

RAPPORT ANNUEL 2015



ONDRAF

Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies

SOMMAIRE

L'ONDRAF EN BREF.....	3
ETAT DES LIEUX.....	4
LES ORGANES DE GESTION ET D'AVIS.....	7
UNE ORGANISATION EN CROISSANCE CONTINUE.....	8
LES QUATRE PILIERS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE.....	10
DÉCLARATION STRATÉGIQUE.....	12

01 / ÉVÉNEMENTS MARQUANTS DE L'ANNÉE 2015

L'ANNÉE 2015 EN QUELQUES DATES.....	14
-------------------------------------	----

02 / LES DÉCHETS EN CHIFFRES

LES CHIFFRES DE LA GESTION COURANTE.....	38
BILAN ET COMPTES DE RÉSULTATS 2015.....	44

L'ONDRAF EN BREF

L'organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies

MISSIONS

L'ONDRAF est un organisme public chargé, par l'article 179, § 2, de la loi du 8 août 1980, de la gestion de tous les déchets radioactifs présents sur le territoire belge, jusques et y compris leur mise en stockage. Il est placé sous la tutelle des ministres qui ont les Affaires économiques et l'Énergie dans leurs attributions. Ses missions et ses modalités de fonctionnement sont fixées par l'arrêté royal du 30 mars 1981 et par les textes légaux qui modifient ou complètent cet arrêté.

VISION

L'ONDRAF est au service de la collectivité. Il gère tous les déchets radioactifs, à court comme à long terme, par le développement et la mise en œuvre de solutions respectueuses de la société et de l'environnement.

- 1 À cet effet, l'ONDRAF maintient un système de gestion des déchets radioactifs qui propose des solutions intégrales fondées sur l'équilibre nécessaire entre les aspects techniques, économiques et sociétaux, de telle façon que les générations futures n'aient pas à supporter de charges excessives.
- 2 En conséquence, l'ONDRAF protège la société et l'environnement contre toutes les nuisances potentielles liées aux matières radioactives qui résultent des activités nucléaires et non nucléaires.
- 3 Étant donné que la mission de l'ONDRAF s'inscrit dans une perspective de très long terme, l'organisme en tient compte dans l'exécution de ses tâches et suit de près l'évolution du contexte sociétal, technique et économique. L'ONDRAF travaille, à cette fin, de façon transparente et intègre, avec un esprit ouvert et en interaction avec la société.



ETAT DES LIEUX

par Nele Roobrouck, président du conseil d'administration, et Jean-Paul Minon, directeur général de l'ONDRAF

Quels ont été, selon vous, les points forts de l'année 2015 ?

Nele Roobrouck

“ Sans nul doute l'inauguration de l'expérience de chauffe PRACLAY,

un événement auquel nous ont fait l'honneur de participer nos deux ministres de tutelle, Monsieur Kris Peeters et Madame Marie Christine Marghem ainsi que de nombreux représentants du monde scientifique, des autorités communales et des partenariats locaux. Une occasion de faire, tous ensemble, le point sur un projet d'envergure que nous menons depuis plus de vingt ans avec nos collègues du SCK•CEN, dans le cadre du Groupement d'intérêt économique EURIDICE.

Jean-Paul Minon

“ Un événement est passé un peu inaperçu et pour une bonne raison,

c'est qu'il s'est déroulé au-delà de nos frontières. Ayant appris que l'ONDRAF proposait au gouvernement belge le stockage géologique dans une couche argileuse profonde comme solution à long terme des déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie, de nombreux citoyens hollandais ont souhaité en savoir plus sur cette option. Au printemps 2015, l'ONDRAF a répondu positivement à l'invitation du ministère néerlandais des Affaires Economiques et de la province Noord-Brabant à présenter son dossier. Je vois dans cette amorce d'une concertation transfrontalière un signe très encourageant pour le futur du projet de stockage géologique car ce projet ne pourra réussir sans une interaction étroite avec le public et, en particulier, les populations qui se sentent concernées.

« Cela fait quelques années que le dialogue de société autour de l'avenir des déchets les plus radioactifs a pris son envol. D'abord, avec les partenariats qui nous associent aux communes de Dessel et de Mol, dans le contexte du projet stockage en surface. Ensuite, dans le cadre des consultations de 2010 qui ont permis au Plan Déchets pour la gestion à long terme des déchets radioactifs de haute activité et/ou de longue durée de vie d'atteindre sa maturité. »

JEAN-PAUL MINON, Directeur général de l'ONDRAF

Et les résultats les plus marquants ?

Nele Roobrouck

“
L'ONDRAF et Belgoprocess sont parvenus à formuler,

en un temps relativement court, des propositions de solutions concrètes à deux problèmes d'origine récente : d'une part, la découverte de la formation d'une substance gélatineuse sur bon nombre de colis de déchets conditionnés par la centrale nucléaire de Doel et entreposés dans nos installations de Dessel et, d'autre part, les retards que subit la procédure d'autorisation nucléaire pour le stockage en surface des déchets de catégorie A. Ces deux événements semblent, à première vue, indépendants. Ils sont, en fait, intimement liés puisqu'ils concernent la même catégorie de déchets et ont un impact direct sur une troisième problématique : la saturation progressive de nos capacités d'entreposage pour les déchets faiblement irradiants.

Les études préparatoires menées ensemble par l'ONDRAF et Belgoprocess ont conduit au design détaillé de deux nouvelles infrastructures qui seront implantées dans les meilleurs délais sur notre site de Dessel. Ces installations permettront de gérer plus efficacement les déchets entrant sur le site de Dessel et donneront, si nécessaire, plus de temps au projet de stockage en surface pour devenir une réalité.



Jean-Paul Minon

“
Si je compare avec l'année précédente,

2015 a été une année plutôt « calme » au plan institutionnel. L'ONDRAF a donc fait ce qu'il avait à faire dans ces circonstances, à savoir consolider les acquis de l'année précédente qui fut, il faut bien le dire, riche en évolutions réglementaires et législatives. Exerçant les toutes nouvelles compétences que lui confère la loi du 3 juin 2014, l'ONDRAF a transmis à son autorité de tutelle une proposition de politique nationale pour la gestion à long terme des déchets radioactifs des catégories B et C. Il a également apporté sa contribution à l'établissement du premier programme national à destination de la Commission européenne.



Jean-Paul Minon

Nele Roobrouck

« Les défis restent néanmoins de taille. Nous devons trouver une solution durable et définitive pour les déchets nucléaires dans notre pays. »

KRIS PEETERS, Vice-Premier ministre et ministre de l'Emploi, de l'Économie et de Consommateurs, chargé du Commerce extérieur

Quelles sont les perspectives pour l'avenir ?

Nele Roobrouck

“
L'ONDRAF
a pris une
décision très
importante
et s'y prépare
activement :

exploiter lui-même le stockage en surface des déchets de catégorie A, à Dessel, qui sera un site nucléaire de classe I. Ce choix impose bien plus qu'un changement dans les structures. Il impose une transformation des mentalités.

Gérer des inventaires, faire des études, établir des critères de qualité pour les déchets, réaliser des études économiques, coordonner des programmes de R&D sont une chose, manipuler des déchets radioactifs, assurer la sûreté de tout un site nucléaire, rendre des comptes à une autorité nucléaire en sont une autre. C'est donc, à la fois, un soulagement et une fierté que la troisième année d'exploitation de notre site de classe II à Fleurus en cours d'assainissement se clôture, une nouvelle fois, sur un 'sans faute'. Grâce à cette expérience pratique, nous serons, j'en suis sûre, parfaitement armés pour assurer l'exploitation du futur site de stockage à Dessel dans le respect des règles applicables.

Jean-Paul Minon

“
L'avenir de
l'organisme
dépend princi-
palement

de la suite qui sera donnée à la demande d'autorisation pour le stockage en surface à Dessel. C'est, il faut bien le dire, notre principal défi, ce qui explique que nous mettons toute notre énergie à tenir compte des observations et à répondre aux questions de l'autorité de sûreté. Pour le reste, l'ONDRAF continuera, quoiqu'il arrive, à assurer ses missions dans l'intérêt de la société et de l'ensemble des producteurs de déchets. L'engagement qu'il a pris d'améliorer en permanence la qualité de ses prestations l'oblige à s'ausculter de manière régulière, à rester en prise directe avec les demandes de toutes natures émanant d'autrui et à demeurer en phase avec les évolutions de son environnement de travail au sens le plus large. Cette discipline collective, qui me semble bien vécue par l'ensemble de notre personnel, présente de nombreux avantages car elle permet, entre autres, d'anticiper les difficultés pour mieux en réduire les conséquences. L'ONDRAF ne se laissera pas scléroser par la routine. De toute façon, les nombreux défis qu'il affronte actuellement et ceux qui l'attendent ne lui en donneront pas l'occasion.

« La recherche scientifique et le développement technologique occupent une place centrale dans la gestion des déchets radioactifs, en particulier la gestion à long terme, car ils permettent de passer de l'expression du besoin à sa satisfaction, de la définition du problème et sa résolution, de l'établissement du concept à sa démonstration, de l'ébauche du projet à sa réalisation concrète. »

MARIE CHRISTINE MARGHEM, Ministre de l'Énergie, de l'Environnement et du Développement durable

LES ORGANES DE GESTION ET D'AVIS

Conseil d'administration

Le conseil d'administration de l'ONDRAF s'est réuni à cinq reprises, les 20 mars, 29 mai (réunion extraordinaire), 19 juin, 18 septembre et 4 décembre 2015.

Composition du conseil d'administration au 31 décembre 2015 :

PRÉSIDENT:

Madame Nele ROOBROUCK

VICE-PRÉSIDENTS:

Messieurs Nicolas DE COSTER et Sam DE SMEDT

MEMBRES :

Mesdames Michèle OLEO, Saskia OPDEBEECK, Vanessa TEIXEIRA DOS SANTOS, Caroline VAN DEN BERGH et Cécilia VERMEULEN

Messieurs Frank DEMEYERE, Hugues LATTEUR, Luc MABILLE, Jérémie TOJEROW et Kris VREYS

COMMISSAIRES DU GOUVERNEMENT :

Messieurs Pascal VANDERBECQ et Frederik VERHAEGHE

SECRÉTAIRE :

Madame Valentine VANHOVE

Comité d'audit financier

Le comité d'audit financier de l'ONDRAF, organe d'avis du conseil d'administration pour les questions financières, s'est réuni les 9 mars, 8 juin, 7 septembre et 23 novembre 2015.

Comité de surveillance du Fonds à Moyen Terme

Le comité de surveillance du Fonds à Moyen Terme destiné au financement futur des conditions associées au projet de stockage en surface à Dessel s'est réuni les 8 juin et 23 novembre 2015.

Comité technique permanent

Le comité technique permanent, organe d'avis du conseil d'administration pour les aspects touchant, entre autres, à l'infrastructure, aux programmes de gestion, aux critères d'acceptation, aux techniques applicables à la gestion des déchets, aux thèmes de recherche et développement, au financement des activités et à la tarification, s'est réuni les 22 mai et 20 novembre 2015.



UNE ORGANISATION EN CROISSANCE CONTINUE

Pour préparer l'organisme aux changements structurels (intégration des nouvelles missions, accroissement de l'efficacité), culturels (management par objectifs, place prioritaire accordée à la sûreté opérationnelle) et comportementaux (flexibilité et transversalité) qui lui permettront d'affronter plus efficacement et plus sereinement la réalité future, l'ONDRAF a lancé, en 2015, un parcours interne de changement auquel il associe l'ensemble de ses collaborateurs. L'environnement, l'organisation et les modalités de travail devront évoluer pour satisfaire aux besoins d'un organisme en pleine croissance.

L'ONDRAF a également révisé son organigramme en superposant à la structure organisationnelle, un modèle de gestion en processus contribuant à une meilleure harmonisation entre les structures fonctionnelle et hiérarchique. L'approche en processus, qui ne constitue pas en soi une nouveauté, rendra plus explicite

l'interdépendance entre les étapes ou activités de gestion successives, tout en donnant une plus grande lisibilité du fonctionnement de l'organisation.

Les défis de l'ONDRAF sont multiples et son avenir immédiat s'inscrit principalement dans la perspective de l'exploitation du futur site de stockage en surface des déchets de catégorie A, à Dessel, en prévision de laquelle l'organisme met aujourd'hui en place un système de gestion intégré des déchets radioactifs conforme aux dispositions de l'arrêté royal du 30 novembre 2011.

Dès que le gouvernement aura fixé la Politique nationale pour la gestion à long terme des déchets des catégories B et C, l'ONDRAF lancera un vaste processus décisionnel participatif qui devrait associer l'ensemble des preneurs d'enjeux au développement et à l'implantation de la solution de gestion choisie.

Pour faire face à ces défis, l'ONDRAF doit se renforcer ou étendre les équipes en place par l'engagement de compétences complémentaires ou nouvelles. Le recrutement des nouveaux collaborateurs a donc bénéficié, en 2015, d'une attention particulière afin de doter l'organisation des moyens humains adéquats et lui permettre d'affronter ses futures responsabilités.

VERS UN FONCTIONNEMENT PLUS INTÉGRÉ AU NIVEAU DU GROUPE ONDRAF-BELGOPROCESS

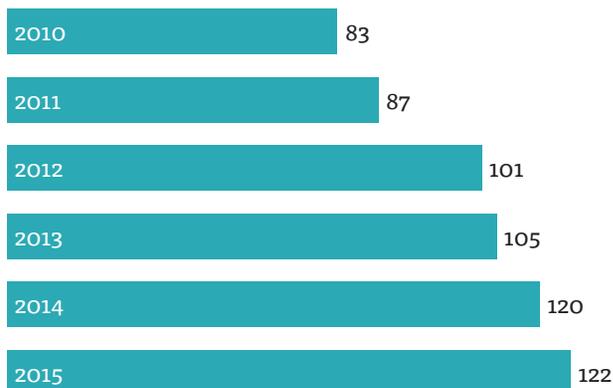
Le Comité stratégique ONDRAF-Belgoproprocess a pris, lors de sa réunion du 30 avril 2015, diverses décisions visant à améliorer l'intégration des tâches de gestion au sein du groupe ONDRAF-Belgoproprocess. Les services de support Achats, Finances et ICT évolueront vers un seul et unique *Centralized Corporate Service* qui deviendra opérationnel à partir de 2017. Les services Communication, Gestion des connaissances et Systèmes de management des deux entités évolueront vers un *Corporate competence Center* et, dans une phase ultérieure, les services Support juridique et Contrats évolueront, à leur tour, vers un *Centralized Corporate Service*. La mise en œuvre d'un système ERP commun pour les achats, les finances, les stocks et les projets constituera une des premières réalisations concrètes en direction d'un fonctionnement plus intégré. La concrétisation de ces décisions a débuté au cours du second semestre 2015.

EVOLUTION DE L'EFFECTIF DU PERSONNEL

Au 31 décembre 2015, le cadre fixe du personnel de l'organisme comptait 97 membres, dont 93 collaborateurs à plein temps (48 néerlandophones et 45 francophones) et 4 collaborateurs à temps partiel (2 néerlandophones et 2 francophones). Fin 2015, le cadre temporaire comptait 25 collaborateurs (14 néerlandophones et 11 francophones).

En 2015, 6 personnes ont quitté l'organisme. Fin 2015, un collaborateur en interruption de carrière était en attente de sa pension anticipée à 62 ans.

Les plans de recrutements de 2015 ont été quasiment intégralement respectés. L'effectif du personnel a donc augmenté de 9 collaborateurs (contrats à durée déterminée). Par ailleurs, 10 collaborateurs ont été engagés pour des missions temporaires sur la base de contrats de détachement. Ces nouveaux collaborateurs sont actifs au sein des différents systèmes et groupes de tâches de l'organisme, notamment au sein du système d'acceptation.



Effectif total du personnel au 31 décembre 2015

122



travailleurs



LES QUATRE PILIERS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

LE FONCTIONNEMENT DURABLE DE L'ONDRAF REPOSE SUR QUATRE DIMENSIONS. AUX PAGES SUIVANTES, LES ICÔNES QUI FIGURENT À CÔTÉ DES TITRES INDIQUENT LES DIMENSIONS QUI SONT D'APPLICATION.

Elaborer des solutions durables pour la gestion à long terme des déchets radioactifs est bien plus qu'une simple question technique, même si les défis scientifiques et technologiques que sous-tendent le développement et la mise en place de ces solutions sont considérables. Pour l'ONDRAF, une solution n'est durable que si elle parvient à concilier les quatre dimensions inséparables de toute problématique environnementale :

- la dimension science et technique
- la dimension économie et finances
- la dimension environnement et sûreté
- la dimension éthique et société.

Pour être durable, une solution doit être, tout à la fois, sûre, réalisable (faisable), acceptable et équitable. Trouver un équilibre cohérent sur le long terme entre ces quatre enjeux est la finalité première des programmes que mène l'ONDRAF en collaboration avec ses très nombreux partenaires. Et le principal défi de l'organisme.

L'ONDRAF s'engage à ne mettre en œuvre que des solutions durables et compte fortement sur la population belge et sur l'ensemble des preneurs d'enjeu pour l'aider à tenir ses engagements.

Science et technique



LA RECHERCHE NE S'ARRÊTE JAMAIS

L'ONDRAF mène, depuis plusieurs décennies déjà, des recherches sur des solutions à long terme pour la gestion des déchets radioactifs. L'ONDRAF définit les activités de recherche et développement et confie leur exécution à des partenaires scientifiques belges et étrangers (universités, centres de recherche, bureaux d'études, partenaires industriels...). L'ONDRAF intègre toutes les connaissances engrangées et recommande au gouvernement des solutions basées sur des connaissances scientifiques et techniques approfondies. Le programme de recherche se poursuivra également lorsque l'installation de stockage sera opérationnelle. La gestion des déchets restera ainsi toujours en phase avec les dernières découvertes scientifiques.

Économie et finances



SÉCURITÉ FINANCIÈRE

C'est aux producteurs de déchets qu'incombe la responsabilité financière de leur gestion, en application du principe du « pollueur-payeur ». Ces derniers ne financent pas uniquement le traitement et l'entreposage des déchets, mais soutiennent également la recherche relative à leur gestion à long terme. Pour la gestion future des déchets produits actuellement, des moyens sont mis de côté dès à présent. Nous veillons ainsi à ne pas imposer de charges financières inutiles aux générations qui nous suivront.

Environnement et sûreté



LA SÛRETÉ, NOTRE PRIORITÉ ABSOLUE

Trouver une solution sûre pour la gestion à long terme des déchets radioactifs est une question technique et sociétale qu'il convient d'aborder avec la plus grande circonspection. C'est pourquoi l'ONDRAF s'entoure de scientifiques et d'experts spécialisés dans les domaines les plus variés. Grâce à leur expertise, il lui est donné de proposer des solutions durables garantissant la sûreté de l'homme et de l'environnement, aujourd'hui, mais aussi dans un avenir lointain.

Éthique et société



LA POPULATION LOCALE A VOIX AU CHAPITRE

L'ONDRAF n'investit pas seulement dans la recherche scientifique, les études techniques et les méthodes industrielles. Il s'efforce également de trouver des solutions qui sont acceptables pour la population belge. C'est pourquoi l'organisme entend, dans les prochaines années, mettre sur pied, en concertation avec toutes les parties prenantes, un processus décisionnel sociétal auquel tous ceux qui le souhaitent pourront participer.



Lisez aussi la version numérique du rapport annuel!

Visitez : www.rapportannuel2015.ondraf.be

DÉCLARATION STRATÉGIQUE

L'ONDRAF remplit ses missions de façon durable, au service de la collectivité et conformément à son *mission statement*.

La politique de sûreté est menée selon les lignes directrices suivantes :

- accorder une importance première à la sûreté nucléaire et s'engager à l'améliorer en permanence ;
- maintenir un système de management et de gestion qui respecte la législation et les normes relatives à la sûreté, à la santé, à l'environnement et à la qualité et qui intègre les quatre aspects de la gestion durable ;
- établir des objectifs et des cibles au sein du système de management et de gestion, en vue d'une amélioration continue ;
- mener une politique proactive en matière de sûreté et d'environnement, comprenant la surveillance de la sûreté nucléaire ;
- s'assurer, par la sensibilisation, la formation, l'établissement de procédures de travail et d'objectifs, que l'ensemble des personnels et parties prenantes concernés respectent la sûreté et l'environnement et ce, dans le cadre d'une politique d'amélioration continue de la sûreté nucléaire, au moyen notamment de révisions et d'évaluations périodiques ;
- travailler de façon transparente et intègre avec ouverture d'esprit et en interagissant avec la société ;
- réaliser les recherches et exécuter les missions avec objectivité, professionnalisme de façon scientifiquement fondée.

La mise en oeuvre d'une politique de sûreté durable implique par conséquent l'intégration des quatre aspects de la gestion durable.

L'ONDRAF remplit ses missions en s'efforçant d'obtenir un équilibre équitable entre ces quatre aspects de la gestion durable, de sorte qu'aucune charge excessive ne soit transmise aux générations à venir.

Pour atteindre cet objectif, l'ONDRAF veillera à développer l'efficacité et les compétences de ses collaborateurs.

Pour mener sa politique de sûreté, l'ONDRAF s'appuie sur le système de management de la qualité ISO 9001-2008 dont il a reçu la certification ainsi que sur les principes énoncés dans le GS-R-3 de l'AIEA.

Jean-Paul Minon,
Directeur général
www.ondraf.be

Organisme national des déchets radioactifs
et des matières fissiles enrichies

01 / Événements marquants de l'année 2015

L'ANNÉE 2015 EN QUELQUES DATES

JANVIER

L'ONDRAF VA SE Doter D'UN NOUVEAU CENTRE DE RÉCEPTION ET D'ENTREPOSAGE POUR DÉCHETS NON CONDITIONNÉS (ROC)
p. 16

L'ONDRAF RESTAURE L'EXCEPTIONNEL BIOTOPE DE SES TERRAINS DE DESSEL
p. 18

FÉVRIER

LE PLAN D'URGENCE NUCLÉAIRE LOCAL PASSÉ À LA LOUPE
p. 17

JUILLET

LE NOUVEAU MAGAZINE D'INFORMATION DE L'ONDRAF A VU LE JOUR
p. 27

JUIN

LE GIE EURIDICE OUVRE GRAND SES PORTES
p. 26

LE DIALOGUE SUR LE FUTUR DES DÉCHETS BELGES DES CATÉGORIES B ET C A PASSÉ LA FRONTIÈRE
p. 28

AOÛT

L'AGRÉMENT DES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES, UNE ÉTAPE IMPORTANTE DANS LE PROCESSUS D'ACCEPTATION DES DÉCHETS RADIOACTIFS
p. 29

UN NOUVEAU BÂTIMENT EXCLUSIVEMENT DÉDIÉ À L'ENTREPOSAGE DES COLIS NON CONFORMES
p. 32

SEPTEMBRE

UNE CAMPAGNE D'ENLÈVEMENT GROUPÉ DE DÉCHETS RADIOACTIFS CIBLANT LES PHARMACIES ET LES ÉCOLES
p. 31

OCTOBRE

L'EXPLOITATION DES DONNÉES
RECUEILLIES LORS DES FORAGES
DE MOL-2 DÉBUTE
p. 19

MARS

L'EXPÉRIENCE PRACLAY
DÉFINITIVEMENT SUR LES RAILS
p. 20

PRÈS DE 500 EXPERTS
PARTICIPENT À BRUXELLES
À LA SIXIÈME ÉDITION DE
LA CLAY CONFÉRENCE
p. 22

UN ÉVÉNEMENT CÉLÈBRE
LE DÉMARRAGE DE
L'EXPÉRIENCE
p. 21

AVRIL

LE CENTRE DE COMMUNICATION, PIÈCE
MAÎTRESSE DU FUTUR PARCOURS DE
COMMUNICATION TABLOO
p. 23

L'ONDRAF PROPOSE
À SA TUTELLE UNE
POLITIQUE NATIONALE
POUR LES DÉCHETS DES
CATÉGORIES B ET C
p. 25

MAI

LES SOURCES ORPHELINES,
DES DÉCHETS SANS PROPRIÉTAIRE
p. 24

NOVEMBRE

LES RÉSULTATS DE LA DERNIÈRE ANALYSE
PORTANT SUR LES MALADIES ET LA MORTALITÉ
DANS LA RÉGION DE DESSEL-MOL ET RETIE
COMMUNIQUÉS AUX HABITANTS
p. 33

DÉCEMBRE

L'ONDRAF-SITE FLEURUS SUR LE
POINT D'ACHEVER SON CRASH
PROGRAMME
p. 34

ISOTOPOLIS, LE CENTRE
D'INFORMATION SUR LES
DÉCHETS RADIOACTIFS
p. 35



L'ONDRAF va se doter d'un nouveau centre de réception et d'entreposage pour déchets non conditionnés (ROC)

Les études détaillées du ROC, une nouvelle installation à construire sur le site 1 de Dessel pour réceptionner et trier les déchets radioactifs ont débuté.

LE ROC : LA DÉFINITION DU BESOIN

Belgoprocess utilise diverses méthodes pour réduire le volume des déchets radioactifs bruts et les transformer en un produit stable apte à être entreposé dans les meilleures conditions de sécurité et de sûreté, en attendant sa mise en stockage : l'incinération, la compaction, l'évaporation ou la floculation-décantation. Chaque déchet reçoit une prise en charge adéquate qui est déterminée en fonction de ses caractéristiques propres : déchet liquide ou déchet solide, déchet combustible ou non combustible, déchet faiblement, moyennement ou hautement radioactif...

Il importe donc, en bonne gestion, d'assurer un tri convenable des déchets entrant sur le site de manière à diriger chaque déchet vers la filière de traitement qui lui correspond le mieux. Pour rendre les processus de tri et donc de traitement ultérieur plus efficaces, l'ONDRAF investit dans un tout nouveau centre de réception et d'entreposage (ROC - *Receptie- en opslagcentrum*) à Dessel. Dès 2019, des déchets radioactifs seront accueillis dans ce bâtiment multifonctionnel et entreposés en attendant leur traitement.

Les déchets arrivés sur le site de Belgoprocess sont actuellement accueillis dans des bâtiments d'entreposage tampon spécialement prévus à cet effet, avant d'être dispatchés vers les diverses installations de traitement. La capacité des installations existantes est aujourd'hui devenue insuffisante si l'on prend notamment en compte les quantités de déchets à réceptionner dans un avenir proche. Le démantèlement de plusieurs bâtiments anciens du site 1, à Dessel, et les travaux d'assainissement et de démantèlement sur le site 2, à Mol, généreront de grandes quantités de déchets qu'il faudra trier et entreposer dans les meilleures conditions.

LE ROC : LA SOLUTION PROPOSÉE

Le ROC sera une installation polyvalente capable d'accueillir, de trier et d'entreposer dans les meilleures conditions une grande diversité de déchets radioactifs. Grâce à sa grande capacité d'entreposage tampon, Belgoprocess pourra attendre d'avoir une quantité suffisante d'un certain type de déchets avant de lancer une nouvelle campagne de traitement afin d'optimiser l'utilisation des installations de traitement. Le concept retenu prévoit la possibilité de construire une extension qui permettrait, si nécessaire, d'accueillir également des colis de déchets conditionnés. Le nouveau bâtiment, d'une surface de près de 7000 m² est conçu pour résister à des conditions atmosphériques extrêmes comme les tornades ou les séismes et répondra aux exigences les plus sévères en matière de sûreté et de sécurité. Fin 2015, l'avancement des études de détail était tel que les demandes de permis environnemental, de permis de bâtir et de l'autorisation nucléaire devraient pouvoir être introduites en 2016.





Le plan d'urgence nucléaire local passé à la loupe

L'ONDRAF a chargé l'*Universiteit Antwerpen* de suivre de très près tous les aspects liés au plan d'urgence nucléaire régional. Avec son aide, un workshop consacré au plan d'urgence nucléaire a été organisé, le 29 janvier 2015, auquel ont accepté de participer les instances concernées, tant au niveau stratégique qu'au niveau opérationnel. Parmi elles, Paul Rothier, bourgmestre de Mol, et Kris Van Dijck, bourgmestre de Dessel, Joris Creemers, conseiller en sûreté nucléaire au cabinet du ministre de la Sécurité et de l'Intérieur, Jan Jambon, ainsi que bon nombre d'acteurs-clés locaux. L'événement a bénéficié de la participation active de nombreux représentants des partenariats.

Les participants se sont efforcés de dégager une vision commune sur des thèmes aussi importants que l'actualisation du plan d'urgence nucléaire existant, la communication de crise, la formation des intervenants en situation d'urgence ou l'impact de la réforme des services d'incendie.

Les parties prenantes ont convenu de se réunir lors d'un nouveau workshop, au mois d'avril 2016.

Le test biennal du plan d'urgence nucléaire sur le territoire des communes de Mol et Dessel s'est tenu en octobre 2015. Les représentants des partenariats STORA et MONA ont été invités à y assister.

MARLIES VERHAEGEN, chercheur à l'*Universiteit Antwerpen* : « Les partenariats STORA et MONA ont soumis l'acceptation de l'installation de stockage sur leur territoire à certaines conditions, notamment l'amélioration du plan d'urgence de la région. C'est ce qui a donné lieu à notre étude. »



L'ONDRAF restaure l'exceptionnel biotope de ses terrains de Dessel

Le stockage en surface des déchets radioactifs n'occupera qu'une partie du vaste terrain acquis par l'ONDRAF, en 2008, à Dessel-Mol. Près de 70 ha resteront actuellement non bâtis. C'est dans ce contexte qu'un ambitieux plan de gestion de l'environnement vient de voir le jour. Il est le résultat d'une intense concertation entre l'ONDRAF, propriétaire du terrain, et ses partenaires dans le groupe de travail *Natuurontwikkeling* (Développement de la nature) qui réunit des représentants de STORA (Dessel), de MONA (Mol), de diverses associations locales de protection de la nature, de l'*Agentschap voor Natuur en Bos*, l'Agence flamande pour la Nature et les Forêts, ainsi que différents participants intéressés à titre personnel par la problématique de la protection de l'environnement. L'idée défendue par le groupe est de rendre au terrain son aspect originel : un paysage champêtre composé de landes, de taillis, de bois d'épicéas et d'une grande prairie.

Les travaux de restauration du biotope ont commencé. Une espèce exotique, le chêne américain, perturbe depuis longtemps l'équilibre naturel le long du Hooibeek, un charmant ruisseau qui serpente entre le canal Bocholt-Herentals et le Prinsenpark de Retie, au point de faire disparaître le microclimat qui y régnait : tous les exemplaires de cette espèce ont été abattus et déracinés au mois de février 2015. A leur place s'épanouit désormais un taillis garnis de chênes pédonculés et de bouleaux, un nouveau biotope qui devrait bientôt attirer sur les berges du cours d'eau de nombreuses espèces d'insectes mais aussi d'oiseaux tels que le pipit des arbres ou le rouge-queue à front blanc. Une partie du bois de pins de Corse sera coupée pour faire place à des arbustes à basse tige et une mare sera aménagée dans la zone marécageuse du terrain.

Tout l'été, des moutons ont été mis en pâture sur le terrain. C'est là un moyen naturel et très écologique pour contrer l'extension d'espèces non désirées comme la molinie bleue et laisser à la lande sèche ou humide, si caractéristique de la Campine, la possibilité de se réappropriier les terrains.



Le futur centre de communication sera, quant à lui, logé au cœur d'un parc paysager. Le soin de proposer un visage à ce futur parc a été confié au bureau d'architectes italiens Studio Secchi Viganò qui vient d'achever son avant-projet. Les aspects récréatifs y trouveront toute leur place car le projet de Studio Secchi Viganò prévoit la réalisation de sentiers pour promeneurs, de pistes cyclables ainsi que du strip, une bande de 300 mètres agrémentée d'espaces de jeu pour les enfants. Une grande prairie permettra d'accueillir des événements.



L'exploitation des données recueillies lors des forages de Mol-2 débute



De nouveaux forages de reconnaissance ont été réalisés entre fin 2014 et début 2015, à Postel, un hameau situé au nord de la commune de Mol. Complémentaires des forages effectués à Dessel (1993), Mol (1997), Doel (1997) et Kallo (2008), ces forages s'inscrivent dans le programme de recherche mené par l'ONDRAF sur la possibilité de stocker les déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie dans une couche d'argile profonde. Le but recherché était d'acquérir de nouvelles connaissances sur les propriétés des argiles plastiques.

La solution de gestion à long terme préconisée par l'ONDRAF pour les déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie dans sa proposition de Politique nationale est le stockage dans une couche d'argile profonde. Deux formations entrent ici en considération : l'Argile de Boom et les Argiles yprésiennes. Ces argiles que l'on trouve à diverses profondeurs dans le nord du pays sont des formations géologiques très stables qui possèdent la propriété de piéger bon nombre de radionucléides, ce qui permet d'envisager d'y stocker en toute sûreté des déchets hautement radioactifs pendant des milliers voire des centaines de milliers d'années.

A Postel, le sommet de la couche d'Argile de Boom se situe à une profondeur de 312 mètres, soit 120 mètres plus bas qu'à l'emplacement du laboratoire souterrain HADES situé, à vol d'oiseau, à moins de dix kilomètres de l'endroit. Sous la formation d'Argile de Boom, on y trouve également, à une profondeur entre 499 et 574 mètres, la formation contenant les Argiles yprésiennes dont les propriétés

intéressent tout autant l'ONDRAF. En tout, trois forages de reconnaissance ont été réalisés : deux jusqu'à environ 350 mètres de profondeur au cœur de l'Argile de Boom et le troisième jusqu'à une profondeur de 650 mètres. Ce dernier forage, le deuxième plus profond jamais réalisé pour l'ONDRAF, a traversé la couche d'Argile de Boom et la couche des Argiles yprésiennes. En complément du carottage, les géologues ont mesuré, à l'aide de sondes spéciales introduites dans le forage, diverses propriétés telles que la radioactivité naturelle, la résistivité et la température des sols traversés. Chaque forage a été équipé avec un ou deux piézomètres afin de mesurer les variations de niveau des différentes nappes phréatiques et réaliser des essais de pompage et d'interférence.

Des techniques de pointe ont été mises en œuvre pour



réduire autant que possible la déformation des carottes prélevées. Ces dernières ont été emballées sous vide et conservées précieusement à basse température afin de préserver

autant que possible leurs propriétés chimiques jusqu'à leur analyse en laboratoire.

Les analyses non destructives sur les centaines de mètres de carottes extraites des forages ont été réalisées du 11 février au 6 mars 2015. Toujours enfermées dans leur tube en PVC, ces carottes ont fait l'objet de diverses mesures : radioactivité naturelle, densité, résistivité électrique, caractère magnétique et vitesse de propagation des ondes. Toutes les carottes ont été radiographiées à l'aide de rayons X, ce qui a permis de visualiser le contenu des tubes en PVC. Les mesures sur carottes sont actuellement comparées avec les mesures effectuées directement dans le trou de forage afin d'affiner l'interprétation des différentes couches traversées et d'optimiser le choix des échantillons pour analyses futures.



L'expérience PRACLAY définitivement sur les rails

L'expérience PRACLAY constitue une étape essentielle du vaste programme de recherche que l'ONDRAF consacre au stockage géologique de déchets radioactifs dans l'argile. La phase de chauffe de l'expérience PRACLAY a été initiée en novembre 2014. Une augmentation progressive de la puissance thermique du dispositif expérimental a permis d'atteindre, le 19 août 2015, 80°C au contact entre le béton de la galerie et l'argile, la température de référence pour l'expérience PRACLAY qui correspond à la température attendue dans une installation de stockage des déchets de haute activité. Cette température sera maintenue pendant dix ans, la durée de l'expérience PRACLAY.



L'expérience PRACLAY a été installée dans le laboratoire souterrain HADES construit au cœur de l'Argile de Boom, à une profondeur de 225 mètres sous les terrains du SCK•CEN, à Mol.

Que vise à montrer cette expérience ?

Au moment où ils seront mis en stockage profond, les déchets de haute activité dégageront encore des quantités significatives de chaleur qui pourraient endommager les propriétés de l'argile, notamment sa capacité à piéger les substances radioactives. L'expérience *in situ* à grande échelle PRACLAY vise à confirmer ce que plusieurs expériences à plus petite échelle ont déjà montré, à savoir que l'augmentation de température de la couche d'argile n'est pas de nature à remettre en cause les caractéristiques fondamentales de l'argile.

L'expérience PRACLAY a bien d'autres avantages : elle permet également d'étudier l'influence de l'augmentation de température sur la stabilité du revêtement en béton des galeries ou encore de tester le fonctionnement sur une longue période des instruments de mesure dans des conditions de température, de pression et d'humidité représentatives des conditions réelles de stockage.



Un événement célèbre le démarrage de l'expérience



Le 20 mars 2015, de très nombreuses personnalités se sont réunies dans les locaux du GIE EURIDICE pour célébrer le lancement réussi de l'expérience PRACLAY, parmi lesquelles le Vice-Premier ministre et Ministre fédéral de l'Emploi, de l'Économie et des Consommateurs, chargé du Commerce extérieur, Kris Peeters et la Ministre fédérale de l'Énergie, de l'Environnement et du Développement durable, Marie Christine Marghem, les bourgmestres de Dessel et Mol et bon nombre de représentants des partenariats locaux, des producteurs de déchets ainsi que du monde scientifique. Nos ministres de tutelle ont eu droit à une visite guidée des installations souterraines qui leur a permis de comprendre mieux encore les enjeux des longs programmes de recherche scientifiques menés conjointement, depuis plus de 30 ans, par l'ONDRAF et le SCK•CEN .





Près de 500 experts participent à Bruxelles à la sixième édition de la *Clay conference*

Du 23 au 26 mars 2015 s'est tenue à Bruxelles la sixième conférence internationale *Clays in Natural and Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement*. Organisée par l'ONDRAF en collaboration de l'Andra (France), COVRA (Pays Bas), la Nagra (Suisse), NWO (Canada), Posiva (Finlande) et SKB (Suède), cette sixième édition a rassemblé près de 500 experts intéressés par le rôle que peuvent jouer les argiles dans le confinement des matières radioactives sur de très longues périodes. Sur les quelque quatre-cents *abstracts* reçus en provenance d'une vingtaine de pays différents, environ quatre-vingts ont été sélectionnés pour une présentation orale, le reste pour une présentation dans le cadre d'une *poster session*.



La *Clay conference* de Bruxelles peut être considérée comme un véritable succès : des informations scientifiques de haut niveau dans des disciplines aussi variées que la géomécanique, l'hydrologie, les phénomènes de transport, la thermodynamique, la microbiologie, la minéralogie, la chimie ou les mécanismes d'altération des argiles, le monitoring, ont été partagées entre spécialistes. Toutes les agences participantes ont unanimement réitéré leur intérêt pour poursuivre ce type de rencontre.

La septième *International Conference on Clays in Natural and Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement*, se tiendra, du 24 au 27 septembre 2017 à Davos, en Suisse.

Les argiles sont des roches meubles très peu perméables qui possèdent une forte capacité de fixation des radionucléides et donc une bonne aptitude à retarder leur migration. Pour ces raisons, les argiles entrent en ligne de compte, comme formations géologiques, pour stocker, en toute sûreté, des déchets radioactifs sur des très longues périodes. La Belgique étudie actuellement deux formations argileuses : les Argiles de Boom et les Argiles d'Ypres présentes dans le sous-sol au nord du pays.

On étudie également la possibilité d'utiliser certains types d'argiles pour réaliser les barrières ouvragées des stockages de déchets radioactifs. Les bentonites, par exemple, ont la propriété de gonfler en présence d'eau et sont des produits intéressants pour obturer des orifices de façon durable.



La conférence internationale *Clays in Natural and Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement* tenue à Bruxelles, en mars 2015, était la sixième du genre mais aussi la première à être organisée hors de France. L'initiative de réunir, tous les trois ou quatre ans, un certain nombre d'experts parmi les meilleurs au monde dans la connaissance des argiles en lien avec la problématique de la gestion à long terme des déchets radioactifs, revient à nos collègues de l'Andra. C'est, en effet, à l'invitation de l'agence française que s'est tenue, à Reims, en 2002, la toute première conférence internationale *Clays in Natural and Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement*. D'autres conférences ont suivi, à Tours (2005), à Lille (2007), à Nantes (2010) et à Montpellier (2012) auxquelles l'ONDRAF a, chaque fois, participé de manière active.

Le centre de communication, pièce maîtresse du futur parcours de communication Tabloo

L'élaboration des conditions associées à l'acceptation par les populations de Dessel et Mol du projet intégré de stockage en surface a progressé grâce entre autres à l'esprit de collaboration qui unit l'ONDRAF et les partenariats créés avec les communes de Dessel et Mol mais aussi grâce au travail de qualité fourni par les bureaux et consultants externes. Une des conditions d'acceptation les plus visibles et les plus emblématiques de ce projet intégré est, sans nul doute, le parcours de communication développé par l'ONDRAF et les partenariats locaux STORA (Dessel) et MONA (Mol). Tous les détails du futur parcours de communication ont fait, le 24 février 2015, l'objet d'une présentation au public.

Conçu par les bureaux anversois Bovenbouw architectuur et ONO architectuur, les enjeux du parcours de communication mêleront éducation, expérimentation et détente. Offrant plus de 5.000 m² d'espace utile, le centre de communication se situe au cœur même de ce parcours de communication. Autour d'un vaste atrium seront disposés un certain nombre de locaux à vocation touristique ou informative tels un point d'information, une salle de conférence, divers locaux polyvalents ainsi qu'une cafeteria. L'étage supérieur sera occupé par des bureaux et des salles de réunion. Au dernier niveau, une exposition interactive accueillera les visiteurs désireux d'en savoir plus sur la gestion des déchets radioactifs. Un circuit spécial permettra même d'observer une partie des étapes de gestion des déchets radioactifs tandis que le parc paysager invitera les visiteurs à la promenade.



Si tout se déroule comme prévu, le centre de communication pourrait ouvrir ses portes en 2020.



POURQUOI TABLOO ?

Le projet de communication a reçu le nom de Tabloo qui signifie 'table' en esperanto. Ce nom fait directement référence au concept architectural du centre de communication qui prendra la forme d'une immense table de béton dont les pieds mesureront pas moins de 7,50 mètres de haut, une table autour de laquelle tout le monde pourra s'asseoir pour discuter ou s'informer. La symbolique est évidente : les principes d'ouverture et de transparence s'illustrent pleinement dans cette forme aussi simple qu'impressionnante. Le choix d'un mot d'esperanto rappelle, par ailleurs, que le dialogue demeurera au centre même du projet de stockage en surface tout au long de son cycle de vie mais aussi, le souhait des promoteurs que les nombreux visiteurs attendus viennent des quatre coins du monde.



Les sources orphelines, des déchets sans propriétaire

Une nouvelle procédure définie conjointement par l'ONDRAF, l'AFCN et AIB Vinçotte Controlatom (AVC) est entrée en application, en 2013, avec l'objectif d'améliorer la caractérisation, l'acceptation et l'enlèvement des sources orphelines. Cette procédure prévoit que les établissements sensibles en matière de sources orphelines (ESSO) transmettent chaque année à l'AFCN un inventaire des sources orphelines identifiées sur leur site. Les sources orphelines sont ensuite caractérisées et emballées, en une seule opération, par AIB Vinçotte Controlatom de sorte à n'organiser qu'un seul enlèvement par établissement et par an. L'objectif de cette procédure est de réduire le coût des opérations d'enlèvement, tout en évitant l'accumulation de sources orphelines chez les entreprises concernées par le problème.



Le suivi des dossiers et les frais des organismes agréés liés à l'enlèvement de sources orphelines sont financés par le Fonds d'insolvabilité de l'ONDRAF.

L'ONDRAF a reçu, en 2015, 66 demandes d'enlèvement pour 99 sources orphelines. On estime que le traitement de ces sources orphelines donnera lieu à 1,04 m³ de déchets conditionnés, dont 0,97 m³ de déchets contenant du radium et du thorium et 0,07 m³ d'autres déchets.



Les coûts de la caractérisation et de l'emballage, du transport, du traitement, du conditionnement, de l'entreposage et du futur stockage des sources orphelines s'élèvent à 332 025 EUR.

Le tableau ci-après donne un aperçu du nombre de sources orphelines enlevées et des coûts y afférents financés par le Fonds d'insolvabilité au cours de la période 2006-2015.

ANNÉE	NOMBRE DE SOURCES ENLEVÉES	COÛTS MIS À CHARGE DU FONDS D'INSOLVABILITÉ (KEUR)
2006-2007	7	11,41
2008	16	44,91
2009	33	81,40
2010	22	48,35
2011	65	124,96
2012	32	121,64
2013	39	153,92
2014	68	258,41
2015	99	332,03

On observe une tendance générale à la hausse du nombre de sources orphelines enlevées, cette augmentation étant particulièrement forte au cours de la période 2014-2015. La réglementation propre aux sources orphelines (arrêtés royaux) et la nouvelle procédure pour l'enlèvement des sources orphelines ont, sans aucun doute, un impact positif sur le nombre d'enlèvements de ce type de déchets.

L'évolution des coûts annuels au cours de la période 2006-2015 suit en grande partie l'évolution du nombre de sources enlevées.

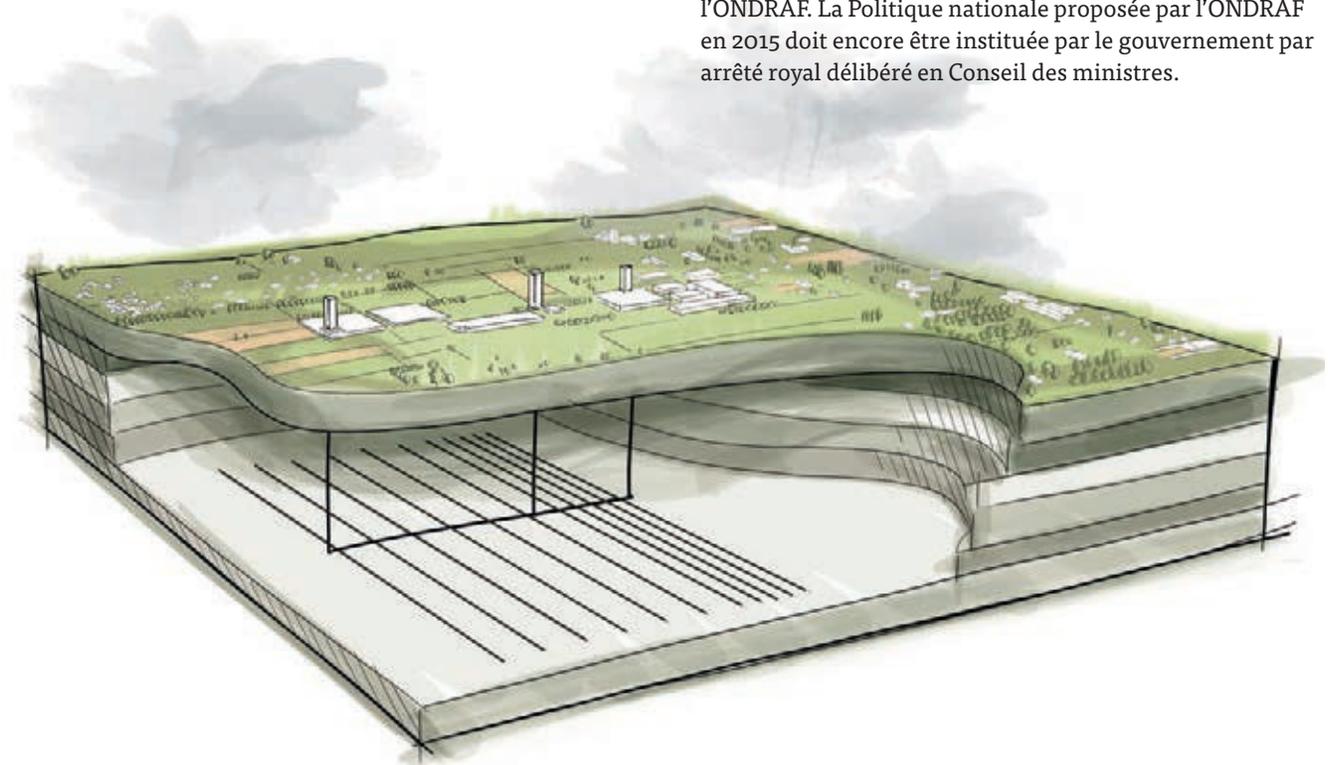
Il convient toutefois de noter que le coût de la prise en charge d'une source orpheline dépend fortement du type de source enlevée. Les frais liés au traitement, à l'entreposage et au stockage varient fortement selon le type de déchet.

L'ONDRAF propose à sa tutelle une politique nationale pour les déchets des catégories B et C

La loi du 3 juin 2014 qui transpose en droit belge la directive européenne 2011/70/Euratom pour une gestion sûre et responsable des déchets radioactifs et du combustible usé a étendu les missions de l'ONDRAF en lui confiant notamment une charge nouvelle : proposer des Politiques nationales pour la gestion à long terme des déchets radioactifs et du combustible usé.



Conformément à la mission qui a lui été confiée par la loi du 3 juin 2014 de proposer des Politiques nationales en matière de gestion des déchets radioactifs et des combustibles usés et en exécution du mandat donné par le Conseil d'administration de l'organisme en sa séance du 20 mars 2015, l'ONDRAF a transmis, le 22 mai 2015, à son autorité de tutelle une proposition relative à la première partie de la Politique nationale en matière de gestion à long terme des déchets radioactifs des catégories B et C en ce compris les combustibles usés non retraités déclarés comme déchets. Cette proposition est conforme à la solution préconisée en 2011 dans le Plan Déchets de l'ONDRAF. La Politique nationale proposée par l'ONDRAF en 2015 doit encore être instituée par le gouvernement par arrêté royal délibéré en Conseil des ministres.





Le GIE EURIDICE ouvre grand ses portes

Pas moins de 2400 personnes appartenant à diverses associations ou entreprises mais également des étudiants et des enseignants en provenance d'universités ou d'écoles supérieures belges et étrangères ont visité, en 2015, le laboratoire souterrain HADES, à Mol, et le hall de démonstration gérés par le GIE EURIDICE.



Les journées portes ouvertes des 30 et 31 mai 2015 ont permis à la population de la région de Mol-Dessel-Geel de visiter l'exposition du GIE EURIDICE ainsi que le laboratoire souterrain HADES, accompagnés par des guides expérimentés. Devant le succès de l'initiative, une troisième journée portes ouvertes a été ajoutée, le dimanche 22 novembre. Un total de 260 personnes a pu bénéficier de cette opportunité.



ESV EURIDICE EIG

Le nouveau magazine d'information de l'ONDRAF a vu le jour

L'ONDRAF a publié, en juin 2015, le premier numéro de son tout nouveau magazine d'information sur la gestion des déchets radioactifs en Belgique : le Magazine ONDRAF. Se présentant sous la forme d'une brochure d'une quarantaine de pages abondamment illustrées, le semestriel donne, en toute transparence, un aperçu des progrès réalisés dans les différents domaines de compétence de l'organisme, des points d'actualités, de l'avancement des projets en cours ou des nouveaux défis à affronter. Il offre la parole aux spécialistes de l'organisme comme à ses nombreux partenaires dans la gestion des déchets radioactifs ou dans la réalisation de ses divers projets. Il s'intéresse aussi bien à ce qui se passe à Mol-Dessel, qu'à Doel, Tihange ou Fleurus. Ce magazine, qui remplace la publication NIRAS-Kempen, est disponible en tirage papier, en néerlandais et en français, dans un nombre limité d'exemplaires et peut être téléchargé sur le site web de l'ONDRAF.

Magazine ONDRAF
MAGAZINE SUR LES ACTIVITÉS DE L'ORGANISME NATIONAL DES DÉCHETS RADIOACTIFS ET DES MATIÈRES FISSELES ENRICHIES
JUIN 2015 NUMÉRO 1 • WWW.ONDRAF.BE

MAMAN ET BÉBÉ SUIVIS DE PRÈS PAR L'ÉTUDE 3XG

ONDRAF

- Les producteurs peuvent réduire la quantité de déchets radioactifs
- Le stockage géologique concerne tous les Belges
- Dans quelle mesure le stockage des déchets radioactifs est-il sûr ?

Magazine ONDRAF
MAGAZINE SUR LES ACTIVITÉS DE L'ORGANISME NATIONAL DES DÉCHETS RADIOACTIFS ET DES MATIÈRES FISSELES ENRICHIES
JUIN 2015 NUMÉRO 1 • WWW.ONDRAF.BE

QU'ADVIENT-IL DES DÉCHETS RADIOACTIFS ?

ONDRAF

- La première installation de stockage de déchets radioactifs en Belgique se profile à Dessel
- La Belgique va-t-elle opter pour la mise en stockage géologique ?
- Campagne d'enlèvement des déchets radioactifs dans les écoles et dans les pharmacies

Le Magazine ONDRAF parle du quotidien de la gestion des déchets radioactifs comme de son lointain futur. Il est rédigé dans une langue accessible et donne une image précise et complète des questions, des challenges et des enjeux auxquels est confronté notre organisme, en s'efforçant de les replacer dans leur contexte. Ce magazine est, en plus, d'une lecture agréable et donne largement la parole aux agents de l'ONDRAF mais aussi à ses partenaires. Les illustrations sont parlantes et grâce à une présentation plus organique de nos activités, l'ONDRAF acquiert un visage et une identité.



Le dialogue sur le futur des déchets belges des catégories B et C a passé la frontière

Au cours de deux rencontres organisées aux Pays-Bas, le 28 avril, à 's-Hertogenbosch, et le 6 juillet, à Bergeijk, l'ONDRAF a eu l'occasion de présenter à un certain nombre de preneurs d'enjeu de la province *Noord-Brabant*, le programme belge consacré à l'enfouissement géologique des déchets des catégories B et C.



Les invitations ont été lancées dans la foulée du démarrage de l'expérience de chauffe PRACLAY, dans le laboratoire souterrain HADES, à Mol. Il faut rappeler que le territoire de la commune de Mol touche à la frontière avec les Pays-Bas.

Plusieurs représentants de la province du *Noord-Brabant* mais aussi des agences chargées de la surveillance des eaux, Brabant Water et des communes avoisinantes ont mené des entretiens constructifs avec les représentants de l'ONDRAF. Le directeur général, Jean-Paul Minon, a présenté les plans de l'organisme pour le stockage souterrain de déchets radioactifs en Belgique et les recherches en cours sur l'Argile de Boom et les Argiles yprésiennes. Il leur a expliqué les actions qui seront entreprises, dans les années à venir, pour arriver à développer un stockage géologique supporté par la population. Les séances d'information ont reçu un accueil positif des participants.



L'ONDRAF s'est engagé à informer régulièrement les preneurs d'enjeu hollandais sur l'avancement du dossier relatif à la gestion à long terme des déchets des catégories B et C, dès que la décision en matière de Politique nationale relative à ces déchets aura été prise par le gouvernement belge.



L'agrément des installations nucléaires, une étape importante dans le processus d'acceptation des déchets radioactifs

QU'EST-CE QUE L'AGRÈMENT ?

L'agrément des installations utilisées pour le traitement, le conditionnement et l'entreposage est une étape importante du système de gestion des déchets radioactifs car il permet de s'assurer, sur la base notamment d'une documentation descriptive et justificative et d'inspections dans les installations des producteurs, de l'aptitude d'un procédé, d'une méthode ou d'une installation à produire ou à caractériser des déchets radioactifs répondant aux critères d'acceptation qui leur sont applicables. L'agrément constitue une condition préalable à l'acceptation et à l'enlèvement des déchets radioactifs par l'ONDRAF. C'est un élément essentiel du dispositif garantissant une gestion ultérieure des déchets radioactifs respectueuse des règles et conditions de sûreté requises.



DÉTERMINATION DES INCERTITUDES RELATIVES AUX DÉCLARATIONS D'ACTIVITÉ

L'ONDRAF a commencé le développement d'une approche plus pragmatique pour la détermination des incertitudes relatives aux déclarations d'activité radiologique portant sur les déchets radioactifs. Il a tenu compte du retour d'expérience des *test cases* réalisés au préalable par Belgoprocess, Electrabel et le SCK•CEN dont il a analysé et synthétisé les résultats pour tracer les contours de sa nouvelle approche. L'ONDRAF a également pris contact avec son organisation sœur, l'Andra (France) pour confronter les expériences respectives en la matière.

AGRÈMENT DES INSTALLATIONS DE GESTION DES DÉCHETS DE PRODUCTION COURANTE EXPLOITÉES PAR BELGOPROCESS

L'ONDRAF et Belgoprocess sont pratiquement venus à bout de leur nouveau plan d'approche pour l'agrément des installations de gestion des déchets radioactifs de production courante, ce qui a mené à l'octroi ou au renouvellement de treize agréments. Certains de ces agréments étaient des « *first of a kind* ». Ainsi, les agréments pour le scénario de base des installations de traitement et de conditionnement de CILVA sont totalement fondés sur une nouvelle construction du dossier d'agrément désormais modulaire. Les agréments radiologiques relatifs aux déchets (« secondaires ») non conditionnés tiennent compte de la structure nouvelle et plus pragmatique donnée au dossier.

Pour chacune des trois installations de traitement et conditionnement que sont CILVA, PAMELA et le bâtiment 280, Belgoprocess a lancé, en étroite collaboration avec l'ONDRAF, les actions concernant les nouveaux tests et critères relatifs aux matrices hydrauliques à base de ciment.

AGRÈMENT DES INSTALLATIONS DE GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS DU PASSIF BP1-BP2

Au total, l'ONDRAF a renouvelé ou délivré pas moins de 12 agréments à Belgoprocess pour les installations de gestion des déchets du passif BP1-BP2.

AGRÈMENT DES INSTALLATIONS POUR LA PRODUCTION DE DÉCHETS CONDITIONNÉS HORS BELGOPROCESS

L'ONDRAF a suivi de près le développement par Electrabel des nouveaux procédés pour le conditionnement homogène de concentrats d'évaporateurs et de résines échangeuses d'ions dans une matrice de ciment. Ces nouveaux procédés sont destinés à remplacer



les anciens invalidés en 2013, suite à la découverte de la formation d'une substance gélatineuse sur un grand nombre de colis conditionnés par la centrale nucléaire de Doel.

L'ONDRAF a collaboré avec Electrabel, Laborelec, Belgoprocess et l'AFCN pour trouver une solution alternative au procédé utilisé par la centrale nucléaire de Tihange pour l'immobilisation des résines échangeuses

d'ions séchées et compactées dans une matrice de ciment considéré comme incompatible avec les installations de stockage.

L'ONDRAF a renouvelé l'agrément de la centrale nucléaire de Tihange pour ses procédés de conditionnement, dans une matrice cimentaire, des concentrats d'évaporateurs ainsi que des filtres du circuit primaire et des déchets solides dont le débit de dose dépasse une certaine valeur.

La mise à l'arrêt définitif et le démantèlement des réacteurs Doel 1 et Doel 2 ayant été retardés, l'analyse des dossiers d'agrément y associés ne faisait plus partie des tâches de l'année 2015.

Enfin, l'ONDRAF a finalisé la tâche spécifique qui a mené à l'agrément du procédé (historique) de cimentation des déchets radifères utilisés par la Défense.

AGRÈMENTS DÉLIVRÉS À L'ONDRAF-SITE FLEURUS

L'ONDRAF a assuré le suivi des conditions de validité des agréments qu'il a délivrés à l'ONDRAF-Site Fleurus en charge de l'assainissement et du démantèlement des anciennes installations de Best Medical Belgium S.A., à Fleurus, aussi bien pour les aspects non radiologiques que pour la caractérisation radiologique. Il a délivré les agréments radiologiques et non radiologiques demandés par l'ONDRAF-Site Fleurus et nécessaires à la poursuite des activités d'assainissement.

CONFORMITÉ PHYSICO-CHIMIQUE ET RADIOLOGIQUE DES DÉCHETS NON CONDITIONNÉS

L'ONDRAF a délivré ou renouvelé un certain nombre d'agréments de Belgoprocess, du SCK•CEN, de la Franco-Belge de Fabrication de Combustibles, de Belgonucléaire, de l'Institut des Radioéléments, de Westinghouse et de NTP Europe pour la caractérisation de leurs déchets non conditionnés. L'ONDRAF a en outre mené des audits radiologiques ou des inspections sur les sites de la plupart des producteurs susmentionnés.

Une campagne d'enlèvement groupé de déchets radioactifs ciblant les pharmacies et les écoles

En août et septembre 2015, l'ONDRAF a organisé, en association avec l'AFCN, une nouvelle campagne d'enlèvement groupé de déchets radioactifs. Étaient ciblées, cette année, les écoles et les pharmacies. On sait qu'on trouve encore, dans certaines pharmacies ou dans certaines écoles, des produits radioactifs utilisés par le passé et devenus sans utilité. Même si ces produits ne sont, le plus souvent, pas très dangereux, il est préférable de ne pas les laisser traîner, pour encourager les détenteurs à s'en débarrasser, l'ONDRAF a organisé une campagne d'enlèvement groupé.



COMMENT DES PRODUITS RADIOACTIFS PEUVENT-ILS ÊTRE PRÉSENTS DANS DES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES ?

Les substances radioactives présentes dans les écoles proviennent de packs éducatifs utilisés, dans les années 1960 et 1970, par les professeurs de sciences pour expliquer aux élèves les fondements de la radioactivité. Il s'agit de morceaux de roches contenant du radium ou de l'uranium ou encore des sources de thorium. Ces produits relativement inoffensifs et devenus sans utilité se sont retrouvés relégués dans des placards, des armoires ou des fonds de cave.

ET CHEZ LES PHARMACIENS ?

Il s'agit pour l'essentiel de substances radioactives, telles l'acétate d'uranyle, que l'on utilisait, dans le passé, comme colorants dans les tests chimiques. Ces produits ne sont plus utilisés dans la pratique pharmaceutique actuelle.

QUELS SONT LES AVANTAGES D'UN ENLÈVEMENT GROUPÉ ?

Souvent, les détenteurs de petites quantités de déchets radioactifs historiques ignorent comment s'en débarrasser. Pour bon nombre d'entre eux, cette campagne était donc une véritable aubaine. Un enlèvement groupé présente au moins deux avantages pour les participants : une réduction des coûts de prise en charge et une réduction des charges administratives car il facilite tout le processus logistique. L'ONDRAF a planifié les différentes tournées d'enlèvements collectifs en tenant compte de la situation géographique et s'est fait aider par des agents de l'AFCN qui ont procédé aux mesures radiologiques nécessaires et à l'emballage des sources radioactives avant transport.

POUR QUEL RÉSULTAT ?

Au total, 36 écoles et 18 pharmacies ont participé à cette campagne de 2015 qui a permis de collecter 138 éléments relativement peu radioactifs, et de l'acétate d'uranyle. Toute la Belgique a été concernée par l'opération : 32 participants en Flandre, 7 en Bruxelles et 15 en Wallonie.



ÉTAIT-CE LA PREMIÈRE CAMPAGNE DU GENRE, EN BELGIQUE ?

Non, des campagnes similaires ont déjà été organisées dans le passé.

Un total de 236 pharmacies avait participé à la première campagne d'enlèvement groupé qui remonte déjà à 2005 et 90 écoles à celle de 2007. L'avant-dernière campagne qui date de 2014 ciblait les hôpitaux et concerna pas moins de 57 participants.

Un nouveau bâtiment exclusivement dédié à l'entreposage des colis non conformes

ENTREPOSAGE DES COLIS NON CONFORMES : LA DÉFINITION DU BESOIN

Lors d'une inspection de routine menée en 2012, une production d'une substance gélatineuse a été constatée sur un certain nombre de colis de déchets radioactifs conditionnés dans les installations du site 1 de Dessel. Après enquête approfondie, il s'est avéré que les colis en question contenaient des concentrats d'évaporation ou des résines produits et conditionnés par la centrale nucléaire de Doel. Au total, près de 9000 colis seraient concernés par cette problématique.



Grâce au programme scientifique initié suite à cette découverte, l'origine du phénomène est désormais connue : une réaction du type alcali-silice au cœur de la matrice de conditionnement en béton. Son impact sur les conditions de gestion actuelle et future de ces colis a également fait l'objet d'un examen : la substance gélatineuse est faiblement contaminée et la présence de ces colis non conformes dans les entrepôts ne met pas la sûreté d'exploitation en péril. Aucune contamination de l'air n'a jusqu'ici été détectée. Cependant, l'avenir de ces colis reste incertain : tels quels, ils ne sont pas admissibles dans la future installation de stockage en surface à laquelle ils étaient normalement destinés.



ENTREPOSAGE DES COLIS NON CONFORMES : LA SOLUTION PROPOSÉE

En réponse à la demande exprimée, en septembre 2014, par l'AFCN et l'organisme de contrôle agréé Bel-V de développer une solution pour l'entreposage des colis affectés par cette réaction alcali-silice, l'ONDRAF et Belgoprocess ont mené des études qui ont conduit au design détaillé d'un bâtiment spécifiquement dédié à l'entreposage et à la surveillance, dans d'excellentes conditions de sécurité et de sûreté, des colis potentiellement concernés par le phénomène.





Les résultats de la dernière analyse portant sur les maladies et la mortalité dans la région de Dessel-Mol et Retie communiqués aux habitants

Le système de stockage en surface de déchets radioactifs à Dessel est conçu et réalisé de telle manière que son incidence sur l'environnement et sur la santé des populations avoisinantes soit négligeable. Mais comme il s'agit d'un site nucléaire de classe I selon la réglementation en vigueur, des mesures de contrôle très strictes et un suivi continu seront organisés tout au long de la vie de l'installation. Ces contrôles font partie des mesures préventives classiques pour tout site nucléaire. A, à ce titre, la région de Mol-Dessel qui accueille plusieurs sites de classe I, est une des régions les plus suivies du pays.

Un suivi continu de la santé faisait partie des conditions auxquelles les communautés locales de Dessel et Mol avaient soumis l'acceptation du stockage en surface de déchets radioactifs sur leur territoire. Lancée il y a six ans, l'étude de faisabilité 3xG en cours s'attache à déterminer comment organiser le suivi de la santé à l'échelle de toute une région.

Le nom donné au projet provient des initiales des trois mots *Gezondheid – Gemeenten – Geboorten* (Santé-Communes-Naissances). L'étude 3 x G porte sur un total de trois cents enfants qui seront suivis depuis leur naissance jusqu'à leur 18e anniversaire ainsi que sur leurs mères. Elle s'attache également à analyser les chiffres des maladies et des décès dans la région. Depuis l'année 2011, trois cents mères, généralement contactées pendant leur séjour à la maternité, ont accepté de participer. Le projet, qui devrait durer jusqu'en 2030, prévoit qu'une nouvelle cohorte de participants est recrutée tous les dix ans.

Quatre organisations participent à cette vaste expérience :

- le *Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek* (VITO) qui coordonne l'étude, rassemble toutes les données mesurées et veille à leur interprétation,
- le *Provinciaal Instituut voor Hygiëne* (PIH), en charge du recrutement des participants, qui collecte les échantillons de sang et d'urine et analyse les chiffres des maladies et décès de la région,
- la *Vrije Universiteit Brussel* (VUB) qui réalise les examens toxicologiques,
- l'*Universiteit Antwerpen* (UA) qui assure la communication relative à l'étude et organise la concertation au niveau local.

Les administrations communales de Dessel, Mol et Retie sont représentées dans le groupe qui pilote l'étude et suivent de très près ses progrès.

Grâce à une technique particulière appelée biosurveillance humaine, les chercheurs analysent la présence d'un certain nombre de marqueurs biologiques dans le sang du cordon ombilical des nouveau-nés ainsi que dans des échantillons de sang et d'urine prélevés chez les mères. Tous les échantillons recueillis sont conservés dans une « biobanque ». Deux fois par an, les participants en âge de le faire sont invités à compléter un formulaire. Sont visés par ce questionnaire, les habitudes alimentaires, le mode de vie, les produits utilisés pour l'hygiène corporelle et les allergies. Les conclusions tirées de ces observations individuelles peuvent servir pour améliorer la santé de tous les habitants de la région.

La Campine a longtemps abrité une forte activité industrielle, notamment pour la production de métaux lourds, qui a laissé des traces dans l'environnement. Les premiers résultats de l'étude montrent que la concentration locale en arsenic et en cadmium dans le sang des participants est supérieure à la moyenne en Flandre. Les concentrations de plomb, cuivre et D.D.T. sont, par contre, très inférieures à la moyenne en Flandre.

L'autre volet de l'étude passe à la loupe les registres officiels des maladies et décès des communes de Dessel, Mol et Retie et compare les chiffres locaux avec les valeurs observées dans le reste du pays. D'une première analyse portant sur la période 1999 à 2007, la principale conclusion que l'on peut tirer est qu'aussi bien le nombre total de décès que le nombre de décès causés par des cancers généralisés ou encore le nombre de décès causés par des cancers spécifiques à Dessel, Mol et Retie sont comparables aux moyennes constatées pour la Flandre.

ONDRAF - Site Fleurus : le programme d'enlèvement des sources radioactives est quasi terminé

L'équipe de l'ONDRAF chargée de l'assainissement et du démantèlement des installations de l'ancien producteur de radio-isotopes, Best Medical Belgium S.A., à Fleurus et dont le tribunal du commerce de Charleroi a prononcé la faillite, en 2012, a poursuivi ses missions d'assainissement, dans le strict respect des exigences légales et réglementaires et des conditions de l'autorisation d'exploitation nucléaire que l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire a délivrée à l'ONDRAF.



Après avoir mis l'ancien site de Best Medical Belgium S.A., devenu ONDRAF - Site Fleurus, en sûreté, l'équipe en place a entamé, dès 2012, les premières activités préparatoires à l'assainissement des installations laissées à l'abandon, en accordant une priorité à l'enlèvement de déchets radioactifs de natures diverses qui s'y trouvaient. Parmi les déchets encore présents au début de 2015, il restait une quantité assez importante de sources de calibration périmées considérées par l'ONDRAF comme des déchets spéciaux. Une opération d'enlèvement de ces sources de calibration s'est déroulée début août 2015. Disposées dans des conteneurs métalliques de 30 litres, les sources ont été transportées vers les installations de Belgoprocess, à Dessel, pour y être traitées. Les dernières sources de calibration du site ont été évacuées au mois de décembre. L'enlèvement des déchets solides contenant du strontium-90 est, quant à lui, quasi achevé, les préparatifs pour l'enlèvement des derniers lots ayant eu lieu au mois de décembre.

La dernière étape du programme sera l'assainissement et le démantèlement des installations de l'ancien site de Best Medical Belgium S.A. n'ayant plus d'utilité. L'autorisation d'exploitation en vigueur ne porte que sur les opérations d'assainissement, pas sur les activités de démantèlement. Une demande d'autorisation spécifique devra être introduite auprès de l'AFCN.



Confiées à TRACTEBEL, les études nécessaires à l'établissement du dossier de demande de l'autorisation de démantèlement (rapport de sûreté, rapport des incidences environnementales, plan de déclassement final...) et la préparation des activités de démantèlement proprement dites ont débuté en juillet 2015. Un inventaire complet des installations et équipements à démanteler ainsi qu'un inventaire complet des équipements et pièces contenant de l'amiante ont été dressés. L'analyse préliminaire, demandée par la Région wallonne, portant sur la possibilité de maintenir le cyclotron IBA (bâtiment 14) en exploitation pendant les travaux de démantèlement, est terminée.





ISOTOPOLIS, le centre d'information sur les déchets radioactifs

Isotopolis, le centre d'information de l'ONDRAF et de Belgoprocess, à Dessel, a accueilli, en 2015, 10.715 visiteurs, principalement des élèves de l'enseignement secondaire (76%), mais également des personnes appartenant à diverses associations ou entreprises.

En 2015, Isotopolis a félicité son 250.000e visiteur après 22 ans d'exploitation. Ce chiffre est significatif de l'intérêt évident que les écoles et le public en général portent à la gestion des déchets radioactifs mais aussi de la nécessité qu'il y a, pour l'ONDRAF et ses partenaires de la région, de maintenir une communication aussi complète qu'accessible sur tous les aspects de la gestion des déchets radioactifs.



ANNÉE D'OUVERTURE
D'ISOTOPOLIS



PRIX DU BILLET
D'ENTRÉE



DURÉE DE
LA VISITE



MINIMUM DE
VISITEURS PAR
GROUPE



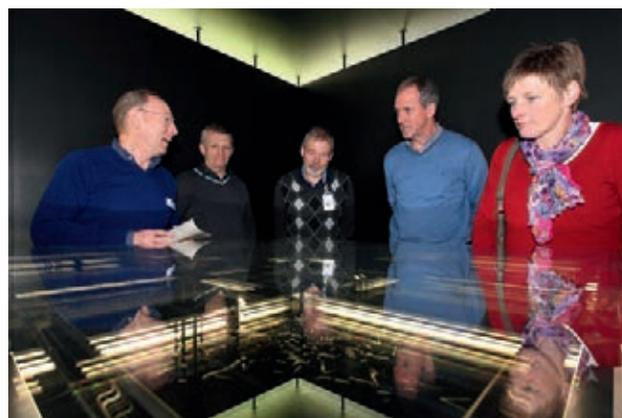
MAXIMUM DE
VISITEURS PAR
GROUPE



C'EST EN 2011 QU'ISOTOPOLIS A
ACCUEILLI LE PLUS DE VISITEURS



LE CAP DES 250 000 VISITEURS A ÉTÉ FRANCHI EN 2015. LE NOMBRE DE
PERSONNES AYANT VISITÉ ISOTOPOLIS AU FIL DES ANS POURRAIT REMPLIR
12,5 FOIS LE SPORPALEIS D'ANVERS OU 30 FOIS FOREST-NATIONAL



Lisez aussi la version numérique du rapport annuel!



Visitez : www.rapportannuel2015.ondraf.be

02/ Les déchets en chiffres

LES CHIFFRES DE LA GESTION COURANTE

Acceptation des déchets non conditionnés standard

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des quantités de déchets standard non conditionnés acceptées par l'ONDRAF et enlevées en 2015

Catégorie de déchets	Unité	Quantités de tiers	Quantités de Belgoprocess	Total
		Réalisé	Réalisé	Réalisé
Déchets bêta-gamma solides combustibles	t	145,6	8,1	153,7
Déchets bêta-gamma solides non combustibles	m ³	263,9	99,3	363,2
Déchets suspects alpha solides combustibles	m ³	0,8	0,0	0,8
Déchets suspects alpha solides non combustibles	m ³	30,1	0,4	30,5
Déchets alpha solides	m ³	40,4	1,2	41,6
Effluents en conduites	m ³	1920,5	172,4	2092,9
Liquides combustibles	m ³	4,2	1,5	5,7

A. ACCEPTATION DES DÉCHETS NON CONDITIONNÉS SPÉCIAUX

Le tableau ci-après offre un aperçu des quantités de déchets spéciaux acceptés en 2015. On appelle « déchets spéciaux » les déchets pour lesquels il n'existe pas de critères d'acceptation et qui font l'objet de modalités financières et techniques de prise en charge déterminées au cas par cas.

Description du déchet	Unité	Accepté en 2015
Graphite	m ³	0
Sources à destination de Belgoprocess	m ³	4,30 (454 unités)
Sources démantelées par l'IRE	m ³	7,07 (117 unités)
Divers	m ³	3,61
Résines pour séchage	m ³	0
Liquides de moyenne activité (IRE)	m ³	11
Déchets solides de moyenne et haute activité	m ³	20,99
Déchets contenant du radium et du thorium	m ³	1,37

B. ACCEPTATION DES DÉCHETS CONDITIONNÉS

L'ONDRAF a enregistré, en 2015, 34 nouveaux dossiers de conformité de production courante pour un total de 1720 colis de déchets radioactifs conditionnés.

De ces 34 dossiers, 28 ont fait l'objet, en 2015, d'une analyse complète portant sur la conformité des déchets aux critères d'acceptation applicables, accompagnée, là où nécessaire, de commentaires. Six de ces 28 dossiers ont été acceptés par l'ONDRAF en 2015. L'analyse des 6 autres dossiers était encore en cours de contrôle au 31 décembre 2015.

Producteur	Nombre de colis	Nombre de dossiers	Volume (m ³)
Electrabel	252	6	100,80
CNT	252	6	100,80
KCD	-	-	-
Belgoprocess	1433	27	573,20
CILVA	1208	18	483,20
PAMELA	171	6	68,40
HRA	54	3	21,60
Armée belge (INTRADRA)	35	1	14,00
Total	1720	34	688,00

L'ensemble des activités de 2015 a conduit à l'acceptation de 2023 colis (820,02 m³) de déchets radioactifs conditionnés. Le détail par producteur est donné dans le tableau ci-après.

Producteur	Nombre de colis acceptés	Volume (m ³)
Belgoprocess	1539	615,60
CNT	379	151,60
Armée belge (INTRADRA)	35	14,00
SCK•CEN	70	38,82
Total	2023	820,02

Le transport des déchets radioactifs en 2015

A. LE TRANSPORT DE DÉCHETS CONDITIONNÉS

15 transports de déchets conditionnés ont été organisés en 2015 dont 12 pour des déchets en provenance des centrales nucléaires de Doel et Tihange exploitées par Electrabel.

B. LE TRANSPORT DES DÉCHETS NON CONDITIONNÉS

Un total de 309 transports de déchets non conditionnés ont été organisés en 2015.

Type de déchets	Nombre de transports
Déchets standard et petits déchets spéciaux	259
Déchets solides de moyenne activité	8
Déchets solides de haute activité	27
Déchets contaminés alpha	15
Total	309



Le traitement et conditionnement des déchets radioactifs en 2015

A. TRAITEMENT ET CONDITIONNEMENT DES DÉCHETS STANDARD

Les quantités de déchets standard qui ont été traitées par Belgoprocess en 2015 sont présentées dans le tableau suivant.

	Traitement de déchets standards	Réalisé	
		Quantité	Unité
CILVA	Supercompaction	807	m ³
	Incinération déchets solides	148	t
	Incinération déchets liquides	4	t
Traitement des eaux	BO1 - BO2 dans KWB (<i>Koude waterbehandeling</i>) ou Cuve Nèthe	17.650	m ³
	BO5 - BO6 dans BRE (<i>Behandeling radioactieve effluenten</i>)	791	m ³
	Rejets dans la Nèthe	18.661	m ³

B. TRAITEMENT ET CONDITIONNEMENT DES DÉCHETS SPÉCIAUX

Les quantités de déchets spéciaux qui ont été traitées par Belgoprocess en 2015 sont présentées dans le tableau suivant.

Description des déchets spéciaux	Unité	Quantité traitée en 2015
Déchets solides de moyenne et haute activité	m ³	20,09
Liquides de moyenne activité (IRE)	m ³	10,74
Sources démantelées par l'IRE	pce	67
Sources traitées par BP	pce	396
Déchets contenant du Radium et Thorium	m ³	19,54
Réception bouteilles Pu	m ³	0
Divers	m ³	5,75

C. SOURCES ORPHELINES

L'ONDRAF a reçu, en 2015, 66 demandes d'enlèvement portant sur un total de 99 sources orphelines. On estime que le traitement de ces sources orphelines donnera lieu à 1,04 m³ de déchets conditionnés, dont 0,97 m³ de déchets contenant du radium et du thorium et 0,07 m³ d'autres déchets.

L'entreposage des déchets radioactifs

TAUX DE REMPLISSAGE DES BÂTIMENTS D'ENTREPOSAGE

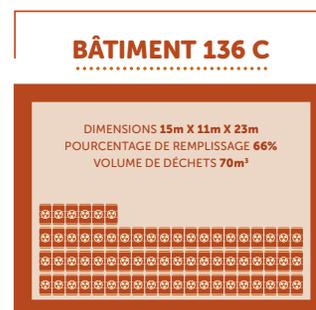
Déchets de faible activité



Déchets de moyenne activité



Déchets de haute activité



A. L'ENTREPOSAGE DES DÉCHETS RADIOACTIFS CONDITIONNÉS EN 2015

Taux de remplissage des bâtiments d'entreposage du site de Dessel au 31 décembre 2015.

Bâtiment d'entreposage	Capacité maximale théorique (#)	Nombre de colis dans le bâtiment (#)	Taux de remplissage (%)
151-A	3.854	3.685	95,6
151-B	9.784	9.617	98,3
151-C	9.224	8.290	89,9
151-D	13.028	12.854	98,7
155-L	7.449	5.658	76,1
155-R	3.424	945	27,6
127-4	3.362	2.101	62,5

Les capacités maximales théoriques ont été réévaluées en 2015.

Bâtiment 151-A/B/C/D : bâtiment destiné à l'entreposage des déchets de catégories A et B faiblement irradiants.

Bâtiment 155-Zone L : bâtiment destiné à l'entreposage des déchets de catégorie B faiblement irradiants.

Bâtiment 155-Zone R : bâtiment destiné à l'entreposage des déchets radifères.

Bâtiment 127-bunker 4 : bâtiment destiné à l'entreposage des déchets de catégories A et B moyennement irradiants.

B. SUIVI DANS LE TEMPS DES COLIS DE DÉCHETS ENTREPOSÉS

Sur la base de l'article 17 des règles générales relatives à l'acceptation des déchets conditionnés, l'organisme assure le suivi dans le temps des déchets conditionnés, avec un premier contrôle, trois ans au plus tard après l'acceptation officielle et, ensuite, un contrôle tous les dix ans. L'objectif de ces contrôles périodiques est de contrôler l'état des colis et de vérifier si les déchets sont toujours compatibles avec la solution de référence envisagée pour leur gestion à long terme.

En plus des colis de déchets acceptés qu'il avait normalement à contrôler en 2015, soit les productions de 2002 et 2012, l'ONDRAF a décidé d'intégrer à son programme de suivi tous les colis n'ayant pas pu être inspectés durant les années précédentes suite, entre autres, aux actions prioritaires consécutives à la découverte d'une substance gélatineuse dans des colis conditionnés par la centrale nucléaire de Doel. L'ONDRAF a également décidé d'élargir le nombre de colis témoins de CSD-V et de CSD-C afin de pouvoir disposer de résultats sur un échantillon de canisters plus représentatif.

Au total, 228 inspections ont été menées en 2015, dans le cadre du suivi dans le temps.

Bâtiment	Nombre de colis inspectés en 2015
127	50
136	35
150	18
151	104
155	20
Total	228

BILAN ET COMPTES DE RÉSULTATS 2015

Activités d'exploitation

En 2015, les activités d'exploitation de l'ONDRAF se sont élevées à 124.118 kEUR (voir graphique 1). Les charges d'exploitation ont été couvertes par les produits d'exploitation selon différentes modalités de financement.

Investissements

En 2015, les investissements de l'ONDRAF se sont élevés à 15.341 kEUR. De 1983, année des premiers investissements, à fin 2015 356.756 kEUR ont été investis (voir graphique 2).

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.

Résultat de l'exercice 2015

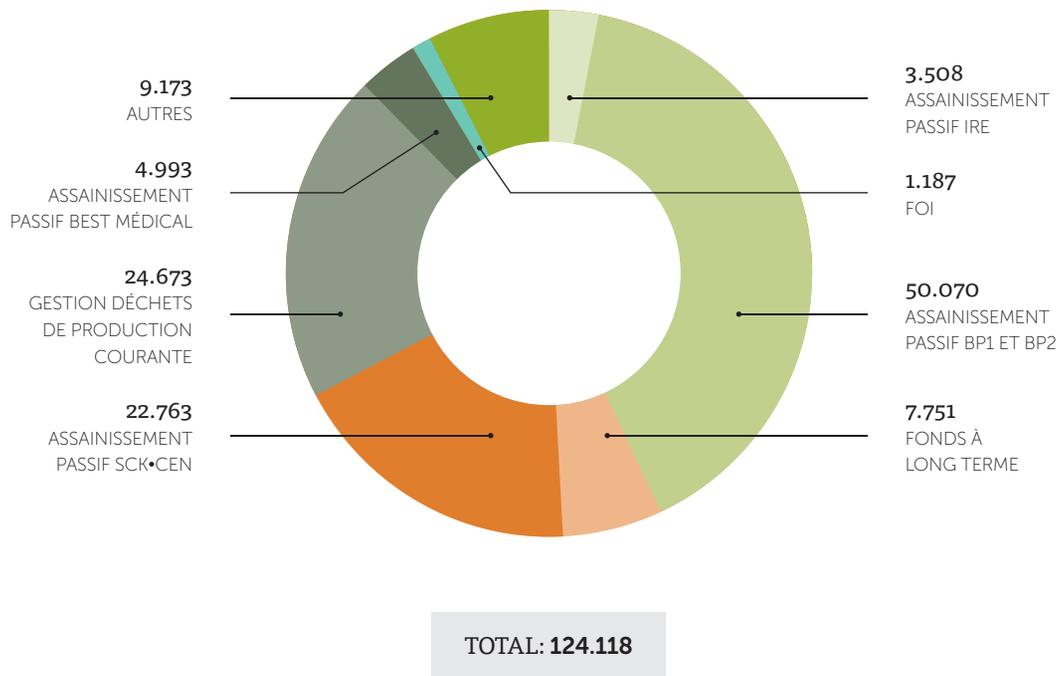
L'organisme est astreint à l'équilibre financier. Ses coûts sont à charge de ceux qui bénéficient de la gestion qu'il assure. L'organisme a comptabilisé en 2015 un bénéfice de 1,18 MEUR qui lui permet de récupérer en partie les pertes des années précédentes relatives à l'entreposage des déchets conditionnés. Dans le passé, les déchets ont été transférés à un prix qui était inférieur aux coûts cumulés pour l'entreposage de déchets conditionnés dans les bâtiments 150 et 151, dans le bunker 4 du bâtiment 127 et dans le bâtiment 136. A fin 2015, la perte cumulée liée à ces déchets s'élève à 6,1 MEUR. L'arrêté royal du 25 avril 2014 relatif à l'alimentation du fonds à long terme modifiant l'arrêté royal du 30 mars 1981 déterminant les missions et fixant les modalités de fonctionnement de l'organisme, prévoit notamment le principe de décompte relatif aux déchets du passé par producteur et qui doit être soldé suivant des modalités à convenir. Cet arrêté royal impose d'adapter les conventions au plus tard pour le 31 décembre 2018. La perte cumulée comptabilisée par l'organisme devrait donc être temporaire, étant donné que le cadre contractuel des activités d'entreposage doit être adapté.

Rapport du commissaire

Le commissaire Callens, Theunissen & C° a émis une opinion sans réserve dans son rapport relatif aux comptes annuels statutaires 2015 de l'ONDRAF et des comptes annuels consolidés 2015 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.

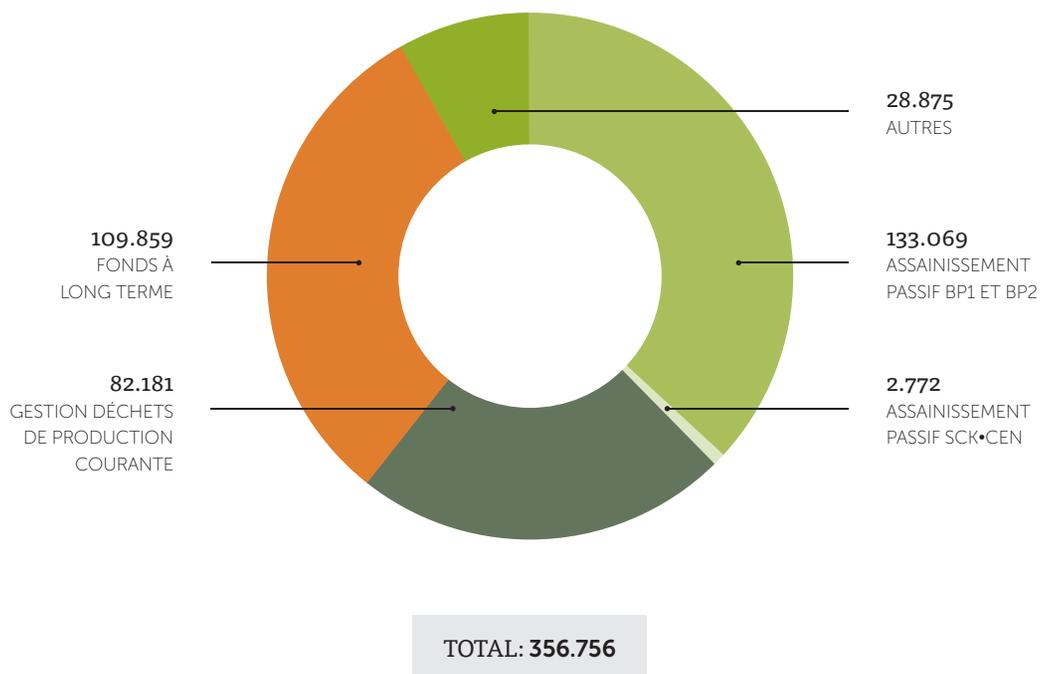
RÉPARTITION DES PRODUITS D'EXPLOITATION PAR ACTIVITÉS

(en milliers d'euros) - Graphique 1



RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS CUMULÉS DEPUIS 1983

(en milliers d'euros) - Graphique 2



Bilan ONDRAF, Compte de résultat et Bilan consolidé ONDRAF/BP/EURIDICE

BILAN ONDRAF – ACTIF

au 31/12/2015 (en milliers d'euros)

Actifs immobilisés		124,204
Immobilisations incorporelles		0
Immobilisations incorporelles	0	
Immobilisations corporelles		124,058
Terrains et constructions	70,842	
Installations, machines et outillage	13,533	
Mobilier et matériel roulant	698	
Autres immobilisations corporelles	298	
Immobilisations en cours et acomptes versés	38,687	
Immobilisations financières		146
Entreprises liées	124	
Autres immobilisations financières	22	
Actifs circulants		777,356
Créances à plus d'un an		4,678
Créances commerciales	4,678	
Créances à un an au plus		62,900
Créances commerciales	52,270	
Autres créances	10,630	
Placements de trésorerie		688,932
Autres placements	688,932	
Valeurs disponibles		11,414
Valeurs disponibles	11,414	
Comptes de régularisation		9,433
Comptes de régularisation	9,433	
Actifs totaux		901,560

BILAN ONDRAF — PASSIF

au 31/12/2015 (en milliers d'euros)

Capitaux propres		66,734
Capital		3,718
Capital souscrit	3,718	
Réserves		24,259
Réserves indisponibles	19,793	
Réserves disponibles	4,465	
Bénéfice (perte) reporté		-6,081
Bénéfice (perte) reporté	-6,081	
Subsides en capital		44,838
Subsides en capital	44,838	
Provisions et impôts différés		163,906
Pensions	21	
Autres risques et charges	163,886	
Dettes		670,920
Dettes à plus d'un an		130,802
Dettes financières	6,296	
Autres dettes	124,505	
Dettes à un an au plus		160,257
Dettes > 1 an échéant dans l'année	111,503	
Dettes commerciales	47,158	
Dettes fiscales, salariales et sociales	1,595	
Comptes de régularisation		379,861
Comptes de régularisation	379,861	
Passif total		901,560

COMPTE DE RÉSULTATS ONDRAF

au 31/12/2015 (en milliers d'euros)

Ventes et prestations		138,082
Chiffre d'affaires	124,118	
Production immobilisée	13,435	
Autres produits d'exploitation	530	
Coûts des ventes et des prestations (-)		-141,136
Services et biens divers	-115,653	
Rémunérations, charges sociales et pensions	-14,400	
Amortissements et réductions de valeur sur actifs immobilisés	-8,075	
Réductions de valeur sur actifs circulants	0	
Provisions pour risques et charges (+) (-)	-2,795	
Autres charges d'exploitation	-213	
Produits financiers		11,554
Produits des actifs circulants	3,836	
Autres produits financiers	7,718	
Charges financières (-)		-4,605
Charges des dettes	-4,681	
Réductions de valeur sur autres actifs circulants	100	
Autres charges financières	-24	
Impôts sur le résultat (-) (+)		-2,717
Impôts (-)	-2,717	
Régularisation d'impôts et reprises de provisions fiscales	0	
Bénéfice/perte de l'exercice à affecter (+) (-)		1,177

BILAN CONSOLIDÉ ONDRAF/BELGOPROCESS/EURIDICE – ACTIF

au 31/12/2015 (en milliers d'euros)

Actifs immobilisés		125,274
Immobilisations incorporelles		318
Immobilisations incorporelles	318	
Immobilisations corporelles		124,931
Terrains et constructions	70,842	
Installations, machines et outillage	14,060	
Mobilier et matériel roulant	1,043	
Autres immobilisations corporelles	298	
Immobilisations en cours et acomptes versés	38,687	
Immobilisations financières		25
Entreprises liées	2	
Autres immobilisations financières	23	
Actifs circulants		811,131
Créances à plus d'un an		4,678
Créances commerciales	4,678	
Stocks et commandes en cours		4,795
Stocks	2,630	
Commandes en cours d'exécution	2,165	
Créances à un an au plus		55,775
Créances commerciales	52,486	
Autres créances	3,289	
Placements de trésorerie		698,774
Autres placements	698,774	
Valeurs disponibles		37,553
Valeurs disponibles	37,553	
Comptes de régularisation		9,556
Valeurs disponibles	9,556	
Actifs totaux		936,404

BILAN CONSOLIDÉ ONDRAF/BELGOPROCESS/EURIDICE — PASSIF

au 31/12/2015 (en milliers d'euros)

Capitaux propres		91,354
Capital		3,718
Capital souscrit	3,718	
Réserves consolidées		42,797
Réserves consolidées	42,797	
Subsides en capital		44,838
Subsides en capital	44,838	
Intérêts de tiers		4
Provisions et impôts différés		165,828
Pensions	330	
Autres risques et charges	165,493	
Impôts différés	6	
Dettes		679,218
Dettes à plus d'un an		130,809
Dettes financières	6,296	
Autres dettes	124,513	
Dettes à un an au plus		162,585
Dettes > 1 an échéant dans l'année		111,503
Dettes commerciales	41,935	
Dettes fiscales, salariales et sociales	7,025	
Acomptes reçus sur commandes	1,822	
Autres dettes	300	
Comptes de régularisation		385,824
Comptes de régularisation	385,824	
Passif total		936,404

COMPTE DE RÉSULTATS CONSOLIDÉ ONDRAF/BELGOPROCESS/EURIDICE

au 31/12/2015 (en milliers d'euros)

Ventes et prestations		143,114
Chiffre d'affaires	127,926	
Variation des en-cours de fabrication, des produits finis	-9	
Production immobilisée	13,435	
Autres produits d'exploitation	1,762	
Coûts des ventes et des prestations (-)		-149,720
Approvisionnement et marchandises		
Achats	-6,052	
Variation des stocks	-362	
Services et biens divers	-81,631	
Rémunérations, charges sociales et pensions	-42,587	
Amortissements et réductions de valeur sur actifs immobilisés	-13,675	
Réductions de valeur sur actifs circulants	157	
Provisions pour risques et charges (+) (-)	-2,605	
Autres charges d'exploitation	-2,965	
Produits financiers		11,776
Produits des actifs circulants	4,044	
Autres produits financiers	7,732	
Charges financières (-)		-4,641
Charges des dettes	-4,704	
Réductions de valeur sur autres actifs circulants	122	
Autres charges financières	-59	
Produits exceptionnels		16
Plus-values sur réalisation d'actifs immobilisés	8	
Produits exceptionnels	8	
Charges exceptionnelles		0
Autres charges exceptionnelles	0	
Prélèvements sur les impôts différés et latences fiscales		2
Prélèvements sur les impôts différés et latences fiscales	2	
Impôts sur le résultat (-) (+)		-2,717
Impôts (-)	-2,717	
Bénéfice/perte de l'exercice à affecter (+) (-)		-2,170

Au service de la collectivité, l'ONDRAF gère tous les déchets radioactifs, à court comme à long terme, par le développement et la mise en œuvre de solutions respectueuses de la société et de l'environnement.



ONDRAF
Avenue des Arts 14
1210 Bruxelles
Tél. +32 2 212 10 11
Fax +32 2 218 51 65
www.ONDRAF.be

Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies