

RAPPORT D'ACTIVITÉS

2019



ONDRAF

Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies



TABLE DES MATIÈRES

01 / BIENVENUE À L'ONDRAF

L'ONDRAF en bref.....	5
Un système de gestion intégré.....	6
Les quatre dimensions de la gestion durable.....	8

02 / LES HOMMES ET LES FEMMES DE L'ONDRAF

Edito.....	12
Ressources humaines.....	14
Organes de gestion et d'avis.....	16

03 / LES TEMPS FORTS DE L'ANNÉE 2019

L'ONDRAF-site Fleurus obtient l'autorisation de démantèlement.....	20
Projet de stockage en surface à Dessel.....	22
Vers une Politique nationale pour les déchets des catégories B et C.....	30
« Nuclear Energy and Safety, Unraveling the Myths ».....	32
Espace d'entreposage supplémentaire sur le site de Belgoprocess.....	33
Collecte de sources d'Americium auprès de l'industrie.....	34

04 / LES CHIFFRES DE LA GESTION COURANTE

Les chiffres de la gestion courante.....	37
Organes de gestion et d'avis.....	41

05 / BILAN ET COMPTES DE RÉSULTATS 2019

Bilan et comptes de résultats 2019.....	49
---	----



01 / BIENVENUE À L'ONDRAF

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, jusqu'à leur mise en stockage. Il est placé sous la tutelle des ministres qui ont les Affaires économiques et l'Énergie dans leurs attributions.

L'ONDRAF remplit avec engagement et responsabilité la mission d'intérêt général qui lui a été confiée par le législateur au service de toute la population belge : gérer tous les déchets radioactifs présents sur le territoire belge, jusqu'à leur mise en stockage. Pour ce faire, l'ONDRAF a mis en place un cycle complet de gestion des déchets radioactifs.



Un système de gestion intégré

Tant que la radioactivité des déchets n'a pas atteint, par décroissance naturelle, un niveau inférieur aux limites fixées par l'autorité de sûreté nucléaire, il convient de prendre toutes les mesures permettant d'éviter que cette radioactivité ne puisse nuire à l'homme et à l'environnement. Cette obligation s'inscrit au cœur même de la mission de l'ONDRAF. Pour y faire face, l'organisme a mis en place un système de gestion intégré qui comprend une succession d'opérations bien définies.

DES DÉCHETS SOIGNEUSEMENT INVENTORIÉS

Le système de gestion de l'ONDRAF a été conçu pour apporter des solutions ajustées au niveau de risque associé à chaque catégorie de déchets. L'organisme a mis sur pied une codification des déchets radioactifs qui tient compte, non seulement de leurs propriétés radiologiques mais aussi de leurs propriétés physico-chimiques.

A chaque famille ou groupe de familles correspond une filière de gestion spécifique. Connaître les déchets, c'est d'abord et avant tout savoir ce qu'ils contiennent. Mais c'est aussi se montrer capable d'anticiper ce que seront les productions futures : quels déchets à gérer à l'avenir, en quelles quantités et sous quelle forme ? En intégrant les connaissances qu'il a des déchets existants et ses prévisions de productions futures, l'ONDRAF alimente et tient soigneusement à jour son inventaire qualitatif et quantitatif des déchets radioactifs.



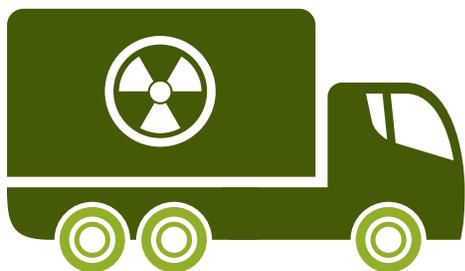
LE TRI SÉLECTIF ET LA CARACTÉRISATION

Pour pouvoir être admis dans le système de gestion de l'ONDRAF, chaque déchet doit répondre à un certain nombre de « conditions d'entrées » qui prennent notamment en considération les contraintes et limites particulières de la filière de gestion à laquelle on le destine : ce sont les critères d'acceptation. Le strict respect de ces critères d'acceptation par les producteurs de déchets améliore non seulement la sûreté mais aussi l'efficacité de la prise en charge. Pour chaque lot de déchets dont il demande l'enlèvement, le producteur établit un ensemble de documents descriptifs décrivant leurs caractéristiques physico-chimiques et radiologiques, le dossier documentaire. L'acceptation est l'opération par laquelle l'ONDRAF, après examen du dossier documentaire et contrôle de la conformité physique du déchet, marque son accord sur sa prise en charge.



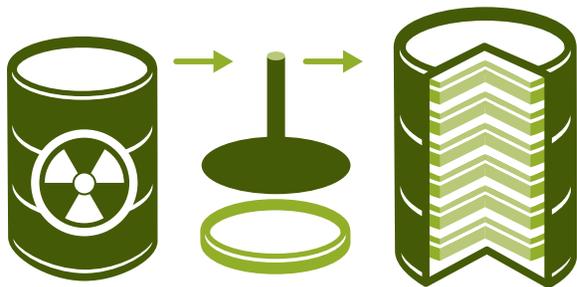
LE TRANSPORT

Le transport des déchets radioactifs est confié à des firmes agréées qui font usage de véhicules et d'emballages adaptés au type de déchet transporté : simple sac en plastique ou bouteille en polyéthylène pour les déchets de faible activité, fûts métalliques fermés par un couvercle pour les déchets intermédiaire ou imposants conteneurs blindés, munis de parois en acier ayant jusqu'à vingt-cinq centimètres d'épaisseur, pour les déchets de haute activité.



LE TRAITEMENT

Toute installation ou méthode utilisée pour la caractérisation, le traitement, le conditionnement ou l'entreposage des déchets radioactifs doit être préalablement agréée par l'ONDRAF qui s'assure ainsi de leur aptitude à produire, à caractériser ou à conserver des déchets radioactifs conformes aux critères d'acceptation qui leur sont applicables. Pour les producteurs qui n'en sont pas pourvus, l'ONDRAF dispose, sur son site de Dessel-Mol, d'installations de traitement et conditionnement équipées pour transformer le déchet brut en un produit final, solide, compact et stable. Le volume initial du déchet est réduit par évaporation, compaction ou encore incinération et le résidu de ces opérations est placé dans un récipient, généralement un fût métallique. Le résidu est, selon le type, immobilisé dans une matrice de ciment, de béton ou encore de verre, qui, en se solidifiant, bloque les substances radioactives.



L'ENTREPOSAGE TEMPORAIRE

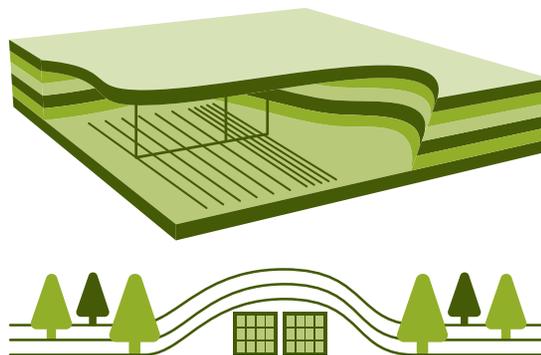
L'ONDRAF dispose d'infrastructures dédiées à l'entreposage des déchets radioactifs conditionnés. Le déchargement et la mise en place des colis s'y effectuent à l'aide de systèmes de manutention commandés à distance. L'épaisseur des parois

de ces bâtiments varie en fonction des caractéristiques radiologiques des déchets : de quelques dizaines de centimètres pour les colis faiblement ou moyennement irradiants jusqu'à des épaisseurs atteignant près de deux mètres pour les déchets hautement irradiants.



LA GESTION À LONG TERME

Aucune solution de gestion à long terme n'est aujourd'hui opérationnelle en Belgique mais la préparation de solutions va bon train. D'ici quelques années l'ONDRAF devrait commencer l'exploitation d'une première installation de stockage, le stockage en surface, sur le site de Dessel, des déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie, autrement dit des déchets de catégorie A (voir p. 22). La sélection et la mise en œuvre d'une solution de gestion à long terme pour les déchets des catégories B et C demandera plus de temps mais des progrès significatifs ont été accomplis (voir p. 30).





LES QUATRE DIMENSIONS DE LA GESTION DURABLE

NOTRE MISSION

Protéger la population belge et l'environnement contre les risques potentiels liés aux déchets radioactifs tant aujourd'hui que dans un avenir lointain, telle est notre mission. Cette tâche ne se limite pas à un simple défi technique. Bien que nos activités reposent sur des recherches scientifiques et techniques approfondies, nous avons à l'ONDRAF une vision plus large de la gestion durable des déchets. Dans toutes nos activités, nous aspirons en effet à atteindre un équilibre entre quatre dimensions : environnement et sûreté, science et technique, éthique et société, économie et finances.

GESTION DURABLE DES DÉCHETS

Dans la gestion durable des déchets radioactifs, la sécurité de la population et de l'environnement prime. Les solutions dans ce domaine doivent être sûres, à court et à long terme, tout au long de la chaîne de gestion des déchets et dans l'ensemble de nos activités. De plus, une solution ne peut être acceptée que si elle est étayée sur le plan technique et scientifique, viable d'un point de vue financier et validée au niveau éthique et sociétal. Seul un équilibre entre ces quatre piliers nous permettra d'éviter aux générations futures d'avoir à supporter un fardeau inutile.



Science et technique

LA RECHERCHE COMME FONDEMENT

Toutes nos activités s'appuient sur des perspectives scientifiques et techniques probantes. Les connaissances tirées de nos études et de nos tests nous aident à choisir les meilleures techniques disponibles à employer dans nos activités. Par exemple, dans le cadre d'un test de démonstration à taille réelle, nous mettons à l'essai les techniques et matériaux que nous utiliserons pour la construction de la future installation de stockage en surface.

Nous ne laissons également rien au hasard pour la gestion à long terme des déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie. Plus de quarante ans de recherche, notamment dans le laboratoire souterrain HADES à Mol, ont démontré que le stockage géologique est une solution sûre et faisable pour ce type de déchets. Ces recherches contribuent chaque jour à une gestion sûre des déchets dans la pratique.



Économie et finances

PRÊTS POUR L'AVENIR

Nous veillons à ce que les générations futures n'aient pas à payer pour les déchets radioactifs que nous produisons aujourd'hui. Nous nous assurons que les producteurs de déchets prévoient d'ores et déjà des fonds suffisants pour la gestion de leurs déchets, selon le principe du « pollueur-payeur ». Les producteurs financent la gestion des déchets de A à Z : à partir de l'enlèvement des déchets jusqu'à leur stockage.

Nous avons également créé des fonds spéciaux pour le stockage des déchets. Ils permettront de financer le volet technique du stockage et les projets associés qui offriront une plus-value sociétale. Par ailleurs, les exploitants d'installations nucléaires doivent dégager des ressources pour couvrir les coûts futurs d'assainissement et de démantèlement. L'ONDRAF traite toutes ces réserves financières avec le plus grand soin : les ressources disponibles sont utilisées le plus efficacement possible.



Environnement et sûreté

LA SÛRETÉ, UNE PRIORITÉ ABSOLUE

La sûreté est le fil rouge de nos activités. Dans tout ce que nous entreprenons, la sécurité de nos travailleurs, de la population et de l'environnement constitue une priorité absolue. Afin de protéger l'homme et l'environnement des risques potentiels liés aux déchets radioactifs, nous basons nos activités sur des programmes de recherche scientifique, qui garantissent les solutions les plus sûres.

À titre d'illustration, le concept de l'installation de stockage en surface des déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie à Dessel a été précédé d'une série d'études visant à démontrer la sûreté de l'installation à court et à long termes. Grâce à cette approche, aussi appliquée aux autres étapes de la gestion des déchets, nous accomplissons notre mission sans jamais perdre de vue la sécurité. Une sécurité qui sera garantie génération après génération.



Éthique et société

ASSISE SOCIÉTALE

La gestion durable des déchets radioactifs n'est pas qu'une question technique. En effet, une solution appropriée ne doit pas seulement être au point sur le plan technico-scientifique, elle doit aussi bénéficier d'un large soutien public. Pour y parvenir, nous misons sur l'implication de la population. Comme dans le cadre du projet de stockage en surface à Dessel, auquel les communautés locales ont participé dès le départ grâce à un processus unique de design collaboratif.

La gestion à long terme des déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie pose également une question éthique. Puisque la décision portant sur les déchets aura encore un impact des centaines de générations plus tard, nous devons bien réfléchir à la gestion que nous, en tant que société, allons juger acceptable. L'ONDRAF mène par conséquent des études éthiques en parallèle, qui dévoilent ce que nous entendons tous par « protection des générations futures ».



02 / LES HOMMES ET LES FEMMES DE L'ONDRAF



EDITO

Monsieur Francis De Meyere, président du conseil d'administration, et Monsieur Marc Demarche, directeur général, nous commentent le bilan des grands événements de l'année 2019.

Cher lecteur, chère lectrice,

2019 fut une année intense pour l'ONDRAF et ses collaborateurs. Avec un dévouement sans faille, nous avons relevé les nombreux défis liés à la gestion des déchets radioactifs. Les enjeux étaient de taille, mais personne n'a ménagé des efforts pour contribuer jour après jour au développement de l'ONDRAF en tant qu'organisation. Le tout, dans le respect de la société et de l'environnement – les valeurs fondamentales de l'ONDRAF depuis sa création. C'est en effet grâce à des solutions étayées et durables que nous apportons une valeur ajoutée à nos parties prenantes, et, plus largement, à l'ensemble de la population belge.

En 2019, de grandes avancées ont été réalisées dans de nombreux dossiers, notamment en ce qui concerne les activités d'assainissement de notre site à Fleurus. Depuis 2012, plusieurs bâtiments ont déjà été assainis et cette année, nous avons obtenu les autorisations nécessaires pour démarrer les activités de démantèlement. Nous sommes donc fiers du service que notre équipe de Fleurus fournit à la société.

Le projet de stockage en surface des déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie, appelés aussi déchets de catégorie A, a marqué l'année 2019 de son empreinte. D'importantes étapes ont été franchies dans le cadre des différentes procédures d'autorisation.

Les progrès sont également visibles sur le terrain avec la construction de l'installation de production de monolithes (IPM), du cluster d'accès, de l'usine de caissons et du centre des visiteurs Tabloo.

« Le soutien de la population locale est indispensable à la réalisation d'une solution de gestion à long terme des déchets radioactifs. »

Le projet de stockage en surface des déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie à Dessel en est la preuve. Les habitants des communes avoisinantes ont été intimement associés au projet dès le début. Depuis deux décennies maintenant, nous travaillons en étroite collaboration avec les communautés locales de Dessel et de Mol afin d'établir et de maintenir une relation de confiance et une large assise sociétale. Nous nous impliquons vivement dans la réalisation des conditions que la population de Dessel et de Mol a associées à l'acceptation du site de stockage en surface sur son territoire. Fin 2019, ces efforts conjoints ont abouti à la signature du contrat sociétal entre l'ONDRAF et les communautés locales en question. De cette manière, l'ONDRAF a réaffirmé son engagement envers les habitants des deux communes.

Notre motivation, dans toutes nos activités, est de concevoir et de réaliser une solution sûre, faisable et soutenue par la population. Un exemple de cette approche durable est l'enlèvement de sources d'américium radioactif dans les industries, qui a commencé en 2018 et s'est achevé en octobre 2019. Nous avons parcouru bien des lieux : une université, une usine de production de gazon artificiel, une entreprise sidérurgique, entre autres. Pour ces

entreprises et organisations, l'action d'enlèvement groupé s'est non seulement révélée moins onéreuse mais a aussi réduit leur charge administrative. Les sources sont désormais entreposées en toute sûreté chez Belgoprocess, notre filiale industrielle, en attendant leur stockage définitif.

Outre les solutions qui se concrétisent sous la forme du stockage en surface pour les déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie, nous avons également préparé ces dernières années la gestion à long terme des déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie. Ces efforts aboutiront à une proposition de politique nationale qui sera présentée au gouvernement en 2020.

Nul doute que l'année à venir nous réservera elle aussi son lot de défis, avec, notamment la consultation publique sur la gestion à long terme des déchets radioactifs conditionnés de haute activité et/ou de longue durée de vie dans le cadre de la procédure prévue par la loi du 13 février 2006, le lancement des opérations de démantèlement sur notre site de Fleurus, le quarantième anniversaire de l'ONDRAF ainsi que celui du laboratoire souterrain HADES...

« Nous ne manquerons pas de vous tenir informés de l'avancement de ces projets en temps utile. »

Nous vous souhaitons une bonne lecture, Monsieur Francis De Meyere, président du conseil d'administration, et Monsieur Marc Demarche, directeur général

RESSOURCES HUMAINES

Des compétences variées

Au 31 décembre 2019, l'effectif de l'ONDRAF comptait 180 collaborateurs (141 internes et 39 externes). L'exécution des missions de l'ONDRAF requiert des compétences dans des domaines très spécialisés comme la radiologie, la sûreté nucléaire, la chimie des matériaux, la physique, la statistique ou encore le droit nucléaire. Parmi ces 180 collaborateurs, on rencontre ainsi des profils très variés et multidisciplinaires qui, tous ensemble, œuvrent quotidiennement pour la société en menant à bien les missions confiées à l'ONDRAF.

Zoom sur le travail d'Arno Grade et Ester Stevens

ARNO GRADE

« Nous veillons à disposer d'un emballage adéquat pour chaque type de déchets radioactifs »

En quoi consiste exactement votre travail ?

« Le transport des déchets radioactifs est un élément important du service que l'ONDRAF offre aux producteurs de déchets. Cela constitue une grande partie de mon travail : je travaille sur différents projets liés au transport des déchets. Ainsi, je m'occupe d'un appel d'offres pour un nouvel

emballage permettant de transporter différents flux de déchets, comme les sources de haute activité et les déchets de moyenne activité, depuis les centres de recherche. Il y a beaucoup de choses à faire. Il faut en effet tenir compte des exigences et des attentes des nombreuses parties prenantes afin que les moyens de transport puissent être utilisés sur les différents sites en Belgique. »

« Pour un autre projet, j'étudie un nouveau moyen de transport de déchets de faible activité sur le site de notre filiale Belgoprocess à Dessel. Je ne m'occupe pas



seulement de la coordination de ces projets, en tant qu'ingénieur, je réfléchis également à leur mise en œuvre. »

« Je travaille également pour le service qui traite les demandes de collecte des déchets radioactifs par l'ONDRAF. Je suis plus particulièrement responsable de l'acceptation des sources orphelines. Il s'agit de matériaux radioactifs que l'on retrouve chez les ferrailleurs et dans les parcs de recyclage et dont

on ne connaît pas le propriétaire. Il peut s'agir par exemple d'une vieille boussole avec de la peinture au radium qui émet de la lumière dans l'obscurité. En collaboration avec l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN) et des experts reconnus, je m'assure que ces sources sont collectées de manière sûre et correcte. »

Quels sont les aspects de votre travail qui vous apportent la plus grande satisfaction ?

« Sans aucun doute la collaboration avec mes collègues. Nous formons une équipe soudée et motivée. La collaboration avec les partenaires extérieurs tels que l'AFCN m'apporte également beaucoup. J'en retire chaque fois quelque chose. »

ESTER STEVENS

« Je traite les demandes des producteurs à l'ONDRAF pour la reprise de leurs déchets »

En quoi consiste précisément votre travail ?

« Je traite les demandes que reçoit l'ONDRAF des producteurs pour la reprise de leurs déchets après qu'ils les ont identifiés et triés eux-mêmes. Ces demandes proviennent à la fois de grands producteurs, tels que les centrales nucléaires ou le SCK CEN à Mol, et de petits producteurs, comme des hôpitaux, des universités et des entreprises qui utilisent des sources radioactives à des fins industrielles. »

« Avec mes collègues, je vérifie si leurs déchets répondent à nos critères d'acceptation : des exigences de qualité strictes qui garantissent une gestion sûre des déchets à court et à long terme. Les producteurs fournissent-ils une description exacte des déchets ? Ont-ils procédé correctement au triage et à la caractérisation radiologique de leurs déchets ?

Nous vérifions tout avant d'accepter les déchets, car une fois que l'ONDRAF accepte des déchets radioactifs, il en devient responsable.



« Après acceptation, j'assure le suivi des déchets jusqu'aux installations de traitement de Belgoprocess qui, en tant que filiale industrielle de l'ONDRAF, se charge, entre autres, du traitement et de l'entreposage temporaire des déchets. En outre, j'effectue des inspections au moins une fois par mois. Je me rends chez les producteurs pour vérifier que les caractéristiques des déchets présentés correspondent aux informations indiquées dans le dossier de demande. »

Quels sont les aspects de votre travail qui vous donnent le plus de satisfaction ?

« En me consacrant au quotidien à la gestion sûre des déchets radioactifs en Belgique, j'ai le sentiment de contribuer à un avenir meilleur. Je suis aussi très contente quand j'ai pu aider un producteur par rapport à des questions précises liées à ses déchets radioactifs. Quand je peux faire en sorte qu'une personne remplisse correctement son dossier de demande, je suis très satisfaite à la fin de la journée. »

ORGANES DE GESTION ET D'AVIS

DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT

En sa séance de décembre 2018, le conseil d'administration a nommé Monsieur Benjamin Maquestieau au poste de directeur général adjoint de l'organisme. Entré en fonction le 1er janvier 2019, Benjamin Maquestieau a ainsi repris le flambeau de Marc Demarche devenu entretemps directeur général et a rejoint la direction de l'ONDRAF. Monsieur Maquestieau travaille depuis 2007 à l'ONDRAF où il a exercé la fonction de responsable du service juridique et du service des achats. Dans le cadre de ses nouvelles fonctions, il partage avec Marc Demarche les tâches de la gestion quotidienne de l'ONDRAF, en veillant en particulier à ce que l'organisme s'acquitte correctement de ses missions légales. Il remplace également Monsieur Demarche en son absence.



Organigramme de la direction de l'ONDRAF

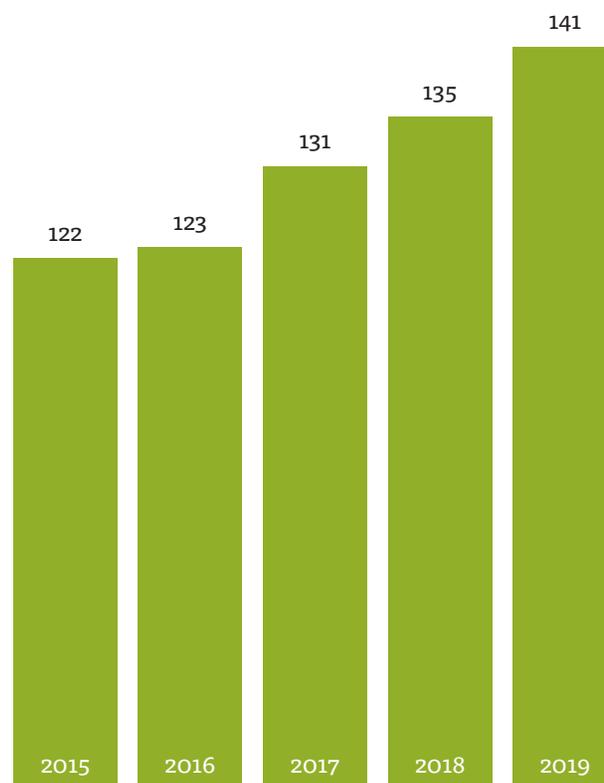
ÉVOLUTION DE L'EFFECTIF DU PERSONNEL

24 nouvelles personnes ont entamé en 2019 leur collaboration avec l'organisme.

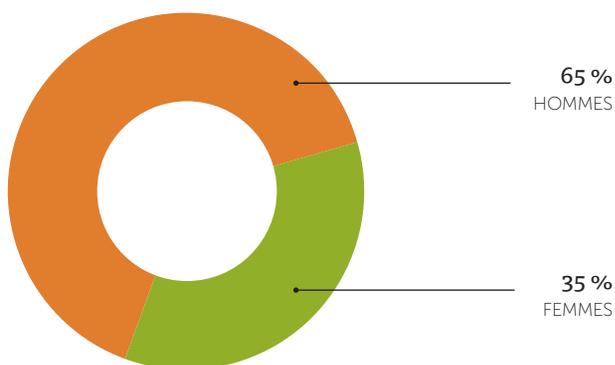
Au 31 décembre 2019, l'ONDRAF employait 180 collaborateurs dont 141 sous contrat ONDRAF et 39 externes. Le cadre fixe de l'organisme comptait 134 membres, dont 127 collaborateurs à temps plein (78 néerlandophones et 49 francophones) et 5 collaborateurs à temps partiel (4 néerlandophones et 1 francophone). Fin 2019, le cadre temporaire comptait 7 collaborateurs (opérateurs ONSF).

Sur les 39 externes que comptait l'ONDRAF au 31 décembre 2019, 26 étaient employés pour des projets à durée limitée dans le temps et 13 travaillaient temporairement en tant que consultants, en attendant d'obtenir un contrat fixe ONDRAF à l'expiration d'une période convenue avec le fournisseur de service. En 2019, 7 personnes ont quitté l'organisme. Cela correspond à 5 départs volontaires, 1 licenciement et 1 départ à la préretraite.

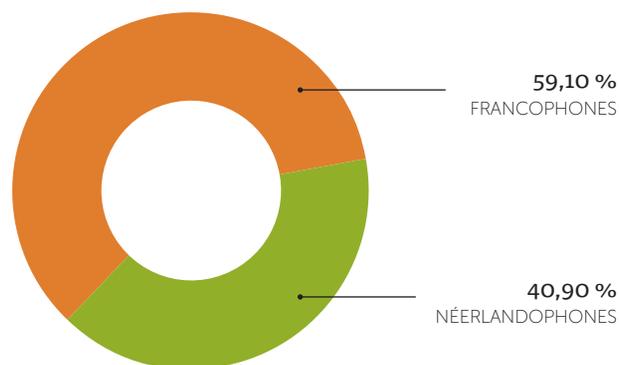
141 collaborateurs



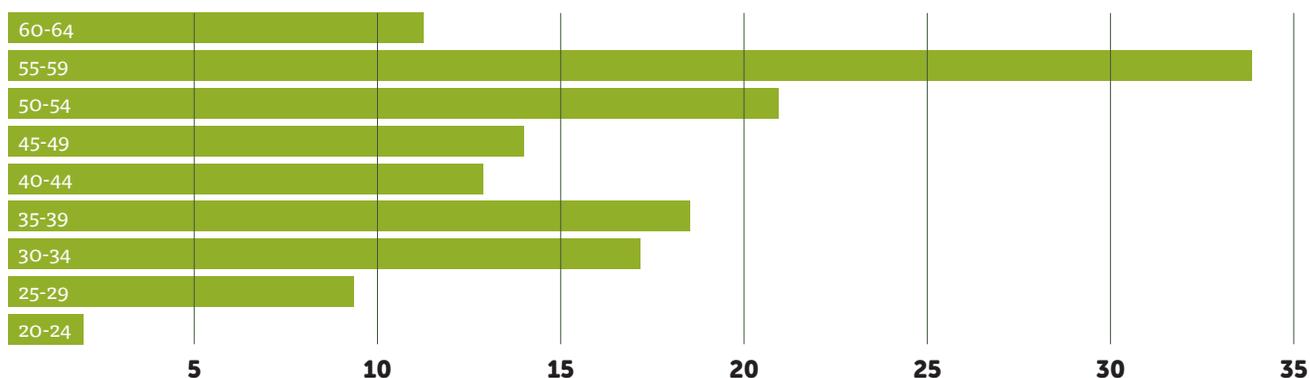
Répartition hommes/femmes



Répartition francophones/néerlandophones



Pyramide des âges ONDRAF 2019





03 / Les temps forts de l'année 2019

L'ONDRAF-site Fleurus obtient l'autorisation de démantèlement

La société Best Medical Belgium S.A., installée à Fleurus, et active dans la production de radioisotopes pour le secteur médical, a été déclarée en faillite en 2012. L'ONDRAF est depuis responsable de l'assainissement et du démantèlement du site. Un travail méticuleux dont le volet assainissement touche peu à peu à sa fin. La plupart des matériaux et équipements mobiles ou facilement démontables ont été triés et évacués. Prochaine étape : le démantèlement.

Assainissement

En quoi cela consiste ?

L'assainissement consiste à collecter, trier et évacuer les matériaux et équipements mobiles ou facilement démontables qui ne sont pas nécessaires au maintien en sûreté ou aux futures opérations de démantèlement.

Que faisons-nous sur le site de Fleurus ?

Tous les bâtiments du site font l'objet d'un assainissement complet.

Quels sont les délais ?

L'assainissement touche à sa fin. Les travaux seront achevés dans le courant 2021.

Démantèlement

En quoi cela consiste ?

Lors du démantèlement, les installations et équipements fixes sont démontés ou découpés et, au besoin, décontaminés. Ils sont ensuite envoyés vers le point d'évacuation le plus adapté pour recyclage ou traitement ultérieur.

Que faisons-nous sur le site de Fleurus ?

Seul le bâtiment renfermant les deux cyclotrons est démantelé, ainsi que les cyclotrons eux-mêmes. En effet, les murs et le plafond du bâtiment sont soit contaminés, soit radioactifs.

Quels sont les délais ?

Le démantèlement a débuté en janvier 2020. Les activités de démantèlement devraient durer jusqu'en 2028.

Depuis 2017, l'équipe de l'ONDRAF-site Fleurus assainit les anciennes installations de production. Tout ce qui sort d'une zone contrôlée – c'est-à-dire une zone dans laquelle des substances radioactives ont été utilisées – est potentiellement radioactifs. Chaque élément fait donc l'objet d'une inspection minutieuse qui permet de séparer les équipements contaminés de ceux qui ne le sont pas. L'objectif est de réduire au minimum les quantités de déchets radioactifs et donc les coûts. Les matériaux triés sont ensuite évacués vers les installations de traitement ou de recyclage

appropriées. Les déchets radioactifs sont transportés chez Belgoprocess, à Dessel, la filiale industrielle de l'ONDRAF. Les métaux recyclables sont acheminés vers des fonderies à l'étranger. Les matériaux restants sont libérés conformément aux prescriptions applicables et finissent dans une décharge classique.

L'ONDRAF va désormais pouvoir passer au démantèlement du bâtiment qui abrite les anciennes installations de production. Pour ce faire, l'ONDRAF s'est vu délivré, le 10 octobre 2019, une autorisation

spécifique de démantèlement par l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire. Ce bâtiment contient encore diverses structures internes, des cellules blindées ainsi que deux cyclotrons utilisés à l'époque pour produire des radioisotopes médicaux. Les parois en béton armé des casemates et des alvéoles des cyclotrons sont activées. Le démantèlement des structures de béton activé nécessitera, avant d'entamer les travaux, la construction d'une extension au bâtiment. L'ONDRAF a donc introduit auprès de la commune de Fleurus une demande de permis unique comprenant un volet urbanisme pour la construction de l'extension et un volet environnement pour la réalisation des opérations d'assainissement et de démantèlement. Le permis unique a été délivré le 3 septembre 2019.

TRANSPARENCE ET DIALOGUE AVEC LA COMMUNAUTÉ LOCALE

Dans la région de Fleurus, l'ONDRAF s'investit non seulement dans ses activités techniques mais aussi sur le plan sociétal. L'ONDRAF fait ainsi partie du Comité d'accompagnement. Il s'agit d'un comité regroupant des représentants des entreprises nucléaires du site de Fleurus, des représentants des provinces du Hainaut et de Namur, des autorités des communes avoisinantes, de la population locale et d'associations locales diverses. Le Comité, présidé par un membre de la province de Hainaut se réunit quatre fois par an. Ces réunions permettent à la population locale de se tenir informée de l'évolution des activités en cours et futures des entreprises nucléaires actives dans la région, de s'informer sur les aspects sécurité, etc... Des présentations spécifiques sont également présentées régulièrement au Comité d'accompagnement, notamment en ce qui concerne les résultats des exercices sur le plan d'urgence par les autorités provinciales, les résultats d'études épidémiologiques...

RAPPORT D'AUDIT POSITIF POUR L'ONDRAF-SITE FLEURUS

Le 22 mars 2019, l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN) a audité le processus de gestion des déchets sur le site de l'ONDRAF à Fleurus et a confirmé que l'ONDRAF met tout en œuvre pour faire de la sûreté nucléaire sa priorité. Le rapport d'audit souligne, de surcroît, l'excellent travail de l'ensemble du personnel, en mettant en exergue sa bonne connaissance des critères d'acceptation, son attitude critique face à de nouveaux types de déchets et le suivi rigoureux des déchets.



Projet de stockage en surface à Dessel

Des étapes importantes ont été franchies dans le processus d'autorisation pour la construction et l'exploitation de l'installation de stockage en surface des déchets radioactifs de catégorie A. Cela signifie que la réalisation proprement dite de l'installation se concrétise. Il s'agit d'un moment clé pour toutes les parties qui œuvrent pour ce projet depuis de nombreuses années.

Le concept de l'installation de stockage en surface pour les déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie a été élaboré en étroite collaboration avec la population locale, représentée par les partenariats STORA (Dessel) et MONA (Mol). Pour construire et exploiter l'installation de stockage, l'ONDRAF a besoin de deux autorisations : une autorisation nucléaire et un permis d'environnement. Ces derniers mois, des étapes importantes ont été franchies pour les deux procédures.

AUTORISATION NUCLÉAIRE

L'ONDRAF a adressé sa demande d'autorisation nucléaire à l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN) en 2013. La partie la plus importante de la demande, le dossier de sûreté, contient tous les éléments techniques et scientifiques qui témoignent de la sûreté de l'installation de stockage, à court et à long terme. L'Agence fédérale de Contrôle nucléaire a étudié minutieusement le dossier et a soumis à l'ONDRAF quelque trois cents questions. Les réponses à ces questions ont fait l'objet d'un processus long et intensif. Il s'agit en effet d'un dossier très complexe, de plus de 20.000 pages, et c'est en outre la première fois qu'une telle installation sera autorisée en Belgique. L'ONDRAF a réintroduit le dossier ainsi complété le 1er février 2019.

Après une évaluation favorable, l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire a soumis le dossier au Conseil scientifique des Rayonnements ionisants, un organisme indépendant où siègent des membres ayant une expertise dans le domaine nucléaire. Ce Conseil a étudié le dossier et a donné à l'ONDRAF un avis préalable

Permis d'environnement

- **L'ONDRAF demande le permis d'environnement auprès du gouvernement flamand**
- L'ONDRAF soumet en parallèle la proposition de rapport d'impact environnemental (projet RIE).

- **Contrôle de la demande**
- Les autorités flamandes vérifient si la demande d'autorisation est complète et recevable.

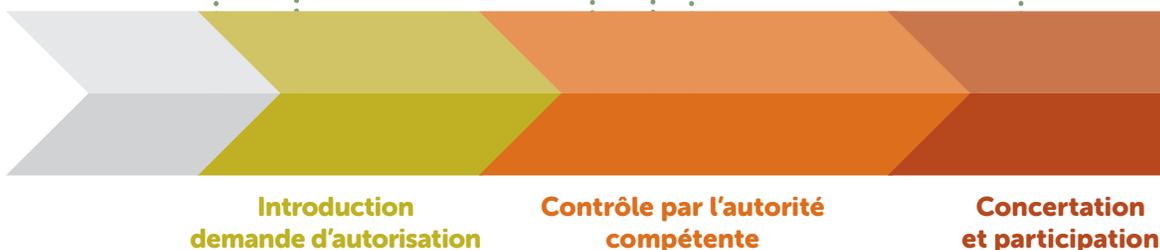
- **Enquête publique à Dessel**

Autorisation nucléaire

- **L'ONDRAF demande l'autorisation de création et d'exploitation auprès de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN)**

- **L'AFCN étudie le dossier**

- **Conseil scientifique des Rayonnements ionisants – première séance**
- La demande d'autorisation pour le stockage en surface est soumise en même temps qu'un rapport sur l'évaluation de sûreté de l'AFCN au Conseil scientifique de l'AFCN. L'ONDRAF reçoit un avis préalable provisoire favorable.



provisoire favorable en sa séance du 3 octobre 2019. Dans son avis, le Conseil scientifique a demandé à l'ONDRAF d'ajouter au dossier, avant sa deuxième session, des plans, des procédures et des documents complémentaires ainsi que quelques études et évaluations supplémentaires. Tous ces éléments, ainsi que les modifications, seront entre temps évalués par l'autorité de sûreté. L'impact de la demande du Conseil scientifique est en cours d'analyse, mais étant donné la complexité du dossier, ces compléments au dossier de sûreté demanderont du temps. Selon le planning actuel, la deuxième réunion du Conseil scientifique pourrait avoir lieu en 2022.

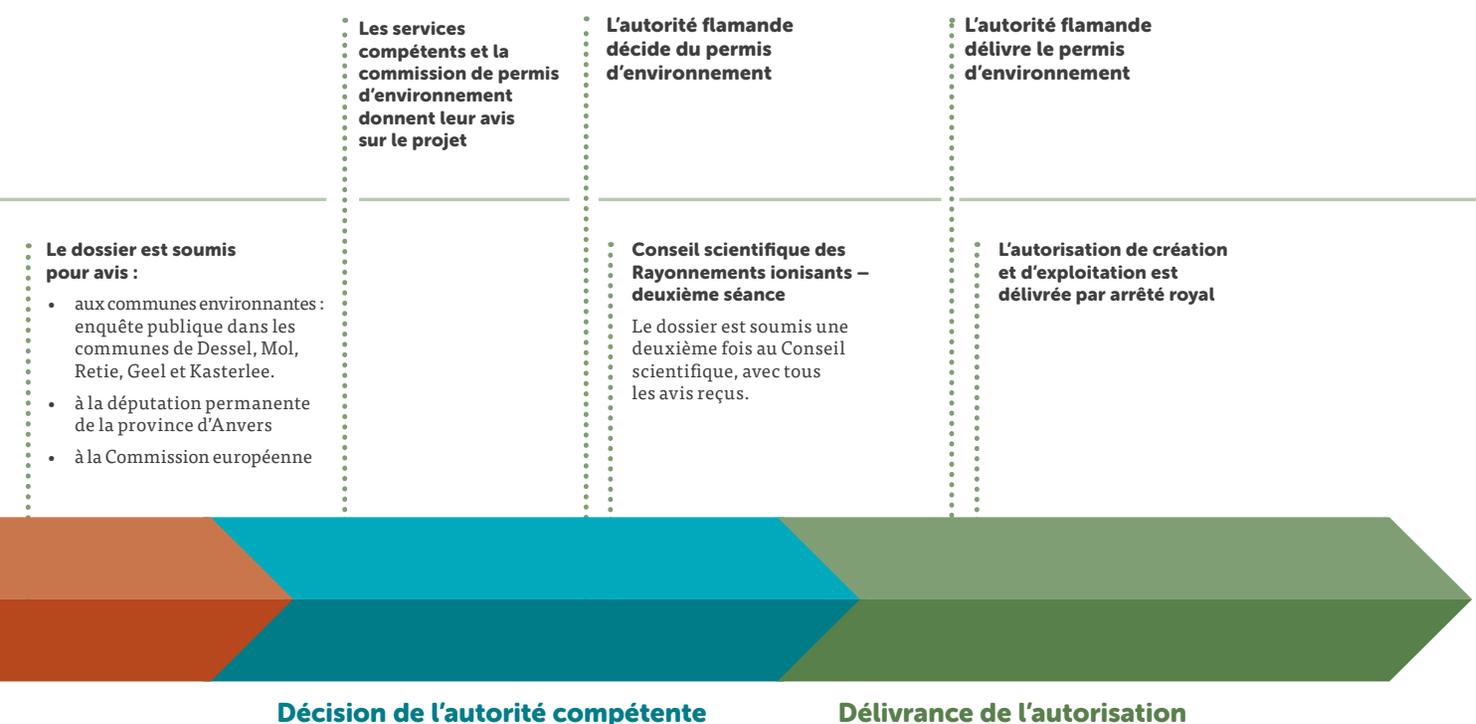
PERMIS D'ENVIRONNEMENT

Pour construire l'installation de stockage, l'ONDRAF a également besoin d'un permis d'environnement. En Région flamande, celui-ci remplace désormais les anciens permis d'environnement et permis de bâtir, obligatoires lors de la construction d'un nouveau bâtiment. Afin de le mettre en conformité avec les dispositions de la nouvelle procédure instaurée par la région, l'ONDRAF

a révisé le projet de rapport d'impact environnemental (RIE) pour l'installation de stockage en surface. Celui-ci examine les incidences de l'installation de stockage sur l'environnement, l'aménagement du territoire et le développement urbain. Le projet de RIE fait partie à la fois du dossier de demande de permis d'environnement et du dossier de demande d'autorisation nucléaire. L'ONDRAF a introduit une demande de permis d'environnement en octobre 2019.

ENQUÊTES PUBLIQUES

Une enquête publique a été lancée en novembre 2019 dans les communes de Dessel, Mol, Retie et Kasterlee et en décembre 2019 dans la commune de Geel. Cette enquête permet aux habitants des communes concernées de consulter le dossier de sûreté et de faire part de leur remarques. Les avis des administrations communales de ces communes sur le dossier sont attendus début 2020. Le dossier sera ensuite soumis à la Communauté européenne de l'Energie atomique (Euratom) ainsi qu'à la députation permanente de la province d'Anvers.



Les premières installations prennent forme sur le site de stockage tandis que les conditions imposées par les communautés locales ont donné naissance à des projets qui offrent une réelle plus-value à la région.



DE VASTES CHANTIERS MENÉS EN PARALLÈLE

Afin de pouvoir se concentrer sur les travaux relevant de la demande d'autorisation dès que l'autorisation aura été délivrée, l'ONDRAF a d'ores et déjà entamé la réalisation de plusieurs installations sur le site, à savoir :

1. L'installation de production de monolithes

L'installation de production de monolithes (IPM) est le chantier le plus avancé. Les fûts de déchets radioactifs seront placés dans l'IPM dans des coffres en béton ou « caissons » avant d'être remplis de mortier puis scellés. C'est ce que l'on appelle un monolithe. Entamé au début de l'année 2018, le gros œuvre de l'imposante IPM est désormais achevé. La mise en place des différents équipements techniques a débuté. La réception de l'IPM est prévue au printemps 2021.

2. L'usine de caissons

L'usine de caissons est l'usine dans laquelle seront produits les coffres en béton pour l'installation de production de monolithes. Les premières fondations de ce chantier ont été posées fin 2019.

3. Le cluster d'accès

Le cluster d'accès au site de stockage est composé de trois bâtiments : un bâtiment administratif accueillant les bureaux et la salle de contrôle, un entrepôt associé à un atelier et à un garage pour abriter et entretenir les moyens de transfert et un bâtiment technique. Fin 2019, le gros œuvre du bâtiment administratif avait bien avancé tandis que celui du bâtiment technique était terminé.

4. Le terrain des modules de stockage

Les modules de stockage seront des bunkers en béton dans lesquels les monolithes de déchets seront empilés. Les travaux de construction des modules ne pourront débuter qu'une fois l'autorisation nucléaire et le permis d'environnement obtenus. Des travaux préparatoires de terrassement ont toutefois déjà été effectués, les raccordements aux utilités publiques ont été installés et une clôture a été érigée autour du site.



JOURNÉE PORTES OUVERTES

Le dimanche 29 septembre 2019, l'ONDRAF et les partenariats STORA (Dessel) et MONA (Mol) ont organisé une journée portes ouvertes à Dessel qui s'est avérée un franc succès. Une promenade balisée a permis aux visiteurs de découvrir les différentes composantes du projet de stockage et de jeter un coup d'œil sur les différents chantiers de construction. Plus de 1 400 personnes ont participé à l'événement.

L'Installation de production de monolithes a également servi de décor à une exposition artistique intitulée « *Learning from Deep Time* », réalisée en coopération avec Z33 - Huis voor Actuele Kunst à Hasselt et le SCK CEN.

UN PROJET TECHNIQUE ET SOCIÉTAL

Il y a vingt ans, la population de Dessel et de Mol jouait un rôle clé dans la recherche d'une solution à long terme pour les déchets de catégorie A. Aujourd'hui encore, les partenariats STORA (Dessel) et MONA (Mol) représentent la voix de la population locale dans le projet de stockage. Des volontaires issus des domaines social, économique et politique sont assis à la table de conception depuis le début et participent à la mise en œuvre des différentes composantes du projet.

La journée portes ouvertes a rassemblé avec succès 1.400 visiteurs



La participation est le fil conducteur de l'ensemble du projet de stockage en surface. Les habitants de Dessel et Mol, représentés respectivement par les partenariats STORA et MONA, ont été fortement impliqués dans le projet dès le début. Les deux partenariats ont été associés au projet dès la genèse de celui-ci. Depuis 20 ans, ils ont pris part à la conception technique de l'installation de stockage, mais les habitants ont également posé des conditions à l'acceptation de celle-ci sur leur territoire.

Avec les partenariats STORA et MONA, l'ONDRAF a transformé ces conditions en projets à valeur ajoutée qui bénéficient à la prospérité et au bien-être dans la région. Et l'ONDRAF a bien l'intention de continuer dans cette voie et a formalisé, en 2019, son engagement envers la population locale dans un contrat sociétal avec les partenariats et les communes de Dessel et de Mol.

LE CONTRAT SOCIÉTAL

Le contrat sociétal est un document indiquant la manière dont l'ONDRAF réalisera les projets à valeur ajoutée dans la région de Dessel et Mol. Ce document, qui peut être considéré comme le prolongement du Master plan de 2010, expose la vision d'avenir commune à l'ONDRAF et aux partenariats STORA et MONA sur la poursuite du projet. Il s'agit pour ce qui concerne l'ONDRAF d'une réaffirmation de son engagement de continuer à respecter les conditions fixées pour l'acceptation du projet de stockage.

Le contrat sociétal a été approuvé par l'ONDRAF, STORA et MONA ainsi que par les conseils communaux de Dessel et Mol à la fin de l'année 2019.



Le contrat sociétal

ZOOM SUR LE CENTRE DES VISITEURS TABLOO

Le centre des visiteurs Tabloo sera réalisé à proximité du site de stockage en surface. Ce bâtiment hors du commun en forme de table abritera entre autres une exposition interactive où les visiteurs pourront découvrir à leur propre rythme tout ce qui concerne la radioactivité et

la gestion des déchets radioactifs. Les visiteurs pourront réaliser des expérimentations dans un laboratoire, participer à des ateliers ou se détendre dans le parc paysager pourvu d'aires de jeux. Une salle de théâtre, des espaces polyvalents et une aire événementielle feront de Tabloo un important centre associatif de la région.



Vue chantier Tabloo

Le nom « Tabloo » n'a pas été choisi au hasard. Il signifie « table » en espéranto. Ce nom fait référence au projet de stockage en surface, qui est le résultat d'une collaboration intense entre l'ONDRAF et les partenariats locaux STORA (Dessel) et MONA (Mol). Grâce à Tabloo, l'ONDRAF souhaite renforcer le dialogue avec l'ensemble de la population belge. Et cette volonté se traduit dans l'architecture du centre. Tabloo sera composé d'une structure en béton en forme de table de 15 mètres de haut, symbole du dialogue que l'ONDRAF entend poursuivre sur le thème des déchets radioactifs. Les travaux de construction du centre de communication Tabloo ont été lancés début 2019. La construction de la grande table en béton armé était déjà bien avancée, à la fin de l'année.

Le contenu de Tabloo s'est lui aussi concrétisé en 2019. Comme pour l'ensemble du projet de stockage en surface, le principe du co-développement est également à la base de la préparation de l'exploitation du centre de visiteurs Tabloo et de l'exposition interactive qu'accueillera le centre. Une soixantaine de bénévoles répartis en dix-huit groupes de travail se sont réunis régulièrement pour réfléchir au développement concret des nombreuses facettes du futur centre. Les premiers groupes de travail ont été lancés à la mi-février avec pour mission de contribuer à façonner l'établissement, l'exposition permanente, les projets éducatifs et la fonction communautaire de Tabloo. Ils bénéficient dans leur réflexion du soutien de l'ONDRAF, des experts du SCK CEN et du GIE EURIDICE et des entrepreneurs concernés. La préparation des modalités d'exploitation de Tabloo (marketing, communication, organigramme et de descriptions de fonction, tarifs d'entrée, choix de l'infrastructure ICT) a également été lancée.

PREMIERS APPELS À PROJET DANS LE CADRE DU FONDS LOCAL

Le Fonds local est un fonds qui soutiendra pendant plusieurs siècles des projets et des activités à Dessel et Mol. L'installation de stockage a en effet une très longue durée de vie et continuera à avoir un impact sur son environnement même après son exploitation

et sa fermeture. L'objectif du Fonds local est de créer une plus-value durable pour les habitants de la région de Dessel et Mol et d'améliorer leur qualité de vie. Le Fonds local permet de répondre aux besoins changeants de la société. Il continuera de générer des ressources et permettra aux générations futures de déterminer leurs propres valeurs ajoutées et de les relier au projet de stockage. Celles-ci peuvent porter sur la culture, l'environnement, l'économie, la société, la santé, la sûreté ou le bien-être.

En plus de la plus-value qu'il offre à la communauté locale, le Fonds local contribue également à entretenir la mémoire de l'installation de stockage. La population devra encore savoir, dans 300 ans, qu'une installation de stockage de déchets radioactifs se trouve à Dessel. C'est l'un des éléments qui contribuent à la sûreté à long terme.

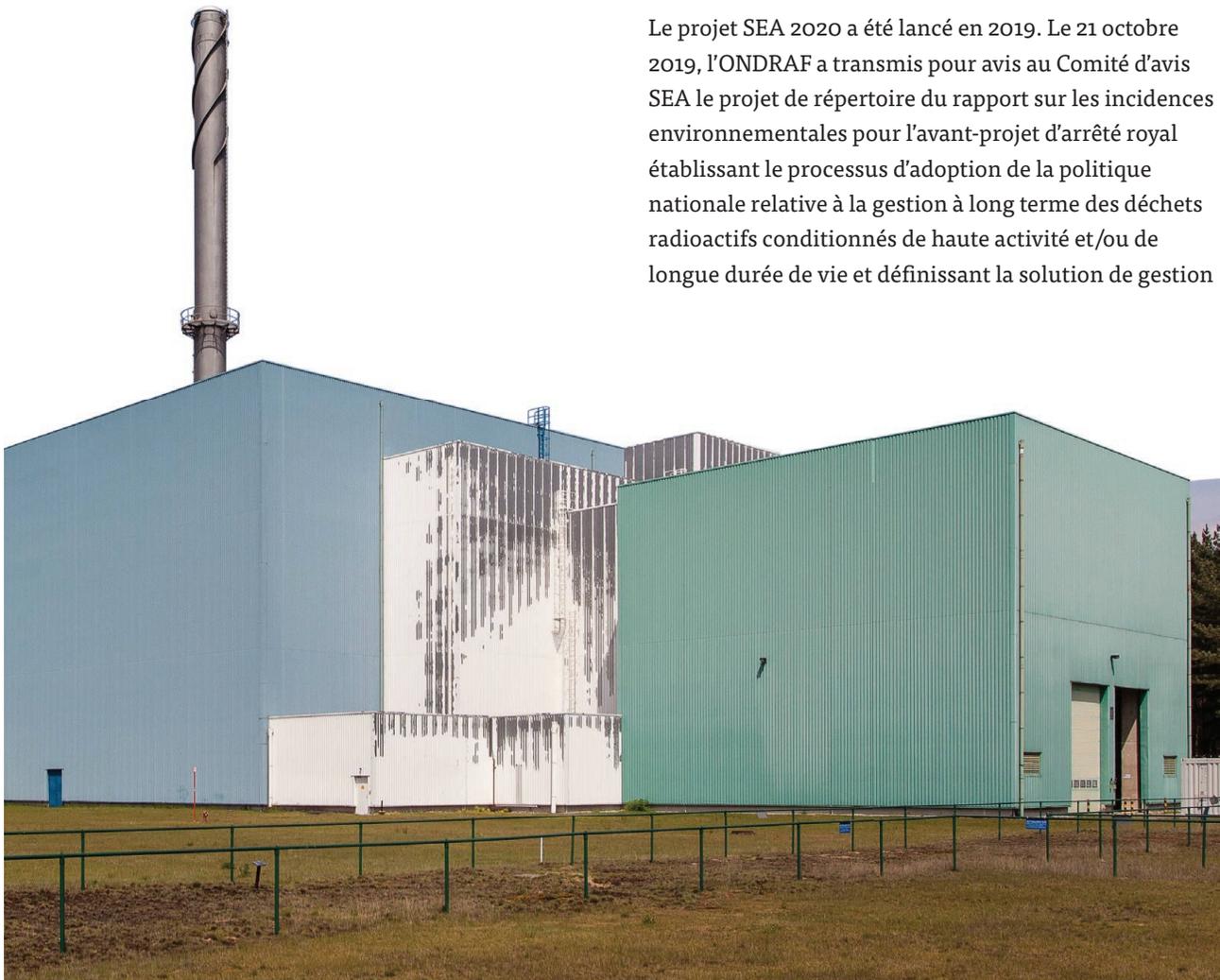
Un premier groupe de projets a été lancé fin 2018 et les premiers projets ont été approuvés à la mi-2019.

Vers une Politique nationale pour **les déchets des catégories B et C**

Il n'existe pas encore de Politique nationale pour la gestion à long terme des déchets radioactifs de haute activité et/ou de longue durée de vie, encore appelés déchets des catégories B et C. En juin 2018, l'ONDRAF a transmis à son autorité de tutelle une proposition de Politique nationale pour les déchets en question mise sous la forme d'un avant-projet d'arrêté royal, accompagnée d'une proposition de rapport au Roi.

L'autorité de tutelle a chargé l'organisme de soumettre cette proposition à la procédure prévue en la loi du 13 février 2006 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et à la participation du public dans l'élaboration des plans et des programmes relatifs à l'environnement. L'organisme doit notamment réaliser, dans ce cadre, un rapport sur les incidences environnementales ainsi qu'une consultation du public et des instances officielles fixées par ladite loi.

Le projet SEA 2020 a été lancé en 2019. Le 21 octobre 2019, l'ONDRAF a transmis pour avis au Comité d'avis SEA le projet de répertoire du rapport sur les incidences environnementales pour l'avant-projet d'arrêté royal établissant le processus d'adoption de la politique nationale relative à la gestion à long terme des déchets radioactifs conditionnés de haute activité et/ou de longue durée de vie et définissant la solution de gestion



Bâtiment 136 pour l'entreposage des déchets des catégories B et C issus du retraitement

à long terme de ces déchets (soit le projet de Plan). Cette saisine du Comité d'avis SEA constitue la première étape formelle de la procédure fixée par la loi susmentionnée.

En date du 21 novembre 2019, le Comité d'avis SEA a remis un avis portant sur le projet de répertoire du rapport sur les incidences environnementales. D'une manière générale, cet avis conforte les positions prises par l'ONDRAF dans le projet de répertoire et permet à l'organisme de poursuivre l'établissement du SEA selon l'approche et le planning fixés. En particulier, cet avis soutient l'approche par étapes et l'impossibilité de réaliser, à ce stade-ci, une évaluation des incidences dans un cadre transfrontière.

Au printemps 2020, la seconde saisine devrait avoir lieu. Elle conduira à la consultation d'une part des instances fixées par la loi précitée (Comité d'avis SEA, gouvernements des Régions, Conseil fédéral du Développement durable ainsi que l'AFCN) et, d'autre part, de la population.

L'ÉTHIQUE À LA BASE D'UN DÉBAT DE SOCIÉTÉ SUR LA GESTION À LONG TERME DES DÉCHETS RADIOACTIFS

Tout comme nous réfléchissons dans le cadre d'études techniques à la sécurité et à la faisabilité d'une solution à long terme pour les déchets, nous recherchons, dans le cadre d'études éthiques, les solutions que la population trouve acceptables.

Les déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie représentent des risques pour l'environnement pendant des centaines de milliers d'années. Pour protéger les générations futures contre les risques potentiels de ces déchets, l'ONDRAF effectue des recherches non seulement sur les aspects techniques et sociétaux de leur gestion à long terme, mais aussi sur la facette éthique du problème. La protection des générations qui vont nous succéder constitue en effet une question éthique reprise dans la législation nationale et internationale.

Pour pouvoir décider en toute connaissance de cause de la gestion à long terme des déchets, l'ONDRAF

et l'ULB étudient ce que la population entend précisément par « protéger les générations futures ». Depuis 2014, l'ONDRAF et l'ULB ont publié plusieurs études éthiques dans différentes revues scientifiques. La recherche éthique constitue la base d'un débat de société approfondi, tout comme les études techniques offrent la possibilité de débattre de la sécurité et de la faisabilité d'une solution. C'est à la société de définir quel angle d'approche constitue un bon point de départ pour lancer ce débat.

CONSCIENTISER LES JEUNES SUR L'ASPECT TECHNIQUE ET SOCIÉTAL DE LA GESTION À LONG TERME DES DÉCHETS RADIOACTIFS

Pour amener les élèves de cinquième et sixième secondaire à mieux comprendre les importants enjeux de société liés au projet de stockage géologique lors des visites scolaires, le GIE EURIDICE, un groupement d'intérêt économique entre l'ONDRAF et le SCK CEN, a créé une nouvelle animation intitulée « Les bougres-maîtres du stockage » : un jeu de rôle interactif dans lequel les élèves débattent sur les avantages et les inconvénients du stockage géologique.

UNE RECONNAISSANCE INTERNATIONALE POUR LE TRAVAIL DE NOS SCIENTIFIQUES

L'équipe scientifique de l'ONDRAF a présenté un papier dans le cadre du *Waste Management Symposium 2019* qui s'est tenu au mois de mars, à Phoenix en Arizona. Le symposium a réuni plus de 2.000 personnes venant de 35 pays différents, pour la plupart, des scientifiques désireux de partager leurs connaissances et leur expérience sur la recherche de solutions pour la gestion et le stockage des déchets radioactifs et pour le démantèlement des installations nucléaires respectant les impératifs de sûreté et d'économie.

La présentation de l'ONDRAF intitulée *Conceptual Design of the Belgian Geological Disposal Facility for Category B and C Waste* a été couronnée par les organisateurs de la conférence, qui lui ont attribué le label de Superior Paper.

Cette reconnaissance récompense les co-auteurs pour leur précieuse contribution à la recherche de solutions de bonne gestion pour les déchets radioactifs.

POSITION PAPER « SÉPARATION ET TRANSMUTATION EN TANT QUE COMPLÉMENT POSSIBLE DU STOCKAGE GÉOLOGIQUE POUR LA GESTION SÛRE À LONG TERME DES DÉCHETS DE HAUTE ACTIVITÉ ET DE LONGUE DURÉE DE VIE »

En octobre 2019, le SCK CEN et l'ONDRAF ont publié conjointement un *scientific position paper* intitulé « Séparation et transmutation en tant que complément possible du stockage géologique pour la gestion sûre à long terme des déchets de haute activité et de longue durée de vie ». Ce document précise que la séparation et la *transmutation* sont des techniques qui pourraient réduire la radiotoxicité et/ou la puissance thermique et/ou la durée de vie de certains déchets et en particulier du combustible usé. Ces techniques ne peuvent toutefois pas s'appliquer aux déchets déjà conditionnés, de sorte qu'elles s'avèrent une solution complémentaire et non une solution de substitution au stockage géologique.

Waste Management Symposium 2019



NUCLEAR ENERGY AND SAFETY, UNRAVELING THE MYTHS

L'ONDRAF a participé à une conférence intitulée « *Nuclear Energy and Safety, Unraveling the Myths* » organisée le 10 octobre par la Vrije Universiteit Brussel (VUB). Les trois conférenciers étaient Thierry Saegeman, *Chief Nuclear Officer* d'ENGIE Electrabel, Frank Hardeman, directeur général de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire ainsi que Marc Demarche, directeur général de l'ONDRAF, qui a expliqué comment fonctionnait la gestion des déchets radioactifs en Belgique.



Espace d'entreposage supplémentaire sur le site de Belgoprocess



Vue du chantier du module supplémentaire

Les déchets de catégorie A destinés au stockage en surface restent pour l'instant entreposés en toute sécurité dans les bâtiments du site exploité par Belgoprocess, à Dessel. Les capacités d'entreposage pour ce type de déchets arrivent progressivement à saturation. Pour permettre de couvrir la période allant de la saturation de ces capacités d'entreposage à l'entrée en service de l'installation

de stockage en surface, il a été décidé de réaliser une extension au bâtiment d'entreposage 151. Le module supplémentaire sera construit à côté du bâtiment existant et permettra d'accueillir cinq mille colis de déchets conditionnés de faible activité et de courte durée de vie. La pose de la première pierre a eu lieu le 29 novembre 2019 et l'extension deviendra opérationnelle début 2021.

UN ENTREPOSAGE SÛR

Plusieurs mesures garantissent la sûreté de l'entreposage temporaire des déchets. Par exemple, les bâtiments dans lesquels les déchets sont entreposés sont faits de béton, un matériau qui retient le rayonnement. Tous les bâtiments d'entreposage sont également équipés d'un système de contrôle et de monitoring qui déclenche une alarme en cas de contamination radioactive dans le bâtiment. Des inspections permanentes et une zone de sûreté interne et externe sont là par ailleurs pour assurer que ni l'homme ni l'environnement ne soient exposés aux risques potentiels liés aux déchets.



Vue de la pose de la première pierre

Collecte de sources d'Américium auprès de l'industrie

L'ONDRAF est responsable de la gestion sûre de tous les déchets radioactifs en Belgique. Il s'agit non seulement de déchets provenant de grands producteurs tels que les centrales nucléaires, mais aussi de petites quantités provenant entre autres d'hôpitaux, de pharmacies, d'écoles ou de certaines industries. L'ONDRAF organise des collectes groupées pour ces petits producteurs de déchets et leur offre ainsi une solution moins coûteuse pour la collecte des sources radioactives tout en réduisant leur charge administrative.

En octobre 2019, l'ONDRAF, sa filiale industrielle Belgoprocess et l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN) ont clôturé une campagne de collecte des sources d'américium encore présentes dans l'industrie.

Au total, la collecte a été menée auprès de seize entreprises et organisations allant d'une fabricant de gazon artificiel à une université en passant par une entreprise de sidérurgie.

AMÉRICIUM

L'américium était auparavant utilisé pour mesurer avec précision la densité d'un matériau. On le retrouve notamment dans les appareils de mesure utilisés par les producteurs de sodas et les brasseurs pour s'assurer que leurs bouteilles étaient suffisamment remplies. L'industrie sidérurgique utilisait également des sources d'américium, par exemple pour déterminer l'épaisseur d'une tôle. Il existe aujourd'hui des alternatives qui ne produisent plus de déchets radioactifs, par exemple des instruments de mesure qui fonctionnent avec des rayons lumineux. Les sources d'américium seront totalement interdites dès 2021.





04 / Les chiffres de la gestion courante

LES CHIFFRES DE LA GESTION COURANTE

1. L'acceptation des déchets radioactifs

A. 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 2019.

Catégorie de déchets	Unité	Quantité
Déchets bêta-gamma solides incinérables	t	188,1
Déchets bêta-gamma solides non incinérables	m ³	352,2
Déchets suspects alpha solides non incinérables	m ³	82,7
Déchets alpha solides	m ³	1,4
Effluents en conduites	m ³	5.494,9
Liquides incinérables	m ³	0,6

B. ACCEPTATION DES DÉCHETS NON CONDITIONNÉS SPÉCIAUX

Le tableau ci-après offre un aperçu des quantités de déchets spéciaux acceptées en 2019. 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.

Type de déchets spéciaux	Volume accepté (m ³)
Sources diverses (*)	3,7
Liquides de moyenne activité de l'IRE	6,2
Déchets solides de moyenne et haute activité	7,0
Déchets contenant du radium et du thorium	1,3
Déchets spéciaux divers	6,16
Total	24,36

(*) Les 3,7 m³ correspondent à un total de 199 sources

C. ACCEPTATION DES DÉCHETS CONDITIONNÉS

L'ensemble des activités de 2019 a conduit à l'acceptation de 1 022 colis (408,80 m³) de déchets radioactifs conditionnés.

Installation	Nombre de colis acceptés	Volume (m ³)
Belgoprocess (CILVA)	972	388,80
Belgoprocess (PAMELA)	42	16,80
Belgoprocess (HRA)	8	3,20
Total	1 022	408,80

2. Le transport des déchets radioactifs

12 transports de déchets conditionnés et 242 transports de déchets non conditionnés ont été réalisés en 2019.



3. Le traitement et conditionnement des déchets radioactifs

Les quantités de déchets standard qui ont été traitées par Belgoprocess en 2019 sont présentées dans le tableau suivant.

	Type de traitement des déchets	Quantité réalisée	Unité
CILVA	Supercompaction	910	m ³
	Incinération des déchets solides des producteurs belges	140,2	t
	Incinération déchets solides étrangers	22,6	t
	Incinération résines	1,4	t
	Incinération déchets liquides	1,6	m ³
	Incinération boues	2,6	m ³
Traitement des eaux	Bo1 - Bo2 dans KWB (Koude waterbehandeling) ou Cuve Nèthe	22 106	m ³
	Bo5 - Bo6 dans BRE (Behandeling radioactieve effluenten)	890	m ³
	Rejets dans la Nèthe	24 042	m ³

SOURCES ORPHELINES

En 2019, 60 sources orphelines (correspondant à 38 demandes d'enlèvement) ont été évacuées du lieu où elles avaient été détectées (27 lieux d'enlèvement) vers Belgoprocess.

En 2019, 311 765,64 EUR ont été prélevés du Fonds d'insolvabilité pour le financement de la gestion des sources orphelines.

4. Entreposage de déchets radioactifs

A. NOMBRE DE COLIS ENTREPOSÉS SUR LE SITE DE DESSEL AU 31 DÉCEMBRE 2019

Au 31 décembre 2019, 68 108 colis de déchets radioactifs conditionnés étaient entreposés sur le site de Belgoprocess et répartis comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Bâtiment d'entreposage	Type de déchets entreposés	Nombre de colis entreposés au 31 décembre 2019
150	Déchets des catégories A et B faiblement irradiants	3 330
151	Déchets des catégories A et B faiblement irradiants	36 228
155	Déchets de catégorie B faiblement irradiants et radifères	9 214
127	Déchets des catégories A et B moyennement irradiants	15 954
129	Déchets vitrifiés de l'Eurochemic	2 335
136C	Déchets de catégorie C hautement irradiants	390
136D	Déchets de catégorie B	592
270	Déchets de types variés	65
	Nombre total de colis de déchets conditionnés entreposés	68 108

B. SUIVI DANS LE TEMPS DES COLIS DE DÉCHETS ENTREPOSÉS

L'ONDRAF a procédé au contrôle de colis acceptés en 2006 et 2016. Ces contrôles ont été effectués sur une sélection de colis-témoins entreposés dans les bâtiments 127, 136, 150, 151 et 155. Le programme de contrôle, défini sur la base de l'article 17 des Règles Générales de l'ONDRAF, ne porte que sur les colis de déchets conditionnés qui ont déjà été acceptés par l'ONDRAF.

Le tableau ci-dessous donne le nombre d'inspections réalisées en 2019 sur colis-témoins, dans les différents bâtiments du site 1 de Belgoprocess.

Bâtiment	Programme 2019	Réalisé 2019
127-4	8	8
136	8	8
150	5	5
151	90	90
155	71	71
Total	182	182

Le programme de suivi prévu a été entièrement réalisé.

ORGANES DE GESTION ET D'AVIS

En 2019, le conseil d'administration se composait comme suit :

PRÉSIDENT

Francis DE MEYERE

VICE-PRÉSIDENTS

Sam DE SMEDT

Luc MABILLE

MEMBRES

Geoffroy BLONDIAUX

Sylvia BUTERA

Nicolas DE COSTER

Rien HOEYBERGHS

Samir LOUENCHI

Saskia OPDEBEECK*

Nele ROOBROUCK

Vanessa TEIXEIRA DOS SANTOS**

Nicolas THISQUEN

Jérémie TOJEROW*

Caroline VAN DEN BERGH

COMMISSAIRES DU GOUVERNEMENT

Pascal VANDERBECQ

Sven VANEYCKEN

Monsieur THISQUEN représente le gouvernement wallon.

Monsieur DE COSTER représente le gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale.

Monsieur LOUENCHI représente le gouvernement flamand.

Le conseil d'administration de l'ONDRAF s'est réuni le 15 mars, le 10 mai, le 21 juin, le 27 septembre, le 14 novembre (réunion extraordinaire) et le 4 décembre 2019.

* Par courrier du 26 avril 2019, madame TEIXEIRA DOS SANTOS a fait part à l'organisme de sa volonté de mettre fin à son mandat de membre du conseil d'administration de l'ONDRAF.

** Les mandats de membres du conseil d'administration de l'ONDRAF de madame OPDEBEECK et de monsieur TOJEROW ont expiré le 3 décembre 2019. Conformément à l'article 8, § 1er de l'arrêté royal du 30 mars 1981 régissant l'ONDRAF, ils continueront toutefois à exercer leur mandat jusqu'à ce que de nouveaux membres aient été désignés.

Comité d'audit financier

Le comité d'audit financier qui a pour mission d'assister le conseil d'administration, en tant qu'organe d'avis, dans le contrôle de la politique financière de l'organisme et des informations financières que le directeur général fournit au conseil s'est réuni le 11 février, le 27 février, le 29 avril, le 27 mai, le 12 septembre et le 18 novembre 2019.

Comité de surveillance du Fonds à Moyen Terme

Le comité de surveillance du Fonds à Moyen Terme (FMT), en charge de contrôler l'affectation des moyens du FMT destiné au financement futur des conditions associées au projet de stockage en surface à Dessel, s'est réuni le 27 mai et le 18 novembre 2019.

Comité technique permanent

Le comité technique permanent est un 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. Il est composé de représentants des principaux producteurs et responsables financiers des déchets radioactifs et est présidé par l'un des vice-présidents du conseil d'administration. Le Comité technique permanent s'est réuni le 24 mai et le 8 novembre 2019.

Rapport de rémunération

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Les montants des rémunérations des membres du conseil d'administration ont été fixés par décision du conseil d'administration du 18 décembre 1981 sur la base des directives formulées par le ministre des Affaires économiques (W. Claes) dans sa lettre du 30 novembre 1981.

La rémunération des membres du conseil d'administration se compose d'une rémunération fixe sur une base annuelle et d'un jeton de présence par réunion du conseil d'administration à laquelle l'administrateur a participé. En 2019, le montant du jeton de présence octroyé aux membres du conseil d'administration effectivement présents aux réunions s'élevait à 274,40 EUR.

Par application de la loi du 13 juillet 2005 concernant l'instauration d'une cotisation annuelle à charge de certains organismes et à la suite de la décision du conseil d'administration du 29 septembre 2006, la cotisation annuelle due par l'organisme à l'INASTI (qui s'élève à 20 % de la rémunération des administrateurs), est déduite de la rémunération brute des administrateurs, à l'exception des commissaires du gouvernement, qui en sont exonérés.

COMITÉ D'AUDIT FINANCIER

Les membres du Comité d'audit financier bénéficient d'un jeton de présence de 409,02 EUR pour chaque réunion à laquelle ils ont physiquement assisté.

Le tableau ci-après donne un aperçu des présences et des rémunérations des administrateurs en 2019.

Rémunérations 2019 des membres du conseil d'administration de l'ONDRAF

Nom	Mandat	Début et fin mandat	Présences aux réunions du conseil d'administration (6)
DE MEYERE Francis	Président du conseil d'administration Président du Comité de direction	20.11.2017 – en cours	6/6
DE SMEDT Sam	Vice-président du conseil d'administration Membre du Comité de direction	03.12.2013 – en cours	6/6
MABILLE Luc	Vice-président du conseil d'administration Président du Comité technique permanent Membre du Comité de direction	20.11.2017 – en cours	6/6
BLONDIAUX Geoffroy	Administrateur Membre du Comité d'audit financier Membre du Comité de surveillance du Fonds à moyen terme	20.11.2017 – en cours	5/6
BUTERA Sylvia	Administrateur Membre du Comité d'audit financier Membre du Comité de surveillance du Fonds à moyen terme	20.11.2017 – en cours	4/6
DE COSTER Nicolas	Administrateur	20.11.2017 – en cours	5/6
TEIXEIRA DOS SANTOS Vanessa **	Administrateur	22.01.1999 – 26.04.2019 (démission)	1/6
HOEYBERGHS Rien	Administrateur	01.12.2018 – en cours	6/6
LOUENCHI Samir	Administrateur Membre du Comité d'audit financier Membre du Comité de surveillance du Fonds à moyen terme	20.11.2017 – en cours	4/6
OPDEBEECK Saskia***	Administrateur	26.11.2013 – 03.12.2019	4/6
ROOBROUCK Nele	Administrateur Membre du Comité d'audit financier Président du Comité de surveillance du Fonds à moyen terme	01.12.2018 – en cours	6/6
THISQUEN Nicolas	Administrateur	20.11.2017 – en cours	4/6
TOJEROW Jérémie***	Administrateur	26.11.2013 – 03.12.2019	5/6
VAN DEN BERGH Caroline	Administrateur	28.09.2012 – en cours	6/6
VANDERBECQ Pascal	Commissaire du gouvernement	03.03.2014 – en cours	6/6
VANEYCKEN Sven	Commissaire du gouvernement	01.01.2016 – en cours	6/6

Présences aux réunions du Comité d'audit financier (6)	Rémunération 2019* (EUR)
-	31.751,08
-	21.187,32
-	21.187,32
5/6	7.972,86
3/6	7.131,68
-	6.398,13
-	1.546,71
-	6.609,42
6/6	8.076,52
-	6.186,84
6/6	8.499,09
-	4.866,37
-	6.398,13
-	6.609,42
-	12.471,96
-	12.471,96

* Les cotisations annuelles que l'ONDRAF doit à l'INASTI en vertu de la loi du 13 juillet 2005 concernant l'instauration d'une cotisation annuelle à charge de certains organismes ont déjà été déduites des montants bruts susmentionnés.

** Par courrier du 26 avril 2019, madame TEIXEIRA DOS SANTOS a fait part à l'organisme de sa volonté de mettre fin à son mandat de membre du conseil d'administration de l'ONDRAF.

*** Les mandats de membres du conseil d'administration de l'ONDRAF de madame OPDEBEECK et de monsieur TOJEROW ont expiré le 3 décembre 2019. Conformément à l'article 8, § 1er de l'arrêté royal du 30 mars 1981 régissant l'ONDRAF, ils continueront toutefois à exercer leur mandat jusqu'à ce que de nouveaux membres aient été désignés.



05/ Bilan et comptes de résultats 2019



BOUW

CONDOR
JORDAEL



BILAN ET COMPTES DE RÉSULTATS 2019

Activités d'exploitation

Comptes annuels

En 2019, les activités d'exploitation de l'ONDRAF se sont élevées à 149.178 kEUR (voir graphique 1). Les charges d'exploitation ont été couvertes par les produits d'exploitation selon différentes modalités de financement.

Investissements

En 2019, les investissements de l'ONDRAF se sont élevés à 43.714 kEUR. De 1983, année des premiers investissements, à la fin de l'année 2019, 469.098 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 2019

Les coûts de l'ONDRAF sont à charge de ceux qui bénéficient des services qu'il assure. L'ONDRAF est astreint à l'équilibre financier. L'organisme a néanmoins comptabilisé une perte cumulée de 10,19 MEUR en 2019, en prenant en résultat les coûts reportés du passé pour l'entreposage de déchets conditionnés.

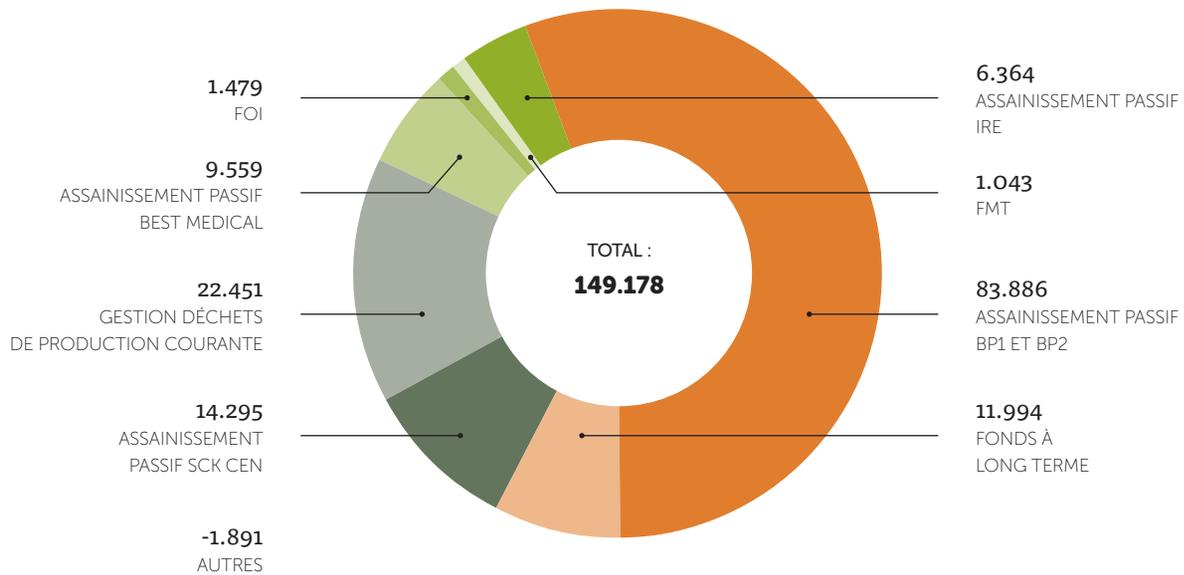
Rapport du commissaire

Le commissaire Callens, Theunissen & C° a émis une opinion sans réserve avec paragraphe d'observation dans son rapport relatif aux comptes annuels statutaires 2019 de l'ONDRAF et des comptes annuels consolidés 2019 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.

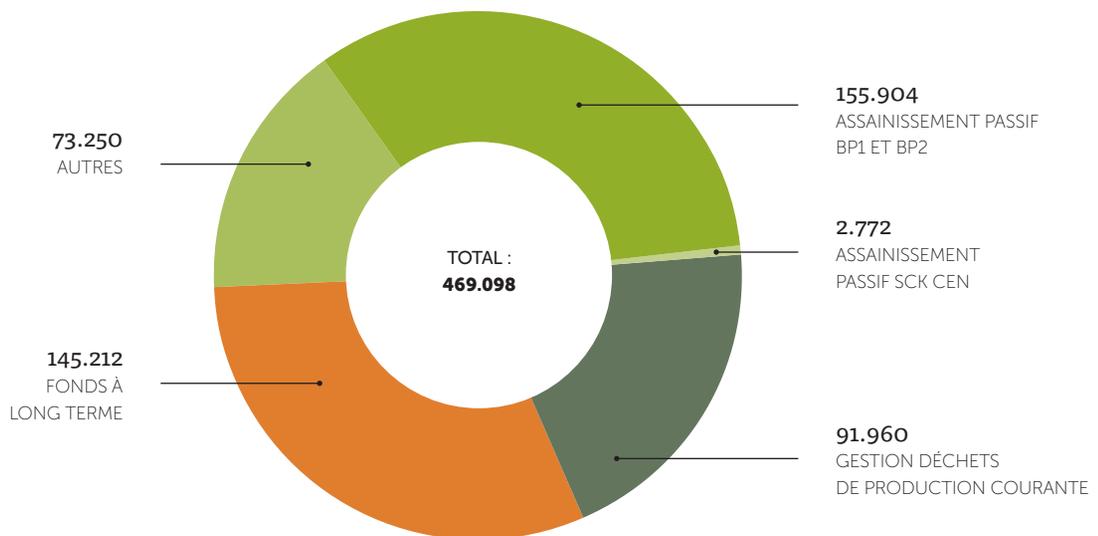
RÉPARTITION DE PRODUITS D'EXPLOITATION PAR ACTIVITÉS

(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-Belgoproprocess-GIE EURIDICE

BILAN ONDRAF – ACTIF

au 31/12/2019 (en milliers d'euros)

Actifs immobilisés		205.160,42
Immobilisations incorporelles		1.105,25
Immobilisations corporelles		203.909,28
Terrains et constructions	69.868,21	
Installations, machines et outillage	23.082,07	
Mobilier et matériel roulant	240,58	
Autres immobilisations corporelles	1.056,12	
Immobilisations en cours et acomptes versés	109.662,30	
Immobilisations financières		145,89
Entreprises liées	123,82	
Participations	123,82	
Autres immobilisations financières	22,07	
Créances et cautionnements en numéraire	22,07	
Actifs circulants		815.555,46
Créances à plus d'un an		19.447,64
Créances commerciales	19.447,64	
Créances à un an au plus		64.747,66
Créances commerciales	49.979,89	
Autres créances	14.767,77	
Placements de trésorerie		148.667,82
Autres placements	148.667,82	
Valeurs disponibles		574.839,17
Comptes de régularisation		7.853,18
Total de l'actif		1.020.715,89

BILAN ONDRAF — PASSIF

au 31/12/2018 (en milliers d'euros)

Capitaux propres		100.826,76
Capital		3.718,40
Capital souscrit	3.718,40	
Réserves		24.067,81
Réserves indisponibles	19.615,82	
Autres	19.615,82	
Réserves disponibles	4.451,99	
Bénéfice (Perte) reporté(e) (+)/(-)		-10.186,38
Subsides en capital		83.226,92
Provisions et impôts différés		180.515,04
Provisions pour risques et charges		180.515,04
Autres risques et charges	180.515,04	
Dettes		739.374,09
Dettes à plus d'un an		32.002,69
Dettes financières	4.171,72	
Etablissements de crédit	4.171,72	
Autres dettes	27.830,97	
Dettes à un an au plus		168.996,90
Dettes à plus d'un an échéant dans l'année	103.733,86	
Dettes commerciales	63.315,40	
Fournisseurs	63.315,40	
Dettes fiscales, salariales et sociales	1.947,63	
Rémunérations et charges sociales	1.947,63	
Comptes de régularisation		538.374,51
Total du passif		1.020.715,89

COMPTE DE RÉSULTATS ONDRAF

au 31/12/2018 (en milliers d'euros)

Ventes et prestations		192.609,31
Chiffre d'affaires	149.178,45	
Production immobilisée	42.975,47	
Autres produits d'exploitation	455,39	
Coût des ventes et des prestations		196.680,18
Services et biens divers	158.530,37	
Rémunérations, charges sociales et pensions (+)/(-)	16.566,07	
Amortissements et réductions de valeur sur frais d'établissement, sur immobilisations incorporelles et corporelles	8.621,26	
Réductions de valeur sur stocks, sur commandes en cours d'exécution et sur créances commerciales: dotations (reprises) (+)/(-)	2,82	
Provisions pour risques et charges: dotations (utilisations et reprises) (+)/(-)	10.435,92	
Autres charges d'exploitation	2.523,74	
Bénéfice (Perte) d'exploitation (+)/(-)		-4.070,87
Produits financiers		4.102,46
Produits financiers récurrents	4.102,46	
Produits des actifs circulants	2.598,73	
Autres produits financiers	1.503,73	
Charges financières		2.117,74
Charges financières récurrentes	2.117,74	
Charges des dettes	2.113,55	
Autres charges financières	4,19	
Bénéfice (Perte) de l'exercice avant impôts (+)/(-)		-2.086,15
Bénéfice (Perte) de l'exercice (+)/(-)		-2.086,15
Bénéfice (Perte) de l'exercice à affecter (+) (-)		-2.086,15

AFFECTATIONS ET PRÉLÈVEMENTS ONDRAF

au 31/12/2019 (en milliers d'euros)

Bénéfice (Perte) à affecter (+)/(-)		-11.964,15
Bénéfice (Perte) de l'exercice à affecter (+)/(-)	-2.086,15	
Bénéfice (Perte) reporté(e) de l'exercice précédent (+)/(-)	-9.878,00	
Prélèvements sur les capitaux propres		5.539,87
sur les réserves	5.539,87	
Affectations aux capitaux propres		3.762,10
aux autres réserves	3.762,10	
Bénéfice (Perte) à reporter (+)/(-)		-10.186,38

BILAN CONSOLIDÉ APRÈS RÉPARTITION - ACTIF

au 31/12/2019 (en milliers d'euros)

Actifs immobilisés		206.548
Immobilisations incorporelles		1.162
Immobilisations corporelles		205.363
Terrains et constructions	69.868	
Installations, machines et outillage	23.898	
Mobilier et matériel roulant	878	
Autres immobilisations corporelles	1.056	
Immobilisations en cours et acomptes versés	109.662	
Immobilisations financières		23
Autres entreprises	23	
Créances	23	
Actifs circulants		848.072
Créances à plus d'un an		19.448
Créances commerciales	19.448	
Stocks et commandes en cours d'exécution		6.656
Stocks	3.184	
Approvisionnements	3.184	
Commandes en cours d'exécution	3.472	
Créances à un an au plus		53.257
Créances commerciales	50.882	
Autres créances	2.375	
Placements de trésorerie		155.940
Autres placements	155.940	
Valeurs disponibles		604.790
Comptes de régularisation		7.981
Total de l'actif		1.054.620

BILAN CONSOLIDÉ APRÈS RÉPARTITION - PASSIF

au 31/12/2019 (en milliers d'euros)

Capitaux propres		125.193
Capital		3.718
Capital souscrit	3.718	
Réserves consolidées (+)/(-)	38.247	
Subsides en capital		83.227
Intérêts de tiers		4
Provisions, impôts différés et latences fiscales		185.097
Provisions pour risques et charges		185.097
Autres risques et charges	185.097	
DETTES		744.326
Dettes à plus d'un an		32.004
Dettes financières	4.172	
Etablissements de crédit	4.172	
Autres dettes	27.833	
Dettes à un an au plus		168.043
Dettes à plus d'un an échéant dans l'année	103.734	
Dettes commerciales	53.010	
Fournisseurs	53.010	
Acomptes reçus sur commandes	5.020	
Dettes fiscales, salariales et sociales	6.280	
Impôts	126	
Rémunérations et charges sociales	6.154	
Comptes de régularisation		544.279
Total du passif		1.054.620

COMPTE DE RÉSULTATS CONSOLIDÉ ONDRAF

au 31/12/2019 (en milliers d'euros)

Ventes et prestations		194.268
Chiffre d'affaires	149.443	
En-cours de fabrication, produits finis et commandes en cours d'exécution: augmentation (réduction) (+)/(-)	256	
Production immobilisée	42.975	
Autres produits d'exploitation	1.593	
Coût des ventes et des prestations		197.260
Approvisionnements et marchandises	5.483	
Achats	5.033	
Stocks: réduction (augmentation) (+)/(-)	450	
Services et biens divers	120.480	
Rémunérations, charges sociales et pensions	46.448	
Amortissements et réductions de valeur sur frais d'établissement, sur immobilisations incorporelles et corporelles	9.154	
Réductions de valeur sur stocks, sur commandes en cours d'exécution et sur créances commerciales: dotations (reprises) (+)/(-)	-101	
Provisions pour risques et charges: dotations (utilisations et reprises) (+)/(-)	10.625	
Autres charges d'exploitation	5.171	
Bénéfice (Perte) d'exploitation		-2.992
Produits financiers		4.223
Produits financiers récurrents	4.309	
Produits des actifs circulants	2.664	
Autres produits financiers	1.559	
Charges financières		2.061
Charges financières récurrentes	2.061	
Charges des dettes	2.127	
Réductions de valeur sur actifs circulants autres que stocks, commandes en cours et créances commerciales: dotations (reprises) (+)/(-)	-85	
Autres charges financières	19	
Bénéfice (Perte) de l'exercice avant impôts (+)/(-)		-830
Impôts sur le résultat (+)/(-)		76
Impôts	76	
Bénéfice (Perte) de l'exercice (+)/(-)		-907
Bénéfice (Perte) consolidé(e) (+)/(-)		-907
Part du groupe (+)/(-)	-907	

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 oeuvre 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