

magazine ONDRAF

MAGAZINE SUR LES ACTIVITÉS DE L'ORGANISME NATIONAL
DES DÉCHETS RADIOACTIFS ET DES MATIÈRES FISSILES ENRICHIES
DÉCEMBRE 2020 NUMÉRO 12 • WWW.ONDRAF.BE



UN AVANT-GOÛT DE L'EXPOSITION INTERACTIVE POUR LES BÉNÉVOLES LOCAUX



Rétrospective
d'une année
mouvementée



Une solution
innovante pour
le transport des
déchets



Les inspections
visuelles
garantissent
la sûreté de
l'entreposage

ÉDITO

Chère lectrice, cher lecteur,

On dit souvent de l'année écoulée que c'est une année à oublier au plus vite. Une année où, du jour au lendemain, tout s'est arrêté et où les activités sont tombées à l'eau les unes après les autres. Pourtant, nous devons noter aussi que sur certains plans, nous avons été capables de nous dépasser. J'en veux pour preuve l'effort sans précédent que nous avons fourni, tous ensemble, pour endiguer l'épidémie de coronavirus. Sans parler du secteur des soins de santé, où le personnel se surpasse depuis des mois.

L'année 2020 a donc surtout été une année au cours de laquelle nous avons montré que nous sommes capables de nous adapter. Malgré la pandémie, nous nous sommes efforcés de poursuivre nos tâches – souvent en télétravail. C'est exactement ce qu'ont fait, eux aussi, les collaborateurs de l'ONDRAF. Grâce à leur engagement, notre organisation a progressé dans plusieurs dossiers importants au cours de l'année écoulée, et nous poursuivrons sans relâche dans cette voie en 2021.

À aucun moment, les activités de l'ONDRAF n'ont été compromises au cours de cette période. La gestion des déchets radioactifs est en effet un service essentiel à la société, qui doit être maintenu en permanence. Nous avons donc continué à développer des solutions qui garantissent une gestion sûre des déchets ; comme un nouveau véhicule de transport pour les déchets solides de moyenne et haute activité. Les contrôles nécessaires sur les déchets radioactifs en entreposage se sont également poursuivis.

Il en va de même pour le projet de stockage en surface des déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie. Sur le site de Dessel, quatre chantiers sont en cours de finalisation ; ils seront réceptionnés dans le courant de l'année 2021. Les projets à valeur ajoutée, grâce auxquels la population locale est associée au développement de l'installation de stockage, enregistrent eux aussi des progrès concrets. Prenons par exemple la visite des bénévoles à l'atelier de préparation de Tabloo. Ou le Fonds local, qui a de nouveau finalisé deux appels à projets.

Grâce à ces projets – et à d'autres –, la destination finale des déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie de notre pays bénéficie d'une large assise sociétale. Tous les défis techniques, sociétaux et écologiques sont relevés en étroite concertation avec les habitants de la région. Nous désirons suivre le même type de parcours pour la destination finale des déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie. L'ONDRAF poursuivra ses efforts en ce sens au cours de l'année à venir, en collaboration avec de nombreux partenaires nationaux et internationaux.

Bonne lecture,

Marc Demarche

Directeur général de l'ONDRAF



Rétrospective d'une
année mouvementée



Un véhicule de transport sur
mesure pour les déchets solides
de moyenne et haute activité

COLOPHON

Le Magazine ONDRAF est le magazine semestriel de l'Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies.

Éditeur responsable :

Marc Demarche, directeur général de l'ONDRAF :
Avenue des Arts 14, 1210 Bruxelles

Rédaction et réalisation :

Pantarein Publishing

Copyright photos : Jan De Coninck; Jesse Willems; Joris Vandecatseye; Liesbet Peremans; Roger Damen; Sien Verstraeten; Simply Kate; Valentin Bianchi

Les opinions exprimées par des tiers dans ce magazine ne relèvent pas de la responsabilité de l'ONDRAF. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou publiée sans la permission explicite de l'ONDRAF.

TABLE DES MATIÈRES



À LIRE DANS CE NUMÉRO

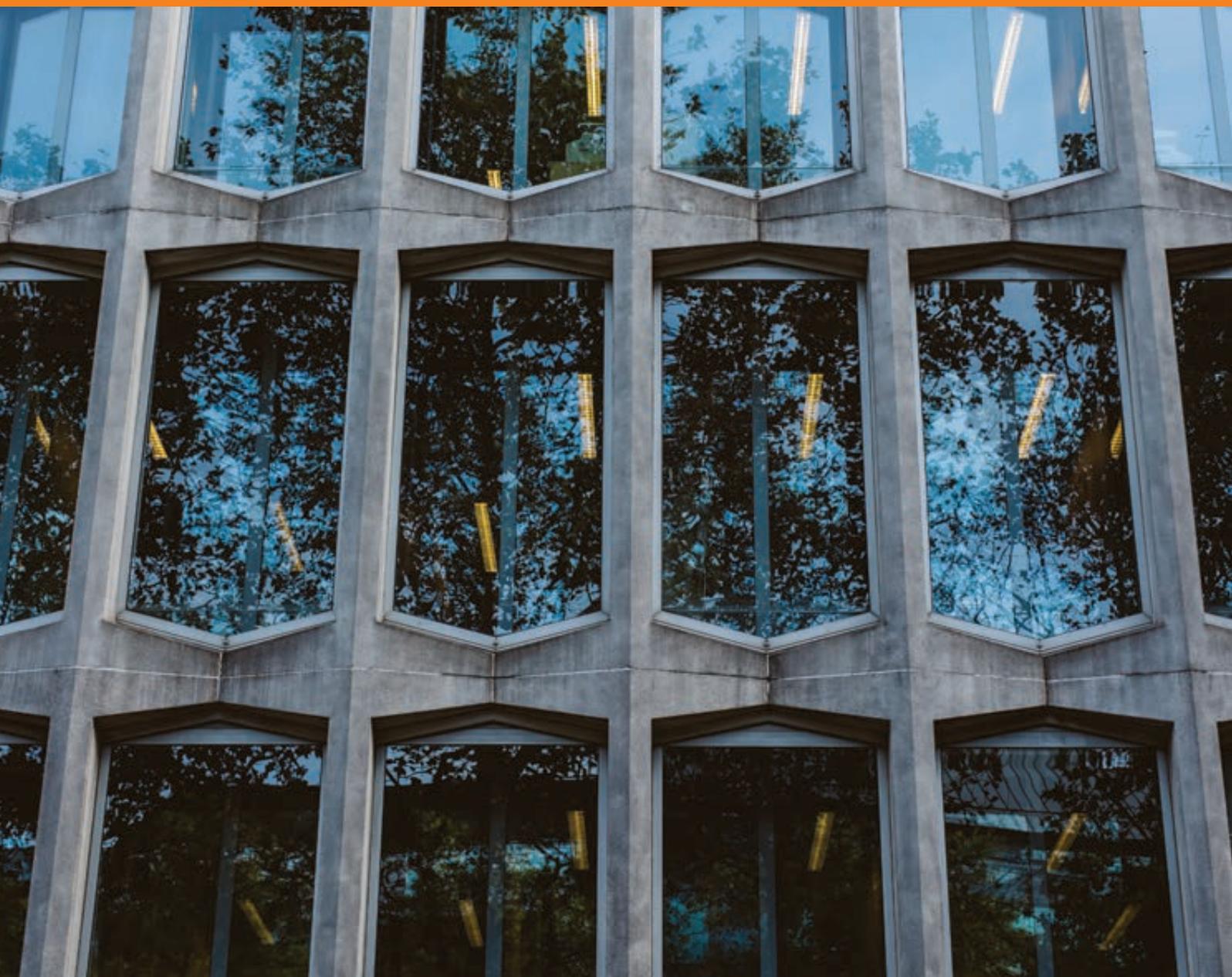
Avancement du projet de stockage en surface à Dessel	12
L'ONDRAF EN BREF	34

EN IMAGES

22 000 arbres et arbustes plantés en zone naturelle à Dessel	10
Les bénévoles de Tabloo visitent l'atelier de l'expo	22

RÉTROSPECTIVE D'UNE ANNÉE MOUVEMENTÉE

« NOTRE ORGANISATION A SU FAIRE PREUVE DE FLEXIBILITÉ »



Le siège de l'ONDRAF à Bruxelles. En raison de la crise du coronavirus, nos collaborateurs travaillent autant que possible à domicile.

Pour beaucoup d'entre nous, 2020 demeurera dans l'histoire comme l'année où un virus a contrarié nombre d'activités et de projets. La gestion des déchets radioactifs est toutefois un service essentiel à la société, que nous garantissons en toutes circonstances. Durant l'année qui vient de s'écouler, en dépit de la crise du coronavirus, nous avons donc progressé sur un certain nombre de dossiers importants, et nous entendons poursuivre nos efforts sans relâche en 2021.



« La participation et l'implication de la population locale doivent se poursuivre dans la phase suivante du projet de stockage en surface. »

MARC DEMARCHE,
DIRECTEUR GÉNÉRAL

À l'instar de la lutte contre le coronavirus, la gestion des déchets radioactifs concerne la société dans son ensemble. Les déchets sont bel et bien là, dans notre pays, c'est un fait. Certains sont produits en ce moment même – dans les hôpitaux, les centres de recherche, les centrales nucléaires,... Tandis que d'autres sont déjà présents, hérités du passé. La mission de l'ONDRAF est d'assurer la gestion sûre de ces déchets radioactifs. Nous protégeons ainsi l'homme et l'environnement des risques potentiels engendrés par ces déchets.

Ce service que nous rendons à la communauté passe par le développement et la mise en œuvre de solutions durables et respectueuses de la société et de l'environnement. Pour nous, une solution n'est acceptable que si elle est sûre, étayée sur le plan technique et scientifique, viable d'un point de vue financier et validée au niveau éthique et sociétal. L'ONDRAF tend à un équilibre entre ces quatre piliers, de sorte qu'aucune charge indue ne soit transmise aux générations futures.

Capacité d'entreposage supplémentaire

La mission de l'ONDRAF comporte diverses activités, explique **Marc Demarche, directeur général**. En dépit des problèmes engendrés par le

coronavirus, la quasi-totalité de ces activités a pu se poursuivre au cours de l'année écoulée. « Notre système de gestion des déchets à court et à long terme représente une part considérable de nos activités. Pour ce qui est de la gestion à court terme, nous avons franchi des étapes importantes en 2020 pour créer une capacité d'entreposage supplémentaire dans nos installations de Dessel. »

Ces démarches comprennent notamment l'extension d'un bâtiment d'entreposage destiné aux déchets de faible activité. Un module supplémentaire a vu le jour, qui pourra accueillir cinq mille fûts. « Le chantier s'est déroulé plus rapidement que prévu. Notre filiale industrielle Belgoprocess, à laquelle nous confions l'exploitation du site de Dessel, peut mettre le module en service cet hiver. Bientôt, nous pourrions en outre poser la première pierre d'un bâtiment d'entreposage destiné aux fûts de déchets de faible activité sur lesquels une formation de gel a été détectée il y a quelques années. »

Avancement du projet de stockage en surface

Pour ce qui est de la gestion à long terme des déchets, 2020 a été une année bien remplie pour le projet de stockage de Dessel. L'ONDRAF y

prépare la construction d'une installation de stockage en surface pour les déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie. « Nous avons reçu le permis d'environnement de cette installation au printemps dernier », déclare Marc Demarche. « Il ne manque plus désormais que l'autorisation nucléaire. »

« Celle-ci doit être octroyée par l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN), à l'issue d'une vaste procédure d'autorisation. Nos collaborateurs ont fourni un travail considérable cette année pour compléter le dossier de sûreté – qui fait partie de cette procédure. Les efforts se poursuivront en 2021. En attendant, les travaux continuent à bon rythme à Dessel. Quatre éléments du site de stockage sont pratiquement prêts et pourront être réceptionnés dans le courant de l'année prochaine (voir p. 12). »

Des projets à valeur ajoutée pour la région

La population des communes de Dessel et Mol a assorti l'implantation de cette installation de stockage sur son territoire d'une série de conditions. Avec les partenariats STORA (Dessel) et MONA (Mol), l'ONDRAF a transformé ces conditions en projets à haute valeur ajoutée pour la région. Et ces projets, eux aussi, se sont poursuivis au cours de l'année écoulée. Marc Demarche poursuit : « Songeons notamment à Tabloo, le centre de communication, qui ouvrira ses portes au début 2022. Grâce aux efforts de quelque septante bénévoles locaux, le centre deviendra un lieu de rencontre dynamique où il sera possible d'apprendre de nombreuses choses sur la radioactivité et la gestion des déchets radioactifs. »

« Le Fonds local, un autre projet à valeur ajoutée, a lui aussi engrangé d'excellents résultats. Cette année, onze projets ont bénéficié d'un soutien financier pour mettre en place une initiative sur les « 750 ans de Dessel ». Citons aussi l'étude 3xG, qui a publié son rapport quinquennal sur les taux de morbidité et de mortalité dans la région. Ces analyses – combinées à la surveillance de la santé de quelque trois cents enfants – font de Dessel, Mol et Retie des communes belges particulièrement bien suivies sur ce plan. »

Stockage souterrain sur le territoire belge

2020 marque également une avancée sur le plan d'une solution à long terme pour les déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie. L'ONDRAF propose le stockage géologique ou souterrain sur le territoire belge comme destination finale de ce type de déchets. Une consultation publique a été menée au printemps sur cette proposition

– dans le cadre d'une procédure légale – et a suscité des réactions aussi nombreuses que précieuses. Parallèlement, les avis de diverses instances officielles ont été sollicités.

« Nous avons analysé tous les commentaires et conseils et les avons pris en considération pour formuler une proposition de politique pour le gouvernement fédéral. La consultation publique a représenté une valeur ajoutée. Elle nous a permis d'enrichir et d'améliorer notre proposition », déclare Marc Demarche. « C'est au gouvernement qu'il appartient de décider de la destination finale des déchets. Il est à noter qu'il s'agit d'une première décision de principe concernant le stockage, sans choix d'un emplacement. »

La décision sur ce qu'il convient de faire des déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie est la première étape d'un long processus qui peut prendre plusieurs décennies. Il n'existe pas encore de plans

ZOOM SUR LA COLLABORATION AVEC LES PARTENARIATS

Maintenant que les projets à valeur ajoutée atteignent leur vitesse de croisière et que le projet de stockage se trouve en bonne voie, l'ONDRAF, de même que les partenariats et les communes, se tournent vers l'avenir. Marc Demarche : « La participation et l'implication de la population locale doivent se poursuivre, également dans cette nouvelle phase du projet de stockage. Nous sommes donc en train d'examiner notre future collaboration avec STORA, MONA et les communes de Dessel et Mol. Quel rôle joueront-ils à l'avenir ? Faut-il redéfinir l'objet des partenariats ? L'Université d'Anvers (*Universiteit Antwerpen*) nous accompagne dans ce processus, qui aboutira à un nouvel accord de coopération l'année prochaine. »

concrets quant au lieu, au moment et à la manière dont ces déchets seront stockés. L'ONDRAF entamera un dialogue sociétal sur ces questions à un stade ultérieur.

Un pionnier au niveau international

Au niveau mondial, toutes les options possibles pour la gestion à long terme des déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie ont été identifiées et examinées. Après des décennies de recherche, il existe désormais un large consensus international selon lequel le stockage

géologique est la seule destination finale sûre. Toutes les alternatives ont été évaluées, pesées et finalement rejetées.

Afin de démontrer que le stockage géologique est à la fois sûr et faisable, l'ONDRAF s'appuie également sur les résultats des recherches du laboratoire souterrain HADES à Mol. « Prenons, par exemple, les résultats intermédiaires de l'expérience de chauffe PRACLAY. Ceux-ci démontrent que les propriétés de l'argile ne changent pas sous l'effet de la chaleur émise par les déchets hautement actifs. Cela corrobore

nos prévisions et étaye la proposition de stockage géologique. »

HADES fêtera son quarantième anniversaire en 2021. Afin de que celui-ci continue de servir de cadre à une recherche internationale de pointe dans les décennies à venir, des travaux de rénovation y sont effectués. Marc Demarche : « L'accès le plus ancien est doté d'une nouvelle installation d'extraction et d'un nouveau bâtiment de surface, et le puits d'accès est également rénové. L'ONDRAF finance cette rénovation – un investissement substantiel de plusieurs millions d'euros. »



Afin de démontrer que le stockage géologique est à la fois sûr et faisable, l'ONDRAF s'appuie également sur les résultats des recherches du laboratoire souterrain HADES à Mol.



« Une décision sur la destination finale des déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie dans notre pays s'impose. »

BENJAMIN MAQUESTIEAU,
DIRECTEUR GÉNÉRAL
ADJOINT

LE COÛT DU STOCKAGE GÉOLOGIQUE EST ESTIMÉ À 11 MILLIARDS D'EUROS

Les coûts liés à la gestion des déchets radioactifs sont entièrement à charge des producteurs de déchets. Le coût du stockage à venir des déchets est compris dans les tarifs à charge de ces producteurs.

« Pour la gestion à long terme des déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie, nous calculons ces tarifs sur la base d'une estimation », explique Benjamin Maquestieau. « Au fur et à mesure que nous affinons le concept du stockage, nous ajustons également l'estimation des coûts. »

Une nouvelle estimation a donc été finalisée à la fin de cette année. Elle part désormais de l'hypothèse d'un coût de 11,2 milliards d'euros au lieu de 8 milliards pour un stockage souterrain. « Les tarifs payés par les producteurs seront adaptés à ce nouveau montant à partir de 2021. À noter : les producteurs paient pour les déchets passés et futurs. Cela signifie qu'en raison de l'estimation plus élevée des coûts, ils devront également suppléer pour les déchets qui ont déjà été transférés à l'ONDRAF. »

Le « pollueur-payeur »

Assurer un financement équilibré de la gestion des déchets – et de tout ce qui s'y rapporte – constitue la deuxième activité majeure de l'ONDRAF. Juriste de formation, **Benjamin Maquestieau, directeur général adjoint de l'ONDRAF**, est étroitement impliqué dans tous les dossiers financiers. « Un dossier a retenu une attention particulière ces deux dernières années : il s'agit de la nouvelle estimation des coûts de la gestion à long terme des déchets de haute activité et/ou de longue durée

de vie dans notre pays », explique-t-il. « Il faut, dès aujourd'hui, estimer les coûts liés à la gestion de ces déchets de manière aussi précise que possible pour garantir leur couverture par les producteurs de déchets et pour ne pas transférer une charge induite vers les générations futures (voir encadré). »

« Les producteurs de déchets doivent, dès à présent, prendre les mesures nécessaires de manière à disposer, le moment venu, de ressources financières suffisantes pour honorer leurs obligations. Il leur incombe en effet de garan-

tir le financement de la gestion, conformément au principe du 'pollueur-payeur'. L'estimation du coût réel est d'autant plus précise que la destination finale des déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie est connue. D'un point de vue financier également, il est donc important de prendre une décision rapidement sur la destination finale de ces déchets. »

Assainissement et démantèlement

Mais que se passe-t-il si un exploitant nucléaire ou le propriétaire d'une installation nucléaire ne veut ou ne peut pas, pour une raison quelconque, assainir et démanteler lui-même son installation ? « L'ONDRAF apportera là aussi des solutions », assure Benjamin Maquestieau. « Dans ces cas, l'ONDRAF intervient pour mener à bien l'assainissement et le démantèlement. »

« Par exemple, lorsque la faillite de la société Best Medical Belgium à Fleurus a été déclarée il y a quelques années, nous avons pris les actions nécessaires pour assainir le site et démanteler les opérations. La Région wallonne assure la majeure partie du financement des opérations d'assainissement et de démantèlement, conformément à une convention qu'elle a conclue avec l'Etat fédéral. »

L'assainissement du site touche à sa fin et les activités préparatoires au démantèlement des installations sont en cours. L'ONDRAF se concerta régulièrement les autorités des communes voisines de Fleurus

et de Farciennes et veille à ce que les riverains soient informés sur l'avancement des travaux. Ils peuvent être tenus informés des avancées grâce à un comité d'accompagnement.

Quarante bougies

« Nous pouvons conclure que 2020 a été une année mouvementée et que de nombreux défis nous attendent encore l'année prochaine », déclare Marc Demarche. « Mais il y aura aussi des choses à célébrer : en effet, en 2021, notre organisme soufflera ses quarante bougies. Cet anniversaire constitue une occasion idéale de réfléchir à notre situation actuelle en tant qu'organisation. »

Cet exercice de réflexion a déjà été préparé au moyen d'une enquête auprès de nos collaborateurs. Quels en sont les résultats les plus marquants ? « Nos employés sont avant tout fiers de contribuer à des

solutions durables à une problématique sociétale – peut-être encore trop méconnue », commente Marc Demarche. « En outre, ils considèrent l'ONDRAF avant tout comme une organisation multidisciplinaire où des spécialistes aux profils différents se complètent les uns les autres. »

« L'ONDRAF peut aussi faire preuve de flexibilité », souligne Benjamin Maquestieau. « Preuve en est la façon dont nous avons abordé la crise du coronavirus. Pour assurer la continuité de la gestion des déchets, nos équipes de Dessel, Mol, Fleurus et Bruxelles ont adapté leur fonctionnement en peu de temps. L'ONDRAF relève de l'un des secteurs cruciaux de notre pays et il a fallu veiller à assurer, dans la mesure du possible, la continuité des activités. Nous avons donc poursuivi nos activités, dans le respect des mesures de sécurité en vigueur. »



Lorsque la société Best Medical Belgium à Fleurus a déposé le bilan il y a quelques années, l'ONDRAF a pris en charge le nettoyage du site.

EN IMAGES

22 000 ARBRES ET ARBUSTES PLANTÉS DANS LA ZONE NATURELLE DE DESSEL



Les terrains restants sont préparés pour les replanter.



Des fleurs colorées ont créé une valeur ajoutée temporaire pendant les mois d'été.



Les aulnes noirs qui ont été plantés l'année passée ont bien poussé entre-temps.

Il y a deux ans, quelque onze hectares de pinède ont été déboisés sur le site de stockage en surface de Dessel. Une opération indispensable pour faire place à l'usine de caissons et aux modules de stockage dans lesquels les déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie seront bientôt stockés. Quelques kilomètres plus loin, l'ONDRAF compense cette pinède dans la réserve naturelle de Den Diel.



Bien que cette compensation puisse se faire partout en Flandre, l'ONDRAF a décidé de créer de nouvelles zones forestières au niveau local, sur cinq sites de la commune de Dessel. Un choix qui s'est imposé comme une évidence, selon **Antonio Waffelaert de l'ONDRAF**. « Nous pensons qu'il est important que les habitants de Dessel, de Mol et des environs profitent de ce nouveau naturel. De plus, nous pouvons ainsi impliquer les associations locales dans le projet. Avec celles-ci, nous avons donc élaboré un plan pour remplacer les pins déracinés par une forêt biodiversifiée. »

Mélanges de fleurs

Les travaux préparatoires dans la réserve de Den Diel ont commencé à l'été 2019. Débroussaillage, fraisage, labourage : la terre a ainsi été préparée pour accueillir les plantations. Certaines parcelles ont d'abord étéensemencées à l'aide de mélanges de fleurs, et les deux premiers hectares de forêt ont suivi plus tard dans l'année. « Le reboisement s'est fait par le biais d'essences locales telles que l'aulne noir, le chêne sessile et le tilleul. Aujourd'hui, nous constatons que les jeunes pousses se portent dans l'ensemble très bien, en dépit de l'appétit des lapins et de la sécheresse prolongée. »

Des arbres et arbustes indigènes

L'année dernière, le reboisement des 9 hectares restants était au programme. Antonio Waffelaert : « Nous avons d'abord réensemencé plusieurs parcelles avec des mélanges de fleurs. Pendant les mois d'été, elles ont permis de créer un environnement où les insectes, les oiseaux ainsi que les petits et grands mammifères ont pu s'installer. Les

promeneurs et les cyclistes ont eux aussi pu profiter des prairies fleuries et colorées. L'idée de cette valeur ajoutée temporaire à l'aide de fleurs est venue du groupe de travail au sein du partenariat STORA (Dessel), qui gère la compensation forestière. »

À l'automne, une fois la floraison terminée, l'ONDRAF a fait préparer les terrains restants pour les replanter. « Les plantations ont été effectuées en décembre. En quelques semaines, nous avons planté quelque 22 000 arbres et arbustes indigènes sur le site de Den Diel. Nous avons prévu de lier la plantation à la journée annuelle de plantation « baby boom », organisée à Dessel par la branche locale du Gezinsbond, mais la crise du coronavirus a contrarié nos plans. »

« Les arbustes ont été plantés en plusieurs endroits à la lisière de la forêt, où ils serviront de végétation de transition entre la forêt et le terrain ouvert. Nous avons planté des espèces qui sont naturellement présentes dans la région, comme le noisetier, l'aubépine, le prunellier et la bourdaine. »

Un coup de pouce

L'ONDRAF se chargera de l'entretien de la nouvelle forêt jusqu'en 2025. Par la suite, c'est la commune de Dessel qui s'occupera de la gestion des sites. « S'il s'avère que les arbres que nous avons plantés ne poussent pas bien, nous ferons une nouvelle tentative », explique Antonio Waffelaert. « Cela vaut également pour les parcelles où nous misons sur le reboisement spontané : s'il ne se déroule pas comme prévu, nous donnerons un coup de pouce à la nature. Nous mettons tout en œuvre pour remettre une forêt saine et diversifiée à la communauté de Dessel d'ici quatre ans. »

AVANCEMENT DU PROJET DE STOCKAGE EN SURFACE

LA RÉCEPTION DES CHANTIERS SE RAPPROCHE

Les déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie de notre pays auront une destination finale d'ici quelques années. À Dessel, l'ONDRAF prépare la construction d'une installation de stockage en surface dans laquelle les déchets seront stockés en toute sécurité dans des modules en surface. Quatre éléments du site de stockage sont presque prêts. La construction de l'installation, elle, devra attendre l'autorisation nucléaire.



Dès le début 2022, le grand public pourra découvrir le centre de communication Tabloo à Dessel.

Pour pouvoir construire et ensuite exploiter l'installation de stockage, l'ONDRAF a besoin de deux documents : un permis d'environnement et une autorisation nucléaire. Ce premier permis – obligatoire pour la construction de tout nouveau bâtiment – a été délivré au printemps dernier. L'ONDRAF a déposé la demande d'autorisation nucléaire auprès de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) en 2013. Elle a marqué le début d'une vaste procédure d'autorisation qui est en cours aujourd'hui.

Démontrer la sûreté

« L'élément le plus important de la demande d'autorisation nucléaire est le dossier de sûreté », explique **Rudy Bosselaers, chef de programme du stockage en surface**. « Il s'agit d'un document volumineux qui décrit tous les arguments techniques et scientifiques démontrant la sûreté de l'installation de stockage à court et à long terme. Dans une première phase de la procédure, l'AFCN a posé quelque trois cents questions sur le dossier. Nous y avons répondu et les avons traitées dans une version complétée du dossier, que nous avons soumise à nouveau début 2019. »

Le Conseil scientifique des Rayonnements ionisants, un organisme indépendant au sein de l'AFCN, a étudié le dossier de sûreté. Plus tard dans l'année, l'ONDRAF a reçu un avis préalable provisoire favorable. « Il nous y a été demandé de compléter le dossier par certains plans, procédures et documents, et de réaliser des études et des évaluations supplémentaires. »



« Compléter davantage le dossier de sûreté s'annonce comme un défi majeur pour 2021 également. »

RUDY BOSSELAERS, ONDRAF



Les bâtiments du cluster d'accès, l'accès au site de stockage en surface, seront probablement terminés en premier.



Une fenêtre de verre au plomb donnant sur l'intérieur de l'installation de production de monolithes (IPM).

Deuxième séance

Dans l'intervalle, les communes environnantes, la province d'Anvers et la Commission européenne ont également eu l'occasion de commenter le dossier. Le dossier de sûreté complété sera soumis une deuxième fois au Conseil scientifique, avec tous les avis reçus. Si l'avis du Conseil est à nouveau favorable, l'autorisation nucléaire pourra être octroyée par arrêté royal.

« Mais nous n'en sommes pas encore là », précise Rudy Bosselaers. « Nous devons d'abord compléter davantage le dossier en vue de cette deuxième séance. Nous y avons consacré du temps au cours de l'année écoulée, et ce sera également un défi majeur pour 2021. La construction de l'installation de stockage n'est donc pas encore pour demain. Le site qui accueillera l'installation a toutefois déjà été préparé pour

la construction. Nous pourrons ainsi démarrer efficacement lorsque l'AFCN donnera le feu vert. »

Quatre chantiers approchent de la réception

Dans l'attente de l'autorisation nucléaire, quatre éléments du futur site de stockage sont déjà en train de voir le jour. Et les travaux touchent à leur fin : selon le planning actuel, les chantiers seront réceptionnés dans le courant de l'année prochaine. Rudy Bosselaers : « Les bâtiments du cluster d'accès, l'accès au site, seront probablement terminés en premier. Ils abritent le centre opérationnel de l'installation de stockage, y compris la salle de contrôle, les installations électriques et les bureaux destinés aux collaborateurs du site. »

L'installation de production de monolithes (IPM) est elle aussi pratiquement terminée. Dans l'IPM, les déchets radioactifs seront placés dans des coffres en béton ou « caissons », qui seront ensuite scellés et remplis avec du mortier, ce qui donnera naissance à des monolithes. « L'entrepreneur met actuellement la dernière main aux techniques et au mobilier industriel. Nous pourrons bientôt procéder à des essais pour vérifier si toutes les parties de l'IPM sont correctement coordonnées entre elles. Nous réaliserons les premiers tests avec des fûts sans déchets radioactifs, puis avec de vrais matériaux. »

Les deux autres chantiers qui seront achevés en 2021 sont ceux de l'usine de caissons et du centre de communication Tabloo. « L'usine de caissons produira les caissons en béton

destinés à l'IPM. Le hall de l'usine est en place, tout comme les bureaux. Les travaux d'aménagement de la zone de production battent leur plein. Un travail non négligeable, car cette zone doit répondre à des exigences beaucoup plus strictes qu'un édifice industriel normal. »

« Le chantier de Tabloo a également bien progressé au cours de l'année : le gros œuvre est prêt, et l'entrepreneur en est à la phase de finition. Il s'agit maintenant surtout d'installer les techniques et de parachever les plafonds et les sols. Pour l'espace destiné à l'exposition interactive, c'est déjà fait. Les premiers dispositifs y seront bientôt installés. Les visiteurs devront toutefois attendre jusqu'au début 2022 pour les voir, lorsque Tabloo ouvrira ses portes au grand public. »



Une vue de la centrale à béton de l'usine de caissons.

ZOOM SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES ENVIRONS

Le projet de stockage en surface est un vaste projet industriel qui a un impact sur son environnement. L'ONDRAF, STORA et MONA ont toutefois accordé une attention particulière à l'environnement et aux environs du projet dans le cadre de la réalisation de celui-ci. Nous essayons d'en limiter l'impact, et même de parvenir à un impact positif dans certains cas.

Les habitants de Dessel et de Mol exigent avant tout que les conditions de sûreté soient respectées. Néanmoins, l'environnement et les environs du projet de stockage sont également en tête de liste des préoccupations.

Initiatives pour l'environnement

Lorsque cela s'avère possible, l'ONDRAF intègre des techniques durables dans les nouveaux bâtiments. Ainsi, un système de **stockage chaud-froid** assurera le chauffage et le refroidissement du centre de communication Tabloo. En été, le système stocke la chaleur dans le sol pour la restituer en hiver – et inversement pour le froid. L'**activation du noyau de béton** dans la construction de Tabloo apporte elle aussi sa pierre à l'édifice du rendement énergétique. Cette technologie permet de refroidir et de chauffer les espaces en utilisant la masse thermique du béton dans le sol, les murs ou le plafond, par exemple.

L'ONDRAF est également attentif à l'environnement autour des nouveaux bâtiments du site de stockage. Un **plan pluriannuel de gestion des paysages naturels** vise à stimuler la biodiversité et les loisirs doux sur le site. Le plan prévoit notamment des actions visant à restaurer la végétation originale des landes, à éliminer les espèces végétales et arboricoles exotiques et à créer un biotope pour diverses espèces de petits animaux.

Les efforts de l'ONDRAF à cet égard s'inscrivent dans le cadre des ambitions du **Green Deal flamand** sur la gestion des terrains industriels.

Initiatives pour les environs

En ce qui concerne l'impact du projet de stockage sur les environs, l'ONDRAF attache une grande importance à la **mobilité durable**. Le quai construit le long du canal Bocholt-Herentals, par exemple, doit permettre de réduire autant que possible les transports par voie routière. Et le bilan est positif : depuis 2014, plus de 17 000 tonnes de matériaux de construction et autres ont été transportées par le canal, ce qui a permis d'éviter quelque **430 trajets en camion**.

L'ONDRAF met tout en œuvre pour limiter les nuisances pour les riverains du site de stockage. Pour contrer toute perturbation visuelle, un **écran de verdure**, composé d'espèces d'arbres et d'arbustes indigènes, sera érigé au sud du site. Les futurs modules de stockage ne seront donc pas visibles. De plus, les riverains trouveront toujours une oreille attentive en la personne des collaborateurs de l'ONDRAF. Bien qu'il soit impossible d'éviter complètement les nuisances dans des projets de cette envergure, nous nous efforçons de tout mettre en œuvre pour maintenir une bonne relation avec le voisinage.



Une photo automnale du site de stockage à Dessel, prise par Roger Damen, riverain.

UNE SOLUTION INNOVANTE POUR LE TRANSPORT DES DÉCHETS

« LE TRANSPORT DE ROUTINE DES DÉCHETS SOLIDES DE MOYENNE ET HAUTE ACTIVITÉ SE FERA BIENTÔT À L'AIDE D'UN VÉHICULE DE TRANSPORT SUR MESURE »



Le nouveau véhicule de transport lors des tests « à froid » chez Belgoprocess à Dessel. Un auvent protégera les deux emballages de transport de la pluie et du vent.



Le chauffeur entre en marche arrière dans le hall où les fûts de déchets radioactifs attendent leur transport.

Dans notre pays, tout transport des déchets radioactifs relève de la responsabilité l'ONDRAF, qui en assure la supervision. L'ONDRAF ne transporte pas lui-même les déchets radioactifs, mais sous-traite cette activité à des transporteurs spécialisés. Avec l'un de ces transporteurs, Transnubel, en Campine, il met aujourd'hui la dernière main à un véhicule de transport unique pour le transport des déchets solides de moyenne et haute activité.

Les déchets radioactifs ont diverses provenances : l'on en génère ainsi dans les centrales nucléaires lors de la production d'électricité, mais aussi dans les instituts de recherche qui travaillent avec des substances radioactives, par exemple. Les déchets doivent être transportés en toute sécurité des sites des producteurs de déchets vers Belgoprocess à Dessel,

la filiale industrielle de l'ONDRAF, en vue de leur gestion ultérieure. Ces transports s'effectuent dans le cadre de règles de sécurité strictes et dans des emballages adaptés. L'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN) délivre les agréments et les autorisations dont chaque transporteur ou emballage doit disposer.

Un nouveau véhicule de transport sera bientôt disponible pour les fûts de 400 litres de déchets solides de moyenne et haute activité. De quoi s'agit-il exactement ?

Robby Vandendries de Transnubel : « En collaboration avec l'ONDRAF, nous avons développé une solution complète et innovante :



Un système sophistiqué de chargement et de déchargement – commandé à distance – saisit les fûts.

une remorque avec deux emballages de transport intégrés et un système sophistiqué de chargement et de déchargement – unique au monde. Les emballages de transport sont conformes à la réglementation de type B pour le transport des marchandises dangereuses (ADR) et permettent donc de transporter en toute sécurité des substances hautement radioactives. »

Wouter Schroeders de

l'ONDRAF : « Jusqu'à récemment, il n'existait pas d'emballage de transport spécifique, conforme à la réglementation de type B, pour ces fûts de 400 litres. Afin de pouvoir néanmoins transporter les déchets, nous disposons d'une autorisation de l'AFCN qui,

exceptionnellement et sous certaines conditions, nous permet d'utiliser un emballage différent. Pour obtenir l'autorisation, nous démontrons dans un dossier que cet emballage est tout aussi sûr si nous prenons des mesures supplémentaires. Puisqu'il s'agit d'un arrangement spécial, l'AFCN demande de ne plus y avoir recours pour les transports de routine à l'avenir. Le nouveau véhicule de transport répond à cette demande. »

Grâce à la nouvelle solution « totale », il ne sera donc plus nécessaire de recourir à un arrangement spécial pour enlever les fûts de déchets chez les producteurs. Comment se déroule cet enlèvement ?

« Les fûts de déchets sont chargés et déchargés à une distance sûre, par l'intermédiaire de caméras. »

ROBBY VANDENDRIES,
TRANSUBEL



Un par un, les fûts sont placés dans leur emballage de transport.

« Dans une situation d'urgence, les mouvements du système de chargement et de déchargement peuvent être contrôlés manuellement. »

WOUTER SCHROEDERS,
ONDRAF

Robby Vandendries : « Sur les sites des producteurs de déchets, notre chauffeur entre en marche arrière dans le hall où les fûts sont prêts. La remorque s'abaisse jusqu'au sol et tout se passe ensuite à distance, par le biais de caméras. À l'aide du système de chargement, les opérateurs saisissent les fûts un par un et les placent dans leur emballage. Dès que les deux emballages sont fermés en toute sécurité, le chauffeur part pour Belgoprocess, où les fûts sont déchargés selon une procédure similaire dans l'un des bâtiments de traitement ou d'entreposage. »

Wouter Schroeders : « La procédure de chargement et de décharge-

ment est décrite point par point dans un manuel de sécurité. Nous ne laissons rien au hasard et sommes préparés à tous les scénarios. Dans une situation d'urgence, par exemple, tous les mouvements du système de chargement et de déchargement peuvent être contrôlés manuellement au lieu d'être commandés électromécaniquement. Deux opérateurs prennent alors la relève, protégés par des « tapis de plomb ». Afin de tester la procédure d'urgence, ainsi que les opérations plus courantes, nous avons effectué des tests « à froid ».

Ces tests ont eu lieu, entre autres, chez Belgoprocess. En quoi consiste exactement un test à froid ?



Dès que les deux emballages sont bien fermés et sécurisés, le chauffeur peut repartir.

Wouter Schroeders : « Un test à froid est un test en conditions réelles, mais sans déchets radioactifs. En bref, nous avons vérifié si le véhicule de transport fait réellement ce qu'il est censé faire en pratique. Lors des tests effectués chez Belgoprocess, il est apparu que c'était bien le cas : le véhicule de transport a pu facilement entrer dans la zone de chargement et de déchargement, tous les raccordements électriques et « data » fonctionnaient et il a été possible de charger et de décharger les fûts par le biais d'images vidéo. »

Robby Vandendries : « Bien sûr, des points d'amélioration ont été mis en évidence. Par exemple, certaines

images vidéo étaient surexposées en raison des reflets du soleil. Un auvent intelligent résoudra ce problème. Le service de sécurité de Belgoprocess a également noté que le chargement et le déchargement étaient plutôt lents. Nos ingénieurs examinent donc comment accélérer le mécanisme – dans des limites sûres. »

Wouter Schroeders : « Grâce aux tests, la procédure d'urgence a également été optimisée afin de maintenir la charge de rayonnement pour les opérateurs à un niveau aussi faible que possible. Par exemple, des tapis de plomb seront préparés à l'avance. Les opérateurs n'auront alors plus à les monter si l'emballage

a déjà été ouvert et qu'un rayonnement se dégage. Nous mettons tout en œuvre pour minimiser l'exposition aux radiations. »

L'ONDRAF et Transnubel mettent aujourd'hui la dernière main au véhicule de transport. Chez quels producteurs de déchets sera-t-il utilisé ?

Robby Vandendries : « Chez les grands producteurs, tels que les centrales nucléaires, le centre de recherche SCK CEN et l'Institut national des radioéléments (IRE). Nous prévoyons l'enlèvement des premiers fûts de 400 litres avec ce nouveau système dans le courant de 2021. »

EN IMAGES

UN AVANT-GOÛT DE L'EXPOSITION INTERACTIVE POUR LES BÉNÉVOLES LOCAUX



Lors de la visite de l'atelier, les bénévoles ont pu voir leurs idées se concrétiser.



L'un des dispositifs comprend même des miniatures en bois.



« Les dispositifs sont très variés. Des boiseries fines à une expérience son et lumière totale : les nouveautés se succèdent au fil de l'exposition. »

FRIEDA PEETERS

« Ce que nous avons vu a franchement dépassé mes attentes. Le résultat de notre réflexion est encore plus beau en vrai que ce que j'avais imaginé. »

CHRIS MINNEN

L'un des principaux atouts du futur centre de communication Tabloo réside dans une exposition interactive sur la radioactivité et la gestion des déchets radioactifs. Comme tous les autres aspects de Tabloo, l'exposition a été réalisée en étroite collaboration avec des bénévoles de Dessel et de Mol. Lors d'une visite de l'atelier cet automne, ils ont pu observer les premiers résultats de leurs efforts.



« Par et pour la communauté locale » : voilà le mot d'ordre du nouveau centre de communication Tabloo à Dessel. En effet, depuis le début 2019, quelque septante bénévoles de la région ont contribué à la réalisation du centre. En dix-huit groupes de travail, ils se sont penchés, entre autres, sur l'élaboration d'une exposition permanente. Ladite exposition étant désormais en phase de production, l'ONDRAF a convié les bénévoles à visiter l'un des ateliers où sont réalisés les dispositifs.

Visite de l'atelier, dans le respect des mesures sanitaires

« Quelque quarante bénévoles ont accepté notre invitation », explique **Nadine Van Mechelen d'Isotopolis**, l'actuel centre d'information de l'ONDRAF à Dessel. « La visite de l'atelier a permis aux bénévoles de découvrir comment les idées et concepts discutés réunion après réunion ont finalement pris forme. Plusieurs employés des concepteurs

de l'exposition leur ont fait visiter les lieux et leur ont donné des explications sur les dispositifs. Le tout, bien sûr, sans oublier les mesures de lutte contre le coronavirus. »

Certaines parties de l'exposition étaient déjà bien développées, d'autres en étaient encore à leur phase préliminaire. « Cela dit, le calendrier est respecté et nous sommes en bonne voie pour présenter l'exposition au public au début de 2022. Tabloo sera alors accessible à tous, que ce soit pour s'informer sur la gestion des déchets radioactifs, pour déguster un en-cas au bistrot ou pour venir se promener dans le parc paysager. Trois atouts du centre de communication qui ont vu le jour grâce à l'enthousiasme des nombreux bénévoles. »

Envie de savoir ce que les bénévoles ont pensé de la visite de l'atelier ? Nous avons recueilli quelques réactions (voir ci-dessous).

« L'exposition contient des expériences sur la radioactivité que vous ne trouverez probablement nulle part ailleurs. Il ne faut pas hésiter à promouvoir Tabloo auprès de nos pays voisins. »

FRANS NYS

« Experts, profanes et concepteurs ont collaboré à l'exposition. Et cela se voit : l'information est présentée de manière attrayante et adaptée aux besoins de chacun. »

LIEF BISSCHOPS

FONDS LOCAL

« NOUS AVONS TIRÉ DE PRÉCIEUSES LEÇONS DES PREMIERS APPELS À PROJETS »



Stijn Vanherck (à gauche) et Eric De Ridder (à droite), président et vice-président de la Fondation Fonds local.

À Dessel et à Mol, deux appels à projets ont déjà été lancés pour le Fonds local. Les habitants qui avaient une idée pour améliorer encore la qualité de vie dans leur commune ont eu l'occasion de soumettre une proposition et de demander une aide financière. Un état des lieux.



« Il est important de professionnaliser davantage le fonctionnement du Fonds local. »

STIJN VANHERCK, STORA

Le Fonds local est un fonds perpétuel dont profiteront des générations d'habitants de Dessel et de Mol. C'est l'une des conditions que les partenariats STORA (Dessel) et MONA (Mol) ont posées à l'arrivée d'une installation de stockage en surface de déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie. Nous nous sommes entretenus avec Stijn Vanherck (STORA) et Eric De Ridder (MONA), le président et le vice-président de la Fondation Fonds local.

À l'hiver 2018, le Fonds local a lancé ses premiers appels à projets à Dessel et à Mol. Quel regard portez-vous sur les deux dernières années ?

Stijn Vanherck : « À Dessel, ces appels à projets formaient surtout un processus d'apprentissage. Tant pour notre comité exécutif – qui met en place toute l'organisation – que pour les habitants de Dessel eux-mêmes. Lors du premier appel, par exemple, ils ont souvent demandé un soutien pour le fonctionnement régulier de leur association ou organisation. En d'autres termes : pour les coûts qui reviennent régulièrement et qui n'appartiennent pas à un projet défini. Ce n'était pas l'objectif, alors nous avons resserré nos critères. En effet, nous voulons soutenir des projets qui

signifient quelque chose de plus pour les habitants de Dessel. »

Eric De Ridder : « À Mol aussi, nous avons tiré de précieux enseignements du premier appel. Il a suscité tant de demandes que nous avons affiné nos critères, tout comme nous l'avons fait à Dessel. Nous avons également adapté notre façon de travailler afin de pouvoir évaluer les propositions de projets plus efficacement. Le deuxième appel, achevé fin novembre, s'est déroulé beaucoup plus facilement. Nous continuerons dans cette voie à l'avenir. Nous sommes donc prêts à organiser des appels à projets plus importants lorsque le fonds sera totalement libéré. »

Le Fonds local contient maintenant environ 1 million d'euros, un acompte sur le capital futur de 110 millions. Que pourrait réaliser le fonds avec sa capacité financière actuelle ?

Stijn Vanherck : « Comme on le sait, le Fonds local ne sera entièrement alimenté que lorsque l'ONDRAF aura obtenu l'autorisation lui permettant de construire et d'exploiter l'installation de stockage. Mais cela ne change rien au fait que nous pouvons déjà travailler avec de belles sommes d'argent. Pour les deux appels à projets à Dessel, un



« En ce qui concerne l'avenir lointain du fonds, j'aimerais voir hors des sentiers battus. »

ERIC DE RIDDER, MONA

soutien financier de plus de 78 000 euros a été accordé. Trente initiatives locales sont encouragées. Malheureusement, plus de dix d'entre elles ont été mises en suspens à cause de la crise du coronavirus. »

Eric De Ridder : « Dans le cadre de notre premier appel, nous avons choisi de soutenir autant de projets que possible : 49 au total. Cela va de l'achat d'une chambre froide pour une organisation sociale qui assure des distributions de nourriture, à un projet de construction dans les locaux d'un mouvement de jeunesse. Lors du premier appel à projets, quelque 78 950 euros ont été alloués. Le montant exact de notre nouvel appel n'est pas encore connu. Parce que nous sommes encore en train de traiter les demandes. »

Pensez-vous que le fonds est suffisamment connu à Dessel et à Mol ?

Eric De Ridder : « À Mol, cette notoriété augmente à chaque appel. Néanmoins, il demeure important de souligner le rôle du fonds dans chaque réalisation. Là où notre soutien a permis de créer une nouveauté – comme un jouet de plein air –, nous

plaçons par exemple un panneau informatif. Ou nous travaillons avec des autocollants. »

Stijn Vanherck : « Nous devons également faire attention à bien clarifier le lien entre le Fonds local et le projet de stockage en surface à Dessel. En effet, l'un des objectifs du fonds est de maintenir le souvenir du stockage à long terme. Dans notre communication externe, nous expliquons ce contexte et nous demandons aux projets qui reçoivent un soutien de faire de même. »

Lors des précédents appels à projets, l'aide accordée a été relativement modeste. Cela changera-t-il quand le Fonds local sera totalement alimenté ?

Stijn Vanherck : « Il se peut que dans les prochains appels, nous sélectionnions plutôt un nombre limité d'initiatives, qui recevront chacune une large somme. Mais nous continuerons également à soutenir des projets plus petits. Le fonds doit être accessible à tous les habitants de Dessel, y compris à ceux qui n'ont pas de grands projets. Les choix que nous ferons à l'avenir ne sont pas encore

déterminés. Quoi qu'il en soit, Dessel et Mol peuvent chacun suivre leur propre route. »

Eric De Ridder : « Notre objectif sera toujours de faire la différence au niveau structurel avec l'aide accordée, et cela sera évidemment mieux réalisé si les montants sont alloués de manière un peu plus sélective. Beaucoup d'éléments dépendent également de la future marge de manœuvre financière. Le capital du Fonds local sera investi. Le fruit de cet investissement déterminera dans quelle mesure nous pouvons soutenir de grands projets. »

Il appartiendra aux générations futures de déterminer ce sur quoi le Fonds local mettra l'accent à long terme. Mais quelle direction aimeriez-vous prendre, à titre personnel, avec le fonds ?

Stijn Vanherck : « Je pense qu'il est important de professionnaliser encore plus notre fonctionnement. Avec le temps, si nous lançons de plus gros appels à projets, le modèle actuel de bénévolat atteindra ses limites. Personnellement, je souhaiterais aussi que le fonds renforce l'interaction entre l'économie locale et la vie associative. Avec notre soutien, les associations de jeunesse pourraient par exemple faire rénover leurs espaces par des entrepreneurs locaux. »

Eric De Ridder : « En ce qui concerne l'avenir lointain, j'aimerais voir hors des sentiers battus. Peut-être que le fonds pourra un jour aider à financer le développement d'une technologie innovante ? Une technologie qui a ses racines dans notre région. Car cela reste une condition essentielle : chaque projet approuvé doit créer une valeur ajoutée durable pour la population de Dessel et de Mol. »

DÉCHETS DE HAUTE ACTIVITÉ

LES INSPECTIONS VISUELLES GARANTISSENT LA SÛRETÉ DE L'ENTREPOSAGE

Après l'entreposage des déchets radioactifs, l'ONDRAF maintiendra sa surveillance rapprochée et systématique de ceux-ci. Nous assurons cette surveillance en collaboration avec notre filiale industrielle Belgoprocess, qui exploite nos bâtiments d'entreposage à Dessel. Des inspections visuelles des déchets vitrifiés de haute activité ont été menées en septembre de cette année. Une opération rigoureuse qui s'est déroulée en toute sécurité.



Les opérateurs de Belgoprocess inspectent les déchets derrière une fenêtre de verre au plomb de 1,2 mètre d'épaisseur.

Les combustibles usés, qui ont servi à la production d'énergie dans les centrales nucléaires, peuvent être retraités ou recyclés. Le retraitement permet, grâce à un procédé chimique, de séparer les produits valorisables (l'uranium et le plutonium) des produits non valorisables (les produits de fission). « Le retraitement génère, entre autres, des déchets vitrifiés de haute activité », explique **Henk Van Ackerbroeck de l'ONDRAF**. « Les produits de fission sont fondus à haute température avec du verre et placés dans

un récipient en acier inoxydable ou 'canister'. »

Échantillonnage par fûts témoins

Ces déchets sont actuellement entreposés en toute sécurité chez Belgoprocess à Dessel. L'ONDRAF les surveille de près grâce à un programme d'inspections visuelles, comme tous les autres déchets. « L'inspection des déchets de haute activité requérant un travail intensif, les fûts ne sont pas

tous inspectés en même temps. Le contrôle se fait périodiquement, sur une sélection de fûts témoins. Lors de l'acceptation d'un lot de déchets, nous déterminons quels fûts font partie de la sélection. Elle porte sur environ cinq pour cent du lot de déchets, conformément aux règles générales de l'ONDRAF. »

La première inspection visuelle a lieu trois ans après que l'ONDRAF a accepté les fûts de déchets et les a installés dans son bâtiment d'entreposage. Ensuite, les fûts sont ins-



Les fûts de déchets vitrifiés de haute activité sont conservés dans des gaines métalliques. Les couvercles jaunes constituent la couche supérieure d'une triple fermeture.



« À l'instar des précédentes inspections des déchets vitrifiés de haute activité, aucune anomalie n'a été constatée. »

HENK VAN ACKERBROECK,
ONDRAF

pectés tous les dix ans, jusqu'à leur mise en stockage. Cette périodicité des contrôles est fixée par la loi.

Fin septembre est venu le tour des fûts de déchets vitrifiés de haute activité acceptés en 2007 par l'ONDRAF. Henk Van Ackerbroeck : « Ils ont donc été soumis pour la deuxième fois à une inspection

visuelle. Cinq fûts témoins ont servi d'échantillon pour l'ensemble du lot d'environ 100 fûts. Le but principal de l'inspection est de vérifier si l'évolution d'un certain nombre de paramètres est conforme à nos attentes et aux critères d'acceptation. Nous examinons notamment l'état physique des fûts et leur intensité de rayonnement. »

Un système semi-automatisé

Belgoprocess, en tant qu'exploitant du bâtiment d'entreposage, est responsable de la réalisation des inspections visuelles. **Maarten Houben, de Belgoprocess**, explique le déroulement du processus : « Les fûts de déchets vitrifiés de



« Nos opérateurs ont une confiance totale dans la procédure d'inspection et savent, étape par étape, ce qu'ils ont à faire. »

MAARTEN HOUBEN,
BELGOPROCESS

haute activité sont conservés dans des gaines métalliques où un puissant système de ventilation souffle de l'air pour les refroidir de manière contrôlée. Ce refroidissement est nécessaire car les déchets dégageront encore de la chaleur pendant des décennies (*plus de 20 watts par m³, ndlr*). »

« Pour retirer un fût de déchets d'une gaine, nous utilisons un système semi-automatique, commandé à

distance par nos opérateurs selon une procédure stricte. Une navette de transfert spéciale, des ponts roulants et un ascenseur, entre autres, permettent d'amener le fût jusqu'à une zone d'inspection tout en le maintenant entièrement en isolation. Les opérateurs effectuent alors les inspections requises à l'aide de télémanipulateurs, derrière une fenêtre en verre au plomb de 1,2 mètre d'épaisseur. »

La lenteur, gage de sûreté

Les opérateurs vérifient la température du fût de déchets, l'intensité de rayonnement (au contact et à un mètre de distance) et l'état extérieur du fût. Pour remettre le fût dans sa gaine après l'inspection visuelle, on procède de la même manière, mais dans l'ordre inverse. Toutes ces opérations se déroulent très lentement.

« C'est délibéré », souligne Maarten Houben. « La lenteur est ici gage de sûreté. Nos opérateurs doivent pouvoir avoir une confiance totale dans les procédures d'inspection. Ils savent, étape par étape, ce qu'ils ont à faire. Le système semi-automatique ne laisse tout simplement pas de place aux erreurs. Au total, ces contrôles ont duré plus d'une semaine – phase de test préalable incluse. »

En excellent état

Et qu'en est-il du résultat de l'inspection visuelle ? « C'est positif », déclare Henk Van Ackerbroeck. « Comme pour les inspections

précédentes, aucun écart par rapport aux critères imposés par l'ONDRAF lors de l'acceptation des déchets n'a été constaté. Nous pouvons en conclure que le lot de déchets vitrifiés de haute activité de 2007 est toujours en excellent état. »

L'ONDRAF a transmis ses conclusions à l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN). Cette dernière entend en effet être régulièrement informée de l'état physique des déchets de haute activité en entreposage. L'ONDRAF informe également Synatom, le producteur de ces déchets, par le biais d'un rapport exigé par la loi.

AUCUNE ANOMALIE DÉTECTÉE À CE JOUR

Entre septembre 2000 et septembre 2007, l'ONDRAF a accepté un total de 390 fûts de déchets vitrifiés de haute activité. L'ensemble de ces fûts est entreposé en toute sécurité dans un bâtiment adapté chez Belgoprocess à Dessel. Les déchets ont été soumis à 16 inspections visuelles entre 2003 et aujourd'hui. Aucune inspection n'a encore mis d'écart en évidence par rapport aux critères d'acceptation initiaux.



Un opérateur effectue les mesures à l'aide de manipulateurs manuels.



**« LA SÉCURITÉ
ET LA SÛRETÉ
JOUENT
UN RÔLE
CONSIDÉRABLE
DANS CHACUN
DES ASPECTS DE
MON TRAVAIL »**

Après avoir travaillé pendant près de trente ans pour l'Institut national des Radioéléments (IRE) et la société canadienne NORDION International Inc. – devenue Best Medical Belgium S.A. – Patrick Réeff a intégré les équipes de l'ONDRAF. Sa tâche : aider à assainir et démanteler les bâtiments et installations de son ancien employeur à Fleurus.

Depuis quand travaillez-vous à l'ONDRAF ?

« Un peu après avoir quitté les bancs de l'école, j'ai rejoint le département de production de l'IRE, à Fleurus, où j'ai travaillé pendant près de trente ans en tant que chimiste. Une partie des activités de ce département ont été reprises par la société canadienne NORDION International Inc. – devenue ensuite Best Medical Belgium S.A. – une société active dans la fabrication de produits radiochimiques, radiopharmaceutiques et de sources scellées. »

« J'ai intégré les équipes de l'ONDRAF, et plus précisément de l'ONDRAF-Site Fleurus, en 2012, lorsque l'organisme a été chargé par sa tutelle d'assainir et de démanteler les installations et bâtiments auparavant exploités par Best Medical Belgium S.A. Cette dernière avait fait faillite et une partie du site n'avait pas trouvé de repreneur. »

Quel est le principal défi à l'ONDRAF-Site Fleurus (ONSF) ?

« Étant donné l'ampleur des travaux à réaliser, l'ONDRAF a mis en place une équipe de dix personnes chargée d'organiser et d'assurer le suivi des opérations d'assainissement et de démantèlement qui doivent permettre de dénucléariser le site et d'obtenir la libération des bâtiments et terrains. Au total cinq bâtiments doivent être assainis et/ou démantelés sur le site. »

En quoi consiste votre travail ?

« Depuis 2012, je travaille pour le service de maintenance de l'ONSF. Ce service veille à ce que tous les travaux se déroulent dans les meilleures conditions possibles. Je travaille par exemple sur le système de ventilation afin de maintenir la dépression qui

règne dans les anciennes zones de production des bâtiments et d'éviter que la radioactivité ne sorte des bâtiments. Ponctuellement, j'interviens également en cas de panne électrique ou mécanique. »

« J'assure par ailleurs la supervision de chantiers. J'accompagne par exemple les sociétés externes chargées des opérations de démantèlement. Je veille aussi à ce que ces sociétés disposent des ressources dont elles ont besoin pour réaliser leurs travaux. »

À quoi ressemble habituellement votre journée de travail ?

« La journée commence toujours par une réunion d'équipe. Dans notre travail, la collaboration joue un rôle essentiel. Certaines opérations requièrent l'intervention de collègues en raison de leur caractère technique ou de leur ampleur. Nous devons aussi toujours être informés des opérations menées par d'autres membres de l'équipe afin de pouvoir assurer le remplacement d'un membre en son absence. En outre, comme nous assurons des tours de garde, nous devons toujours être au courant des éventuels incidents survenus pendant la nuit ou les week-ends. »

« Notre journée se poursuit ensuite avec la supervision des équipes externes. En fonction des travaux prévus, nous circulons sur les différents chantiers afin de donner des instructions, d'assurer la sécurisation des lieux ou encore de procéder à la consignation de certaines zones. »

La sûreté joue-t-elle un rôle important dans votre travail ?

« La sécurité et la sûreté jouent un rôle considérable dans chacun des

aspects de mon travail. Mon quotidien est rythmé par les mesures de protection à mettre en place dans le cadre de la sécurité conventionnelle ; par exemple la conformité des machines et outils, mais aussi par les précautions à prendre pour travailler en toute sûreté dans des zones contaminées. Pour ce faire, nous effectuons des études qui consistent à déterminer les mesures à prendre pour veiller à ce que l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants soit maintenue au niveau le plus faible possible. Compte tenu de l'état des techniques et de l'objectif recherché, bien sûr. Nous sélectionnons notre équipement de travail en fonction des résultats des études et du niveau de contamination de la zone dans laquelle nous devons intervenir. »

Quels sont les aspects de votre travail qui vous rendent le plus fier ?

« J'ai une formation de technicien chimiste, je n'étais donc pas destiné à travailler dans la maintenance. Pourtant, depuis 2012, grâce à l'aide de mes collègues, je me forme chaque jour à de nouvelles disciplines plus techniques : c'est passionnant. Je suis très fier de maîtriser désormais ces aspects du métier sans avoir reçu la formation de départ. »

« Je suis fier de travailler dans la maintenance alors que j'ai une formation de technicien chimiste. »

PATRICK RÉEFF, ONDRAF

LES DERNIÈRES ACTUALITÉS, GRÂCE AU BULLETIN D'INFORMATION NUMÉRIQUE DE L'ONDRAF

L'ONDRAF lancera bientôt un bulletin d'information numérique destiné à toute personne s'intéressant à la gestion des déchets radioactifs. Ce bulletin d'information remplacera l'actuel Magazine ONDRAF et proposera des actualités régulières sur les activités de notre organisation. Le support numérique permet d'infor-

mer plus fréquemment, en adaptant le contenu à chaque groupe cible, sans devoir utiliser de papier. La première édition sera publiée au printemps 2021, en français et en néerlandais.

Abonnez-vous à notre bulletin d'information sur www.ondraf.be.



L'ONDRAF ET LE SCK CEN RENFORCENT LEUR COLLABORATION



La gestion sûre des déchets radioactifs nécessite de vastes connaissances et de l'expérience, qui doivent être conservées pendant très, très longtemps. Dans notre pays, divers acteurs privés et publics rassemblent ces connaissances. Deux d'entre eux, l'ONDRAF et le SCK CEN, ont récemment renforcé leur collaboration grâce au renouvellement d'un accord de coopération.

En unissant leurs forces, les deux partenaires assurent l'ancrage durable du savoir-faire en matière de gestion des déchets en Belgique et dans la région de Dessel et Mol. Ils veillent également à ce que les ressources (publiques) consacrées à leur fonctionnement soient dépensées de manière optimale.

Le laboratoire de recherche souterrain HADES est déjà la preuve que les activités de l'ONDRAF et du SCK CEN se complètent parfaitement. Exploité par leur partenariat économique EURIDICE, le laboratoire constitue depuis des décennies la toile de fond d'une recherche internationale de pointe sur le stockage géologique des déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie.

L'ONDRAF ET BELGOPROCESS S'ENGAGENT POUR PLUS DE BIODIVERSITÉ



L'ONDRAF et sa filiale industrielle Belgoproccess ont récemment rejoint le Green Deal, une initiative des autorités flamandes visant à accroître la biodiversité dans les zones industrielles. Ils suivent en cela l'exemple de plus d'une centaine d'entreprises et d'organisations en Flandre, dont le SCK CEN et l'institut de recherche VITO.

Divers travaux de restauration de la nature sont en cours sur les sites de l'ONDRAF et de Belgoproccess – en particulier à Dessel. Avec les partenariats STORA (Dessel) et MONA (Mol), la végétation originale des landes sera restaurée, les espèces exotiques de plantes et d'arbres seront éliminées et des éclaircissements seront effectués pour permettre un meilleur ensoleillement au sol. Le plan de gestion y afférent prévoit encore des actions jusqu'en 2033.

RENOUVELLEMENT DES PRIORITÉS DE RECHERCHE EUROPÉENNES SUR LE STOCKAGE GÉOLOGIQUE

Le stockage géologique en profondeur est la destination finale la plus sûre pour les déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie ; il existe un consensus international à ce sujet. Le consensus a été atteint après des décennies de recherches avant-gardistes, notamment dans le laboratoire de recherche souterrain HADES à Mol.

Afin de traduire les connaissances accumulées en projets de stockage concrets, la plateforme de consultation technologique IGD-TP (*Implementing Geological Disposal of Radioactive Waste Technology Platform*) a été créée

en 2009. La plateforme réunit des institutions de gestion des déchets, des groupes de recherche et des universitaires de plus de 27 pays. Ensemble, ils examinent les défis scientifiques, technologiques et sociaux qui existent encore aujourd'hui pour l'application du stockage géologique.

Cet exercice a récemment débouché sur de nouvelles priorités en matière de recherche, définies dans un agenda stratégique ad hoc. Elles soutiennent la vision à long terme de l'IGD-TP pour un stockage sûr des déchets radioactifs dans de multiples systèmes de stockage géologique en Europe d'ici

2040. En outre, la plateforme souhaite améliorer et industrialiser davantage ces systèmes et développer des solutions sur mesure pour tous les pays européens, y compris ceux qui produisent de petites quantités de déchets.

Bon à savoir : la mise à jour de l'agenda de recherche a été confiée à un groupe de travail présidé par Maarten Van Geet de l'ONDRAF.



SUIVEZ-NOUS SUR LINKEDIN...

L'ONDRAF, l'Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies, est également actif sur LinkedIn. Vous désirez rester au fait de nos activités ? Découvrez l'actualité de notre organisation et nos offres d'emploi sur :

WWW.LINKEDIN.COM/COMPANY/ONDRAF



... ET ABONNEZ-VOUS À NOTRE BULLETIN D'INFORMATION !

Ce magazine sera dorénavant remplacé par un bulletin d'information numérique. Nous pourrons ainsi communiquer plus fréquemment, de manière plus ciblée et, bien entendu, sans utiliser de papier. La première édition verra le jour au printemps 2021. Vous pouvez vous inscrire en bas de page de notre site web :

WWW.ONDRAF.BE

