déchets conditionnés.

Enlèvement des déchets non conditionnés de production courante

Les quantités de déchets non conditionnés de production courante acceptées et enlevées au cours de l'année 2008, y compris les déchets de Belgoprocess produits et enlevés en 2008, sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Catégorie de déchets	Unité	Quantités de tiers	Quantités de Belgoprocess	Total
Déchets solides combustibles β - γ	t	103,5	2,1	105,6
Déchets solides non combustibles β - γ	m ³	189,8	29,6	219,4
Déchets solides combustibles suspects α	t	0,9	0	0,9
Déchets solides non combustibles suspects α	m ³	3,8	0,18	3,98
Déchets solides contaminés α	m ³	5,6	0	5,6
Effluents en conduites	m ³	1.083,9	56,123	1.140,0
Liquides combustibles	m ³	10,11	0	10,11
Boîtes à gants (HSKN) contaminées α	pièces	-	-	
Déchets MAVA	pièces	11	-	11,0
Déchets HAVA	pièces	-	-	0,0
Paratonnerres	pièces	168	-	168,0
Sources	pièces	171	-	171,0
Uranium-Thorium	m ³	0,7	-	0,7
Radium	m ³	1,92	-	1,9

(-) HSKN: handschoenkasten





Enlèvement des déchets conditionnés par les producteurs

Le tableau ci-dessous mentionne les quantités de déchets conditionnés par les producteurs, acceptés et enlevés au cours de l'année 2008.

Catégorie de déchets	Unité	Quantités	Entrepôt
Centrales nucléaires (emballages dd < 0,5 mSv/h à 1 m)	m ³	168	Bâtiment 151
Centrales nucléaires (emballages dd > 0,5 mSv/h à 1 m)	m ³	-	Bâtiment 127

Enlèvement de sources orphelines

Suite à la publication de l'arrêté royal du 13 juin 2007, la définition de « source orpheline » a été élargie aux sources non scellées.

Dans le cadre de la convention signée en 2007 entre l'ONDRAF, l'AFCN et les fédérations professionnelles des secteurs non nucléaires où des substances radioactives peuvent être découvertes dans des installations et sur des sites susceptibles de contenir des sources orphelines, trente exploitants s'étaient déjà inscrits fin 2008. Ils entrent en ligne de compte pour faire appel au fonds d'insolvabilité pour le financement de l'enlèvement et de la gestion de sources orphelines en tant que déchets.

De 2006 à fin 2008, l'ONDRAF a reçu des demandes de reconnaissance de sources comme sources orphelines dans le cadre de 77 dossiers, dont 74 ont effectivement été déclarées comme étant des sources orphelines par l'AFCN. Les sources orphelines détectées contiennent principalement des matériaux contaminés au radium.

Nombre de transports effectués

Dans le courant de 2008, 223 transports ont été organisés, dont les détails sont présentés dans le tableau ci-après.

Type de déchets	Transporteur	Nombre
Déchets conditionnés	TNB	21
Déchets non conditionnés	TNB	13
	Transrad	128
	SCK•CEN	55
	UC Louvain	1
	IRE	4
	VU Brussel	1

Remarques :

- 1 Le nombre de transports de déchets non conditionnés ne comprend pas les transports effectués par l'UCL et la VUB en préparation de leur transfert final vers Belgoprocess.
- 2 Les transports effectués par Belgoprocess entre les sites BP1 et BP2 ne sont pas compris dans les transports mentionnés dans le tableau.

Traitement et conditionnement

Traitement et conditionnement

L'acheminement de déchets radioactifs de tiers pour traitement et conditionnement dans les installations gérées par Belgoprocess s'est stabilisé en 2008.

Déchets belges

Une fois enlevés auprès des producteurs, les déchets radioactifs non conditionnés sont transférés à Belgoprocess en vue de leur traitement et conditionnement.

Le démontage des sources radioactives décurées et des détecteurs de fumée est confié à l'IRE.

Le tableau ci-contre donne un aperçu des quantités de déchets radioactifs qui ont été traités et conditionnés en 2008.

Tarifs de traitement et conditionnement

Les tarifs pour le traitement et le conditionnement (tarifs variables, frais fixes et clés de répartition) ont été actualisés pour la période 2009-2013 et présentés au Comité Technique Permanent, qui a émis un avis positif à ce sujet.

Les tarifs pour les petits producteurs (producteurs du secteur AMIRI – Applications Médicales et Industrielles des Radio-Isotopes), qui sont des tarifs *all in*, ont été reconduits de manière inchangée pour 2009, moyennant l'application de l'indexation habituelle.





Traitement et conditionnement des déchets	Programme prévu	Programme réalisé	Taux de réalisation
CILVA			
Precompactage	56 m ³	28,4 m ³	51%
Supercompaction	432 m ³	457,6 m ³	106%
Cimentation	242 m ³	232,8 m ³	96%
Incinération déchets solides	143 t	155,0 t	108%
Incinération déchets liquides	12 t	10,9 t	91%
'Waterbehandeling'			
B01 - B02 dans 'Koude waterbehandeling' ou 'Netekuij'	19.200 m ³	20.189 m ³	105%
B05 - B06 dans BRE	3.000 m ³	2.336 m ³	78%
Rejets dans la Molse Nete	23.000 m ³	23.009 m ³	100%
Réception B07 - B08	20 m ³	12,675 m ³	63%
NCP	-	120 m ³	
280X			
Vidange conteneurs	116 pièces	127 pièces	109%
Vidange conteneurs pour PAMELA	84 pièces	60 pièces	71%
Cimentation 400 litres	16 m ³	17,2 m ³	108%
Transport vers PAMELA	-	60 pièces	
236A - paratonnerres			
Placement dans des fûts de 80 litres	-	839 pièces	
Conteneurs 20/40ft			
	10 pièces	15 pièces	150%
Traitement dans 110M			
Tri boîtes A3X boîtes 30 litres (non S2A)	350 pièces	724 pièces	207%
Traitement dans 131X			
Supercompaction A3X	134 m ³	21 m ³	16%
Cimentation A3X	71 m ³	10,8 m ³	15%
Supercompaction MAVA	8 m ³	2,92 m ³	37%
Cimentation MAVA		1,2 m ³	
Supercompaction conteneurs SOL	84 pièces	60 pièces	71%
Cimentation SOL	8 m ³	6,4 m ³	80%
Découpage HSK	8 pièces	3 pièces	38%
HP31	-	2,2 m ³	
HP37	-	5,4 m ³	
Vidange bouteilles Pu	20 pièces	31 pièces	155%
Cimentation bouteilles	-	0,4 m ³	

Agrément et acceptation

Agrément et acceptation

Le système d'acceptation constitue une partie du système de gestion des déchets radioactifs en Belgique. Ce système doit garantir à l'ONDRAF que les déchets acceptés par l'organisme satisfont aux exigences spécifiques définies dans les critères d'acceptation.

Le système d'acceptation comprend les étapes successives suivantes :

- l'établissement, par l'ONDRAF, des critères d'acceptation ;*
- l'agrément, par l'ONDRAF, des installations qui produisent des déchets radioactifs, y compris les installations et méthodes de mesure utilisées pour caractériser les déchets ;*
- l'acceptation, par l'ONDRAF, des déchets radioactifs conformément aux critères d'acceptation.*





Agrément

Agrément des procédés et installations de traitement et conditionnement des déchets radioactifs

Les principales activités relatives aux installations de conditionnement et de caractérisation radiologique des déchets d'Electrabel (les centrales nucléaires de Doel et de Tihange) comportaient ce qui suit :

- suivi des conditions de validité des agréments en cours (conditionnement et caractérisation radiologique des concentrats, des résines, des filtres/déchets divers et des emballages primaires pour colis de déchets conditionnés),
- le démarrage du processus de renouvellement des agréments qui arrivent à échéance début 2009 (conditionnement et caractérisation radiologique des concentrats, des filtres/déchets divers et des résines échangeuses d'ions dans la centrale nucléaire de Doel et des concentrats et des filtres/déchets divers dans la centrale nucléaire de Tihange),
- expertise de méthodologies particulières de caractérisation radiologique,
- réalisation d'audits techniques dans les installations de conditionnement dans le cadre du processus de renouvellement des agréments,
- suivi du développement du nouveau procédé de conditionnement des résines échangeuses d'ions et de la nouvelle méthodologie correspondante de caractérisation radiologique dans la centrale nucléaire de Tihange,
- suivi et expertise des développements apportés aux codes de calcul de l'activité des déchets des centrales nucléaires.

Pour les installations utilisées dans le cadre de l'assainissement des passifs nucléaires de Belgoprocess (BP1 en BP2), les principales activités étaient les suivantes :

- expertise des méthodologies de caractérisation radiologique des 42 colis de résines cimentées (origine LHMA et BR2/BR3), produites de 1984 à 1989 ;
- analyse pour approbation de la version finale du dossier d'agrément pour le procédé de cimentation ;
- conditionnement de déchets LAVA contenant du radium dans l'installation de cimentation CILVA ;
- conditionnement de déchets du HRA/Solarium dans l'installation de cimentation du bâtiment 280X ;
- conditionnement de liquides et de boues de procédé

dans l'installation de bitumage MUMMIE ;

- conditionnement de déchets MHO dans les anciennes installations 'Waste' du SCK•CEN.

En ce qui concerne les installations de Belgoprocess pour le traitement de déchets de production courante, les activités suivantes sont à mentionner :

- conditionnement de galettes de déchets solides supercompactés dans l'installation de cimentation de CILVA ;
- conditionnement de divers déchets métalliques dans l'installation de cimentation de CILVA ;
- conditionnement de sources radioactives non radi-fères dans l'installation de cimentation de CILVA.

Dans l'installation PAMELA, qui a été adaptée pour le conditionnement de déchets HRA, de déchets A3X et de déchets de tiers, les activités suivantes ont été menées à bonne fin :

- suivi des conditions de validité des agréments octroyés en 2007 ;
- analyse pour l'approbation définitive du dossier d'agrément complémentaire au dossier de base pour la cimentation de divers déchets métalliques en racks, paniers et fûts de 200 litres ;
- analyse pour l'approbation de l'extension du dossier de base (cimentation de déchets aluminium, sources...);
- expertise de l'actualisation du dossier d'agrément de l'installation de mesure de l'activité des déchets ;
- expertise des méthodologies de caractérisation radiologique (vecteurs isotopes inclus) des déchets A3X (BP) traités dans l'installation.

Pour les installations de traitement des déchets du passif technique SCK•CEN, les activités concernaient surtout :

- le conditionnement des effluents provenant du retraitement de combustible du réacteur BR2 dans les installations à Dounreay/Grande-Bretagne ;
- un accord conclu avec TÜV pour prêter assistance à l'ONDRAF pour la réalisation d'audits techniques sur place dans le cadre de l'agrément du procédé.



Agrément des méthodes et installations de mise en catégories des déchets non conditionnés (DNC)

En 2008, les activités lancées fin 2002 à la suite de la publication de l'arrêté royal du 18 novembre 2002 réglant l'agrément d'équipements destinés à l'entreposage, au traitement et au conditionnement de déchets radioactifs, ont été poursuivies. Globalement, il s'agit du suivi des conditions de validité des agréments en cours, de l'analyse des informations complémentaires relatives aux méthodes et aux équipements assurant la conformité physico-chimique et radiologique des déchets, du renouvellement d'agréments arrivés à échéance, de la réalisation du programme d'audits techniques dans les installations de tri et de caractérisation des déchets, et de la fixation de modalités pratiques pour le réagrément sur la base de nouveaux critères d'acceptation pour les déchets. Ces activités concernent les producteurs conventionnés de déchets non conditionnés (Electrabel, Belgoprocess, SCK•CEN, FBFCI, BN, IRE, IRMM, Janssen Pharmaceutica, KU Leuven, VU Brussel, U Gent, U de Liège, UCL, Westinghouse), et les petits producteurs non conventionnés, parmi lesquels en particulier l'Université Libre de Bruxelles.

Agrément des bâtiments d'entreposage des colis de déchets conditionnés (DC)

Les tâches suivantes ont été effectuées en 2008 :

- suivi des conditions de validité de l'agrément du bâtiment 155, analyse du dossier d'agrément et rédaction du manuel d'inspection pour ce bâtiment, réalisation de l'audit technique d'agrément ;
- octroi de l'agrément du bâtiment 151 et suivi des conditions de validité.

Calcul des incertitudes

En vue du calcul des incertitudes relatives aux concentrations d'activité, l'ONDRAF a lancé une étude auprès de Tractebel. Le but de cette étude consiste, d'une part, à développer une méthode de calcul et, d'autre part, à traduire cette méthode en un procédé pratique au profit des producteurs de déchets radioactifs. L'ONDRAF a mis ceux-ci au courant de la problématique à l'occasion de deux séances d'information.

Acceptation

L'acceptation des déchets radioactifs consiste à évaluer les déchets présentés à l'ONDRAF pour acceptation, conformément aux procédures et critères d'acceptation établis.

Déchets non conditionnés

En 2008, 180 procès-verbaux d'acceptation de productions de déchets ont été signés après contrôle administratif des demandes d'acceptation, dont 86 pour les gros producteurs de déchets conventionnés, 77 pour les petits producteurs de déchets conventionnés et 17 pour les petits producteurs de déchets non conventionnés.

Déchets conditionnés

En 2008, vingt nouveaux dossiers de conformité ont été reçus (deux de la centrale nucléaire de Tihange, trois de la centrale nucléaire de Doel et quinze de Belgoprocess), concernant principalement des productions actuelles. Ces dossiers représentent 1.026 colis de déchets conditionnés (410 m³). Dix-sept dossiers de conformité ont été examinés et commentés. Outre ces dossiers (représentant 1.001 colis), l'ONDRAF a contrôlé administrativement et/ou commenté 39 autres dossiers (reçus avant le 1er janvier 2008). Ces dossiers (18 dossiers de Belgoprocess et 21 de la centrale nucléaire de Doel) représentent 3.759 colis.

En 2008, 36 procès-verbaux d'acceptation de déchets conditionnés ont été signés. Ceux-ci se rapportent à 2.878 colis de déchets conditionnés acceptés (1.151,2 m³). Fin 2008, le nombre total de colis de déchets conditionnés acceptés s'élevait à 11.094 (soit 4.351,8 m³).

Entreposage et suivi dans le temps

Entreposage et suivi dans le temps

Les procès-verbaux officiels d'entreposage ont été établis pour les colis de déchets conditionnés acceptés par et transférés à l'ONDRAF en 2008. La mise en entrepôt est actée dans ces procès-verbaux.

Fin 2008, un total de 19.095,76 m³ (= 54.793 fûts ou colis) de déchets conditionnés étaient entreposés dans les bâtiments prévus à cet effet sur les sites BP1 et BP2 qui sont gérés par Belgoprocess.

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des quantités de déchets conditionnés entreposées fin 2008 dans les bâtiments d'entreposage sur les sites BP1 et BP2.

Catégorie	Bâtiment	Volume (m ³)	Nombre de colis	Taux de remplissage (colis)
Déchets de faible activité	150	1.914,0	3.317	97%
	151	12.324,6	31.057	83%
	155	384,0	960	10%
	270	285,0	734	15%
Déchets de moyenne activité	127	3.914,5	16.000	87%
Déchets de haute activité	129	215,16	2.335	91%
	136	58,5	390	66%

Infrastructure d'entreposage

L'adaptation de la zone D du bâtiment d'entreposage 136 en vue, entre autres, de l'entreposage de conteneurs de déchets compactés, a été poursuivie.

L'infrastructure actuelle du bâtiment 129 (entreposage de déchets hautement radioactifs vitrifiés dans l'installation PAMELA) n'étant pas prévue pour effectuer des inspections, Belgoprocess a pris les mesures nécessaires, pour le compte de l'ONDRAF, pour mettre en place un



programme d'inspection visuelle des déchets entreposés. Les inspections seront effectuées dans le bâtiment 136. Afin de permettre le transfert d'un certain nombre de canisters, une liaison par rail a été installée entre les deux bâtiments. Les inspections seront effectuées en premier lieu dans le cadre de l'acceptation des canisters entreposés.

Contrôle et inspection visuelle

Conformément à l'article 17 des règles générales, l'ONDRAF est tenu d'effectuer, trois ans après l'acceptation officielle des colis de déchets conditionnés, un premier contrôle dans le cadre du suivi dans le temps. En 2008, les colis acceptés en 2005 ont été contrôlés, compte tenu du programme d'inspection visuelle.

Les contrôles ont été effectués sur des colis témoins sélectionnés par l'ONDRAF et entreposés dans les bâtiments 151 (contrôle de 64 colis) et 155 (contrôle de 16 colis). Les producteurs concernés (Belgoprocess et Electrabel) et l'ONDRAF ont signé trois procès-verbaux de suivi dans le temps. Le programme de contrôle s'applique uniquement aux colis de déchets conditionnés qui sont déjà acceptés par l'ONDRAF.

Dans le cadre de l'inventaire des déchets radioactifs conditionnés entreposés sur les sites BP1 et BP2, le programme d'inspection lancé en 2003 (analyse visuelle systématique) des colis de déchets faiblement radioactifs conditionnés entreposés dans les bâtiments d'entreposage sur le site BP1 (bâtiments 150, 151 et 155) et sur le site BP2 (bâtiment 270M) a été poursuivi. Sur le nombre total de 36.068 colis entreposés dans les bâtiments concernés au 31 décembre 2008, 35.150 colis ont été inspectés, dont 1.571 ont été jugés non conformes aux critères d'inspection visuelle.

L'inspection démarrée en 2007 dans le cadre de la réalisation continue du programme d'inspection visuelle des colis de déchets moyennement radioactifs conditionnés entreposés dans le bâtiment 127 sur le site BP1 a été poursuivie. Au 31 décembre 2008, l'inspection visuelle de l'extérieur de l'empilement de colis entreposés dans les casemates 1, 2 et 3 du bâtiment (au total 16.321 colis) avait révélé une quantité de 91 colis non conformes (aux critères d'inspection visuelle).

En février 2008, le contrôle individuel des colis entreposés dans la casemate 4 du bâtiment 127 a été entrepris. Au 31 décembre 2008, 689 colis avaient été inspectés; parmi ceux-ci, sept colis ont été jugés non conformes. Lors des inspections, les débits de dose des colis sont à nouveau mesurés. S'ils satisfont aux conditions d'entreposage des bâtiments 151 et 155, ils sont transférés vers ces bâtiments. Ce transfert bénéficiera à la capacité d'entreposage dans la casemate 4 du bâtiment 127. En 2008, 479 colis ont ainsi été transférés vers le bâtiment d'entreposage 151 et 25 colis vers le bâtiment 155.

Onze colis du site BP2 (bâtiment 270M) ont été transférés vers le bâtiment 151 et 28 colis vers le bâtiment 155.

Tarifs d'entreposage

Les tarifs d'entreposage ont été actualisés pour la période 2009-2013 (adaptation des clés de répartition et des quantités contractuelles) et présentés au Comité Technique Permanent, qui a émis un avis positif à ce sujet lors de sa réunion du 30 octobre 2008. Ces tarifs seront d'application à partir du 1er janvier 2009.

Critères d'acceptation

Critères d'acceptation

Les critères d'acceptation définissent les exigences minimales auxquelles doivent satisfaire les déchets radioactifs. L'ONDRAF dispose de critères d'acceptation pour les déchets radioactifs non conditionnés et conditionnés, établis conformément aux Règles générales. Dans ce cadre, l'ONDRAF a effectué diverses tâches en 2008.





Règles générales

La proposition de règles générales pour l'établissement de critères d'acceptation pour l'entreposage de quantités excédentaires de matières fissiles enrichies, de matières plutonifères et de combustible irradié ou usé a été discutée et adaptée en interne. Une analyse juridique a été effectuée afin de permettre la prise d'une décision.

Critères d'acceptation pour les déchets non conditionnés

Les critères d'acceptation pour les déchets A1X/A2X ainsi que les notes techniques de support y afférentes ont été approuvés.

Les critères d'acceptation pour les déchets A3X (à l'exception des boîtes à gants A36) ont été approuvés.

Un ACRIA-DNC spécifique pour les détecteurs de fumée démantelés a été établi à la demande de Reprobel.

De nouveaux critères d'acceptation pour les sources, les paratonnerres et les déchets radioactifs non conditionnés contenant du radium ont été préparés.

Les spécifications existantes pour les déchets radioactifs non conditionnés liquides ont été minutieusement revues en concertation avec Belgoprocess.

Critères d'acceptation pour les déchets conditionnés

Les critères d'acceptation pour les déchets SCK•CEN cimentés, provenant du retraitement du combustible nucléaire du BR2 par DSRL Dounreay (UK), ont été approuvés.

Le premier document de travail pour l'établissement de critères d'acceptation pour les unités de dépôt des déchets de catégorie A, a été rédigé et discuté en interne.

Des critères d'acceptation historiques pour les productions de l'installation Mummie datant de la période 1982-1988 ont été établis, discutés et approuvés.

Des critères d'acceptation historiques pour les productions du bâtiment 123 pour les lignes de conditionnement EG01 et EM01 ont été établis et discutés avec Belgoprocess.

Dérogations et régularisations pour non-conformités

Une série de demandes de dérogation et de régularisation, tant pour les productions actuelles qu'historiques, ont été traitées.

Mise en dépôt des déchets de catégorie A

Mise en dépôt des déchets de catégorie A

Le 23 juin 2006, le Conseil des ministres a donné le feu vert à l'élaboration du projet intégré de dépôt final en surface des déchets de catégorie A à Dessel. Le développement de ce projet a été poursuivi. Dans l'attente d'un Master Plan 2009, qui décrira le développement des différents sous-projets sous forme d'un volet sociétal et d'un volet technique, un rapport d'avancement intermédiaire sur l'état actuel du projet intégré a été transmis à l'autorité de tutelle.

Projet intégré de dépôt final des déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie (déchets de catégorie A)

*Le projet intégré est divisé en sous-projets comportant un volet technique (la construction du site de dépôt final et les autorisations y afférentes) et un volet sociétal (les aspects d'intégration du site dans l'environnement local et les conditions socio-économiques y afférentes), qui constituent ensemble un concept intégral. L'élaboration des différents sous-projets fait l'objet du **Master Plan en développement** qui évoluera vers un Master Plan final dans le courant de 2009. En attendant, un rapport d'avancement intermédiaire décrivant la situation jusqu'en novembre 2008 a été établi ; ce rapport a été approuvé fin 2008 par le conseil d'administration et transmis par courrier à la même date à l'autorité de tutelle.*

Dans le cadre de la continuation du programme de travail de l'ONDRAF pour l'élaboration du projet intégré de dépôt final en surface des déchets de catégorie A à Dessel, différentes activités ont été réalisées.





Études techniques

Les activités que l'ONDRAF a réalisées en 2008 dans le cadre des études techniques sont résumées ci-après.

- L'installation de dépôt : La logistique opérationnelle de l'installation de dépôt a été décrite. L'ONDRAF a opté pour une liaison ferroviaire pour l'acheminement de monolithes provenant de l'IPM (installation de production de monolithes). Une large campagne de reconnaissances de terrain a été réalisée sur et autour du futur site de dépôt final.
- L'installation de production de monolithes (IPM) : Le projet de l'IPM a été élaboré en collaboration avec Belgoprocess. Une note d'interface, qui décrit les points communs entre l'IPM et les autres aspects du projet et du système de gestion des déchets concernés, a été rédigée. Sur la base de celle-ci, l'ampleur des différents tampons (*input* et *output*) a été fixée et il a été décidé d'implanter l'IPM au sud de l'installation CILVA. Ensuite, la note de concept constituant l'*input* des études de détail qui seront abordées en 2009 a été rédigée.
- Les monolithes : Le projet des monolithes a été achevé. Trois types de monolithes sont pris en considération ; chaque type est conçu pour un type spécifique de déchets. Tous les monolithes sont munis d'un couvercle. Des tests complémentaires ont été réalisés sur le béton et le mortier.
- L'usine de caissons : Une usine de caissons sera construite au sud de l'IPM. Un premier projet a été élaboré dans le cadre d'une étude préliminaire.
- Le tumulus d'essai : Un premier projet du tumulus d'essai, dans lequel deux profils de terrain sont testés pour en évaluer la construction et le comportement sur une longue période, a été élaboré.

Études de sûreté

Les activités que l'ONDRAF a réalisées en 2008 dans le cadre des études de sûreté sont résumées ci-après.

Le programme de travail AFCN-ONDRAF pour les aspects de sûreté du site de dépôt final des déchets de catégorie A a été mis en œuvre. L'ONDRAF a demandé deux avis provisoires à l'AFCN à un stade précoce de la mise en œuvre du programme : un avis provisoire au sujet du concept général de l'installation de dépôt final, de la stratégie en matière de surveillance du

dépôt final et des principes de sûreté, et un avis provisoire sur la méthodologie à appliquer pour les évaluations de sûreté.

En juillet 2008, l'AFCN a transmis à l'ONDRAF un avis provisoire sur le concept et les principes de sûreté. Cet avis sera pris en compte lors de l'élaboration du concept détaillé et des évaluations de sûreté. Les partenariats STORA et MONA ont été informés de ces avis.

En 2008, l'ONDRAF a entamé la rédaction de la documentation et des dossiers de qualification des modèles conceptuels et des codes de calcul qui seront utilisés pour les évaluations de sûreté proprement dites.

Volet sociétal

Les activités que l'ONDRAF a réalisées en 2008 dans le cadre du volet sociétal du projet sont résumées ci-après.

- Centre de communication : Une étude d'avant-projet d'un centre de communication selon les conditions d'implantation et de développement formulées par STOLA-Dessel (aujourd'hui STORA) a été effectuée. Cette étude préliminaire précise les programmes principaux (centre de contact et d'accueil, parc à thème, réseau digital et interactif) ainsi que leur élaboration physique et leur encadrement. Une estimation des coûts d'investissement et d'exploitation a également été réalisée.
- Information : Le 26 avril 2008, une journée de rencontre a été organisée pour les riverains. Au cours de cette activité, à laquelle la presse était également conviée, des informations détaillées au sujet du projet intégré ont été fournies aux intéressés. Une brochure d'information a été diffusée au printemps concernant les analyses du sol qui ont eu lieu dans les communes de Dessel, Mol, Geel, Retie et Kasterlee. Cette brochure a également été envoyée à la presse. Dans le courant du mois de novembre, une brochure d'information générale au sujet du projet intégré de dépôt final a été diffusée à grande échelle parmi les habitants des communes de Dessel, Mol, Geel, Retie et Kasterlee.
- Participation : les partenariats STORA et MONA





ont participé à l'élaboration de l'ensemble des aspects du projet intégré. Dans ce cadre, un comité de pilotage a été créé, qui s'est réuni sept fois en 2008. Des accords concrets ont été conclus dont un plan d'approche de l'élaboration du Fonds pour le développement local, l'établissement d'un plan stratégique pour la zone nucléaire, l'approche du sous-projet 'développement régional', la discussion des résultats de l'étude préliminaire de la VUB sur la justification socio-économique et la plus-value d'un projet de dépôt final des déchets et la discussion d'une méthode de travail pour le suivi du contenu de l'ensemble des sous-projets.

- Études et enquêtes : Une enquête relative aux conditions nécessaires pour maintenir le savoir-faire nucléaire actuel dans la région a été menée auprès des entreprises nucléaires locales.

Une étude de l'emploi direct et indirect que le projet entraînera durant la construction et l'exploitation a également été réalisée. Un rapport final a été rédigé à ce sujet.

- Aménagement du territoire : Une réunion a été organisée avec le cabinet du ministre Van Mechelen compétent pour l'aménagement du territoire au sein du gouvernement régional flamand ; lors de cette réunion, il a été convenu ce qui suit :
 - pour l'élaboration du projet intégré de dépôt final, l'ONDRAF peut se limiter à la zone située au nord du canal Bocholt-Herentals ;
 - un RUP (*ruimtelijk urbanisatieplan*) doit être établi pour la construction du centre de communication et de l'usine de caissons.

Le dossier concernant l'extension vers l'est de la zone industrielle Stenehei, souhaitée par Dessel, a été présenté à la province d'Anvers. Dans ce cadre, le gouverneur et le député permanent compétent ont visité le site.

Le bureau d'études Arcadis a établi une note de processus et d'organisation de sorte que les premières étapes du 'plan MER' puissent être réalisées en 2009. Arcadis a réalisé une étude de mobilité qui chiffre l'impact de la circulation durant la phase de construction et d'exploitation du site de dépôt final.

- Fonds pour le développement local : D'après l'analyse de l'élaboration du Fonds local pour le développement effectuée par le cabinet d'avocats Stibbe

contacté par l'ONDRAF, il s'avère que la création d'une fondation serait la meilleure structure juridique pour ce fonds.

L'entreprise Transport & Mobility Leuven, *spin off* de la KUL, a été chargée par l'ONDRAF d'estimer les coûts économiques du dépôt final pour la communauté locale.



Recherche et développement

Recherche et développement

Au niveau des déchets de haute activité et de longue durée de vie (déchets des catégories B et C), la continuité du programme de recherche et développement 2004-2008 est assurée. En outre, la consultation légale a été préparée dans le cadre du futur Plan Déchets de l'ONDRAF.





Dépôt final en profondeur des déchets de moyenne et haute activité et de longue durée de vie (déchets des catégories B et C)

L'objectif principal du programme de recherche est la préparation d'un *Safety and Feasibility Case 1* (SFC1) d'ici 2013. Ce SFC1 est une intégration d'arguments et de preuves scientifiques et technologiques qui décrivent la sûreté et la faisabilité de la solution de gestion proposée à long terme, notamment le dépôt final géologique dans l'argile peu indurée, et quantifient, si possible, la sûreté, la faisabilité et le niveau de confiance accordé à la solution de gestion proposée.

En 2008, une grande attention a été accordée à l'élaboration de la méthodologie visant à rédiger le SFC1 conformément aux recommandations et aux directives internationales, à garantir l'exhaustivité, à élaborer des mesures qualitatives ainsi qu'à organiser les activités de recherche, de développement et de démonstration nécessaires selon les besoins du SFC1. Dans ce cadre, une stratégie de sûreté, un plan de rédaction du SFC1 et une méthodologie pour l'évaluation de la sûreté ont été dressés. La cohérence réciproque de ceux-ci a été optimisée. Une publication est prévue pour le premier semestre de 2009. Au niveau de la qualité, il convient surtout de souligner que tous les rapports et les activités de recherche ont été soumis à une révision par des experts (inter)nationaux.

Études et résultats par thème de recherche

- Déchets vitrifiés : *le comportement des déchets vitrifiés en milieu alcalin, propre à la solution de référence actuelle de superconteneur*. Les experts internationaux du CEA confirment la bonne qualité du travail fourni. Une vitesse de dissolution accrue a été confirmée.
- Assemblages de combustible usé : *l'interaction d'assemblages de combustible usé avec un milieu alcalin*. Des tests ont été réalisés sur des 'high burn-up pellets' de combustible irradié. La révision internationale des experts confirme l'absence de résultats alarmants qui indiqueraient un tout autre comportement d'UO₂ en cas de pH élevé.
- Déchets bitumés : *le comportement de gon-*

flement et les pressions de gonflement correspondantes des déchets bitumés. En complément du programme expérimental, une approche théorique a été développée pour vérifier la compatibilité des déchets bitumés avec un dépôt final géologique dans de l'argile peu indurée. Il ressort des premières analyses qu'un dépôt final géologique direct de ce type des déchets est possible.

- Barrières artificielles (*Engineered Barrier System* – EBS) : *la corrosion du suremballage (overpack) en acier au carbone en milieu alcalin*. La *Joint Research Team on Corrosion*, composée de plusieurs experts internationaux et nationaux, a présupposé une première gamme de vitesses de corrosion uniformes, y compris l'impact du rayonnement et d'éléments agressifs sur ces vitesses. Le rapport '*EBS Evolution*' a été publié en 2008. Il s'agit d'une première ébauche du rapport phénoménologique sur les barrières artificielles qui sera nécessaire pour le SFC1.
- Géosynthèse : *évaluation de la stabilité du milieu géologique*. En 2008, un forum d'experts en climat a été organisé pour discuter de l'intégration de l'évolution climatique dans l'analyse de sûreté. Des experts internationaux ont entamé un audit des modèles hydrologiques développés jusqu'à présent.
- Migration des radionucléides : *développement d'un ensemble de données de paramètres de migration et de ralentissement des radionucléides*. Une stratégie a été développée pour développer un ensemble de données aussi consistant que possible en ce qui concerne les paramètres de migration et de ralentissement des différents radionucléides à étudier.
- Perturbations de la formation argileuse : *comportement thermohydromécanique de l'argile de Boom*. L'étude du comportement thermohydromécanique de l'argile de Boom a été poursuivie avec, entre autres, l'input des données obtenues lors de l'excavation de la galerie PRACLAY. La connaissance du transport de la chaleur dans l'argile de Boom a été optimisée pour préparer le test de réchauffement PRACLAY (*heating test*) à grande échelle. En ce qui concerne les perturbations chimiques, des modèles conceptuels ont été



développés notamment pour évaluer les effets de l'oxydation. Les rapports rédigés à ce propos ont été évalués par des experts internationaux, qui ont confirmé l'influence limitée sur l'argile de Boom.

- Les résultats antérieurs obtenus pour les paramètres de diffusion du gaz ont été évalués par un expert international de l'Université d'Aix-la-Chapelle. Plusieurs manquements ont été constatés, de sorte que de nouvelles expériences ont été entamées. La Commission européenne a lancé un nouveau programme de recherche auquel l'ONDRAF participe activement.
- Faisabilité du dépôt final : *test de remplissage avec du matériau cimenté et analyse de tensions mécaniques*. Dans le cadre du projet CE ESDRED, un test de remplissage à grande échelle avec du matériau cimenté a été réalisé avec succès en avril 2008. Ce test a démontré qu'un remplissage à 100 % avec du matériau cimenté sur une longueur de 40 mètres est possible, mais que la composition actuelle et/ou le processus utilisé se situe(nt) à la limite des possibilités vu le durcissement plus lent que prévu.
- En ce qui concerne le superconteneur, une étude a démontré que les tensions mécaniques pendant la construction et la mise en place des déchets restent limitées et ne causent aucun dommage.
- Analyses de sûreté : L'accent était mis sur la poursuite du développement des rapports méthodologiques (cf. ci-dessus).
- Roches hôtes alternatives : *réalisation de forages dans les argiles yprésiennes et analyse des échantillons*. Un SFC1-Argiles yprésiennes sera développé d'ici 2013. Celui-ci permettra d'évaluer la transmissibilité des connaissances existantes relatives à l'argile de Boom à cette roche hôte. Dans ce cadre, un nouveau forage a été réalisé en 2008 à Kieldrecht (Doel). Les nouveaux échantillons permettront d'analyser plus en profondeur la minéralogie, la géochimie et la géomécanique. De nouveaux pompages d'essai ont en outre été réalisés pour mieux caractériser l'hydrogéologie et une modélisation hydrogéologique de la région de Doel a été lancée.

GIE EURIDICE

Après l'excavation de la galerie PRACLAY (en 2007), tous les préparatifs ont été faits 2008 pour réaliser le test de réchauffement PRACLAY à grande échelle. A cette fin, de nouveaux instruments ont été installés et le concept du *PRACLAY Seal* a été finalisé. Une adjudication publique a ensuite été lancée.

Comme mentionné ci-avant, le test de remplissage à grande échelle dans le cadre du projet CE ESDRED a également été réalisé avec le soutien d'EURIDICE.

SEA dans le cadre du Plan Déchets

L'option 'dépôt final en profondeur dans de l'argile peu indurée' est l'une des options de gestion à long terme possibles étudiées dans le cadre du *Strategic Environmental Assessment* (SEA) qui servira de support au Plan Déchets de l'ONDRAF (conformément à la loi du 13 février 2006). Puisque le Plan Déchets fournira les éléments nécessaires au gouvernement pour lui permettre de prendre une décision de principe, le SEA sera réalisée sans connaissance des facteurs liés à la région ou au site puisqu'aucun site n'a encore été sélectionné. C'est pourquoi les critères du SEA sont évalués de manière qualitative par les experts. Ensuite, lorsque davantage d'informations seront connues concernant la région et/ou la zone dans laquelle l'option de gestion sélectionnée sera mise en œuvre, des études sur les effets environnementaux seront réalisées sur la base d'une analyse quantitative.

Assainissement et démantèlement

Assainissement et démantèlement

L'ONDRAF remplit avec rigueur ses missions légales dans le cadre de l'assainissement des passifs nucléaires actuels et des activités de démantèlement et en assure un suivi strict.

Assainissement des passifs nucléaires BP1 et BP2

L'assainissement et le démantèlement du bâtiment principal de l'ancienne usine de retraitement Eurochemic (passif BP1) se sont poursuivis. Par rapport à l'inventaire global du bâtiment, 62 cellules sur un total de 106 étaient entièrement décontaminées en fin d'année. Sur une surface totale de 45.050 m², 28.270 m² ont été libérés.

Le 23 juin 2008, la démolition conventionnelle de la partie est du bâtiment principal (bâtiment 101) de l'ancienne usine de retraitement a été entamée. Dans une première phase, la démolition des couloirs et des zones de contrôle, dont les débris ont pu être directement évacués, a été réalisée. Ensuite, les cellules de la partie est ont été démolies. Ces travaux ont été achevés comme prévu début septembre 2008. Les débris produits ont été entreposés sur le terrain prévu à cet effet pour les concasser et enlever l'ensemble de l'armature. Le reste des débris a ensuite été transféré vers l'installation d'échantillonnage du béton sur le site BP2 pour être libéré ou évacué sur la base des analyses. Les deux parties restantes du bâtiment seront démolies au cours de la période 2009-2013.

Le programme d'assainissement du passif BP2 s'est poursuivi avec une décontamination et une

libération limitées des matériaux produits lors du démantèlement.

Assainissement du passif technique du SCK•CEN

Les réalisations importantes en 2008 peuvent être résumées comme suit :

- Réacteur BR3 : le démantèlement des parties du réacteur et les travaux d'assainissement qui y sont liées ont été poursuivis.
- D'autres installations du passif technique du SCK•CEN (réacteur BR1, réacteur BR2, le bâtiment *Scheikunde*, le *Laboratorium voor Hoge en Middelhoge Radioactiviteit*) : les activités d'assainissement ont été poursuivies selon les prévisions.

Plans de déclassement nationaux

Les plans de déclassement introduits par les exploitants sont évalués par l'ONDRAF (analyses technico-financières) qui doit donner son avis ou son approbation.

En 2008, quatre plans de déclassement finaux ont été reçus pour approbation. En outre, la révision du plan de déclassement initial des installations de l'ONDRAF situées sur les sites BP1 et BP2 a été entamée.

Afin d'effectuer les analyses nécessaires des programmes de déclassement, les outils informatiques pour la gestion des données relatives au démantèlement sont continuellement mis à jour et validés. L'actualisation des données (techniques de démantèlement et coût du traitement des déchets) est une tâche continue.

Assurance de la qualité

Assurance de la qualité

En 2008, la certification de l'ensemble de l'organisation interne de l'ONDRAF selon la norme ISO 9001:2000 a été reconduite jusqu'en 2011.

Amélioration permanente

En 2008, la politique de l'organisme en matière d'assurance de la qualité a été soumise à deux audits externes. Sur la base des résultats de ces audits, la certification ISO 9001 de l'ONDRAF a été prolongée jusqu'en 2011. Cette certification constitue le point de départ pour évoluer vers un système de gestion selon la norme EFQM (*European Foundation for Quality Management*).

Les activités de l'ONDRAF sont suivies en interne sur la base des indicateurs de fonctionnement interne.

La préparation d'une synergie de management de la qualité entre l'ONDRAF et Belgoprocess a été entamée. Les efforts au niveau des actions d'audit communes relatives à l'assurance de la qualité, à la gestion de l'environnement et à la gestion de la sûreté, visant une harmonisation optimale de ces activités entre l'organisme et sa filiale, ont été poursuivis.

Problématique de la radioactivité à Olen

Problématique de la radioactivité à Olen

En tant que gestionnaire des déchets radioactifs en Belgique, l'ONDRAF est associé au suivi des mesures de gestion proposées par Umicore afin de gérer ses déchets de manière sûre et efficace à long terme. Le suivi de l'assainissement du site Umicore fait l'objet de différents dossiers.

Assainissement de la décharge D1 et de son environnement

Comme cela avait été présenté à l'époque (2006) par Umicore en concertation avec l'ensemble des parties concernées, l'assainissement du Bankloop a été abordé dans une première phase. Cet assainissement s'est terminé dans le courant de 2008. Les matériaux pollués par des substances radioactives ont été transférés vers une installation d'entreposage sur les terrains d'Umicore, autorisée par l'AFCN comme installation d'entreposage de classe II. La durée de l'entreposage a été limitée à dix ans.

Dans le courant de 2008, Umicore a poursuivi la concertation avec l'OVAM, l'AFCN et l'ONDRAF afin de parvenir à une proposition et à un accord sur un projet d'assainissement global pour la décharge D1, la 'bruine berg' et les matériaux dans l'installation d'entreposage mentionnée. L'AFCN a déterminé une proposition des étapes procédurales et a fixé une proposition des dossiers d'assainissement à rédiger, sur la base desquels

Umicore pourra effectuer les études préliminaires nécessaires. La proposition de projet d'assainissement doit également contenir une proposition de solution de gestion à long terme des matériaux radioactifs. Vu le caractère radioactif des déchets provenant des opérations d'assainissement, un transfert vers l'ONDRAF devra avoir lieu à terme. Pour cette raison, l'ONDRAF est impliqué dans cette concertation.

D'après le timing de la concertation, il est possible qu'une décision au sujet de l'option d'assainissement à réaliser, gestion à long terme comprise, sera prise dans le courant de l'année 2010.

Installation d'entreposage UMTRAP (case-mates d'entreposage de radium)

Dans le courant de 2008, l'ONDRAF a réalisé une analyse des options de gestion possibles pour les déchets radioactifs se trouvant dans l'installation d'entreposage UMTRAP. Il s'agit d'une installation d'entreposage autorisée de classe II. Cette analyse était basée sur l'ensemble des évaluations de sûreté déjà réalisées pour cette installation (réalisées par le SCK•CEN pour le compte d'Umicore) et sur les recommandations internationales en matière de protection radiologique pour des situations d'exposition existante.

A ce sujet, l'ONDRAF se concertera en 2009 avec l'AFCN et transmettra ensuite les résultats de son analyse à Umicore. De cette manière, Umicore pourra finaliser l'étude des mesures de gestion futures demandée à Umicore dans l'arrêté royal de 1995 et la transmettre, accompagnée de l'avis de l'ONDRAF, à l'autorité compétente (l'AFCN).

Communication et information

Communication et information

Les projets d'information de l'ONDRAF ainsi que le site web demeurent les principaux moyens pour familiariser le public avec la gestion des déchets radioactifs.

Le centre d'information permanent Isotopolis sur le site BP1 a accueilli 13.778 visiteurs, essentiellement des élèves de l'enseignement secondaire (75%) mais également des personnes appartenant à des associations ou des entreprises.

En 2008, le GIE EURIDICE a accueilli 3.110 visiteurs, aussi bien dans le laboratoire souterrain HADES que dans le hall de démonstration. Dans le cadre du Plan Déchets 2010 de l'ONDRAF, un nombre croissant de visiteurs est attendu en 2009-2010.

Pour son quinzième anniversaire, le centre d'information a organisé des *world cafés* à différents endroits dans le pays. Environ 2000 personnes ayant d'une manière ou d'une autre un lien avec le public cible d'Isotopolis ont été contactées : écoles secondaires et supérieures, associations de jeunes, professeurs et parents, etc. Lors de ces réunions interactives, des sondages ont été réalisés pour connaître l'opinion des participants sur les conditions que le programme d'information éducatif sur les déchets radioactifs devrait remplir dans l'avenir. En avril 2008, 106 personnes ont participé aux *world cafés* néerlandophones organisés à Gand, Hasselt, Anvers, Bruxelles et Wetteren. A l'automne 2008, plusieurs *world cafés* ont été organisés dans des écoles fran-

cophones à Enghien, Bruxelles, Ciney et Quaregnon ; 113 personnes y ont participé.

Le site web de l'ONDRAF (www.ondraf.be) a été consulté 21.000 fois en 2008, soit une moyenne de 58 visites par jour.

Le 11 mars 2008, une conférence de presse a été organisée suite à la remise à l'autorité de tutelle du deuxième rapport quinquennal de l'ONDRAF sur l'inventaire nucléaire. À cette occasion, un communiqué et un dossier de presse ont été rédigés et publiés.

Suite au lancement officiel le 20 juin 2008 de la démolition conventionnelle du bâtiment principal de l'ancienne usine de retraitement Eurochemic sur le site BP1, une campagne de communication a été organisée autour de cet événement, en collaboration avec Belgoprocess.

Le rapport annuel illustré 2007 de l'ONDRAF a été publié en automne 2008 et distribué aux principaux partenaires de l'organisme. Le rapport annuel 2007 aux Chambres législatives a été transmis le 20 novembre 2008 au ministre de tutelle en vue de sa remise aux présidents des deux Chambres législatives.

Relations internationales et déchets étrangers

Relations internationales et déchets étrangers

Relations internationales

L'ONDRAF a participé activement à l'élaboration de la *Technological Platform on Implementing Geological Disposal* (IGD-TP) prévue au niveau européen.

Les divers contacts bilatéraux et trilatéraux avec des agences sœurs ont été entretenus et la participation aux groupes de travail et aux comités existants de l'AIEA, de l'AEN et de la CE a été poursuivie selon les prévisions.

Déchets étrangers

La convention-cadre entre l'ONDRAF et Belgoprocess concernant le traitement de déchets radioactifs d'origine étrangère a été signée fin 2008.

Les activités comprennent, entre autres, l'établissement d'une convention standard pour le traitement de déchets radioactifs étrangers qui sera d'application entre l'ONDRAF / Belgoprocess et un producteur étranger dans le cas d'un dossier concret. Les principes de la convention standard ont été approuvés par le conseil d'administration de l'ONDRAF.

Administration et personnel

Administration et personnel

Administration

Le conseil d'administration de l'ONDRAF s'est réuni le 21 mars (réunion extraordinaire), le 25 avril, le 27 juin, le 26 septembre et le 12 décembre 2008. Ces réunions ont à chaque fois été précédées par une réunion du comité de direction de l'ONDRAF, qui prépare les réunions du conseil.

Lors de la réunion extraordinaire du 21 mars 2008, le conseil a approuvé l'achat du terrain destiné au dépôt final en surface des déchets de catégorie A sur le territoire de la commune de Dessel. Lors de cette même réunion, le conseil a désigné le nouveau président du comité de gestion du GIE EURIDICE. Lors de la réunion du 25 avril 2008, le conseil a approuvé le programme de recherche sur la gestion à long terme des déchets de catégories B et C, ainsi que l'adaptation des statuts de sa filiale Belgoprocess. Le rapport d'activités, les comptes ONDRAF et les comptes consolidés ONDRAF-Belgoprocess-EURIDICE ont été approuvés lors de la réunion du conseil d'administration du 27 juin 2008. En cette même réunion, le conseil a approuvé le programme, le budget et le plan de financement pour l'assainissement des passifs nucléaires BP1 et BP2 pour la période 2009-2013. Le programme d'activités et le plan de financement en question ont été transmis à la tutelle le 27 juin 2008 et approuvés par arrêté royal le 21 octobre 2008. L'adaptation des statuts du GIE EURIDICE et les principes de révision du système de remboursement des frais professionnels propres à l'employeur ont été approuvés par le conseil lors de la réunion du 26 septembre 2008. Enfin, en sa réunion du 12 décembre 2008, le conseil a approuvé le programme d'activités et le budget 2009 de l'organisme, le processus d'action visant à présenter le Plan Déchets aux autorités, les tarifs de dépôt final des déchets de catégorie A au cours de la période 2009-2013, la présentation aux autorités du rapport d'avancement de l'ONDRAF sur le projet intégré de dépôt final en

surface des déchets de catégorie A dans la commune de Dessel, la mise à jour des contrats d'enlèvement des déchets avec les producteurs, le prolongement d'un an du mandat du commissaire-réviseur de l'ONDRAF et le mandat à son président pour représenter l'ONDRAF aux assemblées générales des actionnaires de Belgoprocess en 2009.

Le Comité d'audit financier (CAF) de l'ONDRAF s'est réuni en tant qu'organe d'avis financier du conseil d'administration le 17 mars, le 9 juin, le 15 septembre, le 5 novembre (réunion extraordinaire) et le 1er décembre 2008. Outre l'émission d'un avis positif sur les comptes annuels 2007 et le budget 2009 de l'ONDRAF, le CAF s'est penché, entre autres, sur l'acquisition du terrain destiné à accueillir le site de dépôt final en surface des déchets de catégorie A à Dessel, sur le dossier du statut financier et la TVA de l'organisme, sur la révision du système de remboursement des frais professionnels propres à l'employeur et sur le suivi de l'exécution des remarques que la Cour des Comptes a formulées dans son rapport de contrôle sur les comptes annuels 2004-2005 de l'organisme.

Le Comité Technique Permanent (CTP) s'est réuni en tant que comité d'avis scientifique et technique du conseil d'administration le 23 mai, le 30 octobre (réunion extraordinaire) et le 21 novembre 2008. Lors de sa réunion extraordinaire du 30 octobre 2008, le CTP a émis un avis favorable sur, d'une part, les tarifs de traitement, de conditionnement et d'entreposage pour la période 2009-2013 et, d'autre part, les principes du scénario alternatif proposé pour le calcul des tarifs de dépôt final des déchets de catégorie A. Comme convenu lors de la réunion du CTP du 21 novembre 2008, les producteurs représentés au CTP ont communiqué leur choix définitif quant au scénario de calcul des tarifs applicables au dépôt final des déchets de catégorie A. Lors de la réunion du 21 novembre 2008,





le CTP a pris connaissance de la situation relative au calcul des tarifs de dépôt final des déchets de catégories B et C pour la période 2009-2013.

Composition du conseil d'administration de l'ONDRAF au 31 décembre 2008

Président :

Madame Nele ROOBROUCK

Vice-présidents :

Messieurs Willy BAEYENS et Philippe DE SADELEER

Membres :

Madame Michèle OLEO, Madame Vanessa TEIXEIRA DOS SANTOS, Messieurs Philippe BOUKO, Frank DEMEYERE, Sam DE SMEDT, Gustaaf JORIS, Hendrik LARMUSEAU, Hugues LATTEUR, Luc MABILLE, Bernard PENDEVILLE et Jean-François THIMUS.

Commissaires du gouvernement :

Madame Marie-Pierre FAUCONNIER et Monsieur Christophe VAN VAERENBERGH.

Secrétaire :

Monsieur Emile BIESEMANS.

Personnel

Au 31 décembre 2008, le cadre permanent de l'organisme comptait 79 membres, dont 71 collaborateurs à temps plein et 8 collaborateurs à temps partiel, 42 néerlandophones (36 à temps plein et 6 à temps partiel) et 36 francophones (34 à temps plein et 2 à temps partiel). Le cadre temporaire comptait à la même date 12 membres.

Au cours de l'année 2008, quatre contrats à durée indéterminée (cadre universitaire) et six contrats à durée déterminée (dont cinq dans le cadre universitaire et un dans le cadre non universitaire) ont été conclus.

Au 31 décembre 2008, l'effectif du personnel comptait 55 hommes (53 à temps plein et deux à temps partiel) et 24 femmes (18 à temps plein et 6 à temps partiel), dont 60 universitaires et 19 non universitaires.

Dans le cadre de l'aménagement de fin de carrière (2003-2011), un collaborateur (niveau universitaire) a quitté l'organisme le 1er novembre 2008 (dans l'attente de sa retraite anticipée à l'âge de 62 ans).

Un collaborateur est en interruption de carrière depuis le 1er août 2008.

Il a été mis fin au contrat à durée déterminée de trois membres du personnel. Deux membres du personnel ont mis fin à leur contrat à durée indéterminée.

Le Comité de concertation du personnel de l'ONDRAF s'est réuni les 17 janvier, 1 juillet, 18 septembre et 26 novembre 2008.

Le Comité de concertation de base de l'organisme s'est réuni les 15 avril et 18 novembre 2008.

Finances

Finances

Activités d'exploitation

En 2008, les produits d'exploitation de l'ONDRAF se sont élevés à 98.912.545 euros (voir graphique 1). Les charges d'exploitation ont été couvertes par les produits d'exploitation selon différentes modalités de financement (voir graphique 2). La partie non couverte des charges a été financée par les revenus du placement des fonds propres de l'ONDRAF.

Investissements

En 2008, les investissements de l'ONDRAF se sont élevés à 13.532.903 euros. De 1983, année des premiers investissements, à fin 2008, 290.319.784 euros ont été investis en tout (voir graphique 3).

Charges à long terme

Les charges à long terme liées aux déchets pris en charge par l'ONDRAF, sont financées comme suit :

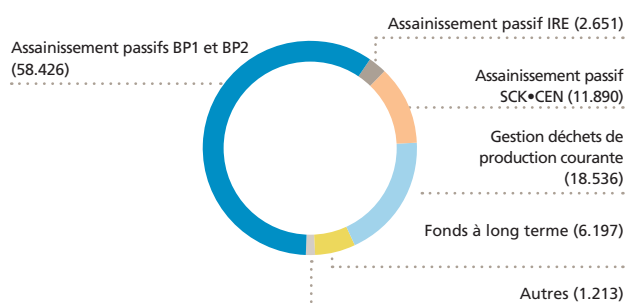
- pour les déchets enlevés par l'ONDRAF chez les producteurs ayant conclu une convention d'enlèvement, les provisions sont transférées au Fonds à long terme (FLT) ;
- pour les déchets du passif, la gestion à long terme est financée conformément à la convention pour le financement des passifs des sites BP1 et BP2 ;
- pour les déchets des petits producteurs, enlevés par l'ONDRAF selon une tarification 'all-in', les provisions nécessaires sont constituées dans les livres de l'ONDRAF.

Rapport du commissaire

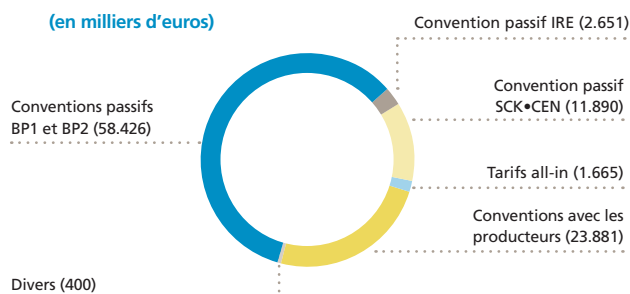
Le commissaire Callens, Pirene et co a délivré une attestation sans réserve des comptes annuels statutaires 2008 de l'ONDRAF et des comptes annuels consolidés 2008 de l'ONDRAF, de sa filiale Belgoprocess et du GIE Euridice.

Le bilan et le compte de résultats (consolidés) sont une version abrégée des comptes annuels. Les comptes annuels complets ont été publiés, conformément aux prescriptions légales, par dépôt à la Banque nationale de Belgique.

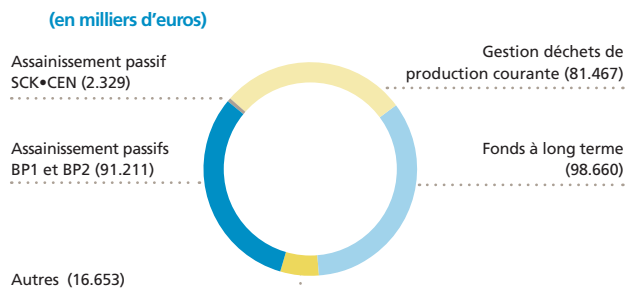
1 Répartition des produits d'exploitation par tâche (en milliers d'euros)



2 Couverture des charges d'exploitation par mode de financement (en milliers d'euros)



3 Répartition des investissements cumulés depuis 1983 (en milliers d'euros)



Bilan Bilan

Bilan ONDRAF

au 31/12/2008 (en milliers d'euros)

ACTIF	
ACTIFS IMMOBILISÉS	141.335
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	79
IMMOBILISATIONS CORPORELLES	141.107
Terrains et constructions	136.330
Installations, machines et outillage	1.364
Mobilier et matériel roulant	153
Autres immobilisations corporelles	495
Immobilisations en cours	2.765
IMMOBILISATIONS FINANCIÈRES	148
Entreprises liées	124
Autres immobilisations financières	24
ACTIFS CIRCULANTS	555.785
CRÉANCES À PLUS D'UN AN	5.355
Autres créances	5.355
CRÉANCES À UN AN AU PLUS	61.202
Créances commerciales	54.992
Autres créances	6.210
PLACEMENTS DE TRÉSORERIE	472.831
Autres placements	472.831
VALEURS DISPONIBLES	349
COMPTES DE RÉGULARISATION	16.048
TOTAL de l'actif	697.120





Passif	
CAPITAUX PROPRES	3.718
CAPITAL	3.718
Capital souscrit	3.718
PROVISIONS ET IMPOTS DIFFÉRÉS	108.629
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES	108.629
Pensions et obligations similaires	2.813
Impôts	20
Grosses réparations et gros entretien	455
Autres risques et charges	105.340
DETTES	584.773
DETTES À PLUS D'UN AN	276.754
Dettes financières	16.374
Autres dettes	260.380
DETTES À UN AN AU PLUS	114.647
Dettes à plus d'un an échéant dans l'année	80.533
Dettes commerciales	29.206
Acomptes reçus sur commandes	572
Dettes fiscales, salariales et sociales	4.336
COMPTES DE REGULARISATION	193.372
TOTAL du passif	697.120

Comptes de résultats

Comptes de résultats

Compte de résultats ONDRAF au 31/12/2008 (en milliers d'euros)

PRODUITS D'EXPLOITATION	98.913
Chiffre d'affaires	98.250
Production immobilisée	146
Autres produits d'exploitation	517
CHARGES D'EXPLOITATION	107.611
Services et biens divers	76.667
Rémunérations, charges sociales et pensions	8.231
Amortissements et réductions de valeur sur frais d'établissement, sur immobilisations incorporelles et corporelles	14.243
Réductions de valeur sur stocks, sur commandes en cours d'exécution et sur créances commerciales	0
Provisions pour risques et charges	8.318
Autres charges d'exploitation	152
BÉNÉFICE D'EXPLOITATION	-8.698
PRODUITS FINANCIERS	19.697
Produits des actifs circulants	19.686
Autres produits financiers	11
CHARGES FINANCIÈRES	12.895
Charges des dettes	13.647
Réductions de valeur sur actifs circulants	-807
Autres charges financières	55
PERTE COURANTE	-1.896
PRODUITS EXCEPTIONNELS	6.427
CHARGES EXCEPTIONNELLES	1
BÉNÉFICE AVANT IMPÔTS	4.530
IMPÔTS SUR LE RÉSULTAT	-4.530
BÉNÉFICE (PERTE) DE L'EXERCICE	0

Bilan consolidé

Bilan consolidé

**Bilan consolidé ONDRAF -
Belgoprocess - GIE EURIDICE**
au 31/12/2008 (en milliers d'euros)

Actif	
ACTIFS IMMOBILISÉS	142.611
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	130
IMMOBILISATIONS CORPORELLES	142.456
Terrains et constructions	136.592
Installations, machines et outillage	2.101
Mobilier et matériel roulant	502
Autres immobilisations corporelles	496
Immobilisations en cours et acomptes versés	2.765
IMMOBILISATIONS FINANCIÈRES	25
Autres entreprises	25
ACTIFS CIRCULANTS	586.052
STOCKS ET COMMANDES EN COURS D'EXÉCUTION	3.057
Stocks	2.078
Commandes en cours d'exécution	979
CRÉANCES À UN AN AU PLUS	50.103
Créances commerciales	48.595
Autres créances	1.508
PLACEMENTS DE TRÉSORERIE	514.425
Autres placements	514.425
VALEURS DISPONIBLES	1.895
COMPTES DE RÉGULARISATION	16.572
TOTAL de l'actif	728.663





Passif	
CAPITAUX PROPRES	23.243
CAPITAL	3.718
Capital souscrit	3.718
RÉSERVES CONSOLIDÉES	19.525
INTÉRÊTS DE TIERS	4
PROVISIONS ET IMPÔTS DIFFÉRÉS	117.181
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES	117.161
Pensions et obligations similaires	10.668
Charges fiscales	20
Grosses réparations et gros entretien	455
Autres risques et charges	106.018
IMPÔTS DIFFÉRÉS	20
Dettes	588.235
DETTES À PLUS D'UN AN	276.730
Dettes financières	16.374
Autres dettes	260.356
DETTES À UN AN AU PLUS	110.407
Dettes à plus d'un an échéant dans l'année	80.461
Dettes commerciales	22.349
Acomptes reçus sur commandes	747
Dettes fiscales, salariales et sociales	6.850
COMPTES DE RÉGULARISATION	201.098
TOTAL du passif	728.663

Compte de résultats consolidé

Compte de résultats consolidé

Compte de résultats consolidé ONDRAF - Belgoprocess - GIE EURIDICE
au 31/12/2008 (en milliers d'euros)

PRODUITS D'EXPLOITATION	101.724
Chiffre d'affaires	100.863
Variation des commandes en cours d'exécution	-758
Production immobilisée	468
Autres produits d'exploitation	1.151
CHARGES D'EXPLOITATION	107.906
Marchandises, matières premières et auxiliaires	5.386
Services et biens divers	49.442
Rémunérations, charges sociales et pensions	27.779
Amortissements et réductions de valeur sur frais d'établissement, sur immobilisations incorporelles et corporelles	14.902
Réductions de valeur sur stocks, sur commandes en cours d'exécution et sur créances commerciales	10
Provisions pour risques et charges	8.237
Autres charges d'exploitation	2.150
BÉNÉFICE D'EXPLOITATION	-6.182
PRODUITS FINANCIERS	21.611
Produits des actifs circulants	21.589
Autres produits financiers	22
CHARGES FINANCIÈRES	12.922
Charges des dettes	13.660
Réductions de valeur sur actifs circulants	-807
Autres charges financières	69
BÉNÉFICE COURANT	2.507





PRODUITS EXCEPTIONNELS	11.548
Autres produits exceptionnels	11.548
CHARGES EXCEPTIONNELLES	5.073
Autres charges exceptionnelles	5.073
BÉNÉFICE AVANT IMPÔTS	8.982
PRÉLÈVEMENTS SUR LES IMPÔTS DIFFÉRÉS ET LATENCES FISCALES	2
IMPÔTS SUR LE RÉSULTAT	6.110
Impôts	6.143
Régularisations d'impôts et reprises de provisions fiscales	-33
BÉNÉFICE CONSOLIDÉ	2.874

Abréviations

Abréviations

ACRIA Critères d'acceptation	GIE EURIDICE Groupement d'intérêt économique EURIDICE	SCK•CEN Centre d'étude de l'énergie nucléaire, installé à Mol
AFCN Agence fédérale de Contrôle nucléaire	HADES High Activity Disposal Experimental Site, laboratoire de recherche souterrain situé sur le site du SCK•CEN	SOLARIUM Aire de stockage couverte pour déchets de moyenne activité, située sur le site BP2
AEN Agence pour l'énergie nucléaire (fait partie de l'OCDE)	HAVA Hoogactief Vast Afval (déchets hautement actifs solides)	STORA Studie en Overleg Radioactief Afval – Dessel, partenariat local de Dessel
AIEA Agence Internationale de l'Energie Atomique	HRA HoogRadioactief Afval, installation sur le site BP2 où les déchets hautement radioactifs sont entreposés	SYNATOM Société Belge des Combustibles Nucléaires
BP1 Site de l'ancienne usine-pilote de retraitement Eurochemic à Dessel, géré aujourd'hui par Belgoprocess	IRE Institut des RadioEléments, installé à Fleurus	TNB TransNuBel, société de transport de substances radioactives, dont le siège est situé à Dessel
BP2 Site de l'ancien département de traitement des déchets 'Waste' du SCK•CEN à Mol, géré aujourd'hui par Belgoprocess	IRMM L'Institut des Matériaux et Mesures de Référence à Geel	TRANSRAD Société de transport de substances radioactives, établie à Fleurus
BR2 'Belgian Reactor 2', réacteur d'essai du SCK•CEN utilisé pour l'irradiation de matériaux à haut flux de neutrons	ISO International Standardization Organization	UCL Université Catholique de Louvain-la-Neuve
BR3 'Belgian Reactor 3', réacteur prototype de recherche PWR du SCK•CEN, en cours de démantèlement	ISOTOPOLIS Centre d'information de l'ONDRAF sur la gestion des déchets radioactifs en Belgique, installé sur le site BP1	U Gent Universiteit Gent
CE Commission européenne	KUL Katholieke Universiteit Leuven	ULB Université libre de Bruxelles
CILVA Centrale Infrastructuur voor Laagactief Vast Afval, installée sur le site BP1	MAVA Middelactief Vast Afval (déchets moyennement actifs solides)	U Liège Université de Liège
DSRL Dounreay Site Restoration Limited, entreprise écossaise active, entre autres, dans le retraitement de combustible hautement enrichi issu de réacteurs de recherche	MONA Mols Overleg Nucleair Afval, partenariat local de Mol	UMTRAP Uranium Mill Tailings Remedial Action Program
ESDRED Engineering Studies and Demonstration of Repository Designs, projet européen intégré d'études techniques de dépôts géologiques pour déchets hautement actifs	OCDE Organisation de coopération et de développement économiques	VU Brussel Vrije Universiteit Brussel
EURIDICE European Underground Research Infrastructure for Disposal of radioactive waste In a Clay Environment	OVAM Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij à Malines	
FBFC International Société Franco-Belge de Fabrication de Combustibles, leader mondial dans la production d'assemblages de combustible pour centrales nucléaires	PAMELA PilotAnlage Mol zur Erzeugung Lagerfähiger Abfälle	
	PRACLAY Preliminary demonstration test for clay disposal of high radioactive waste	
	SAFIR Safety Assessment and Feasibility Interim Report	



ONDRAF

**Organisme national des déchets radioactifs
et des matières fissiles enrichies**

Avenue des Arts 14

1210 Bruxelles

tél. +32 2 212 10 11

fax +32 2 218 51 65

www.ondraf.be