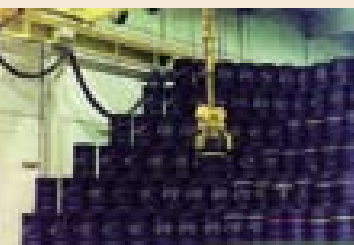


Une **solution à long terme**

pour les déchets belges de faible et de moyenne activité et
de courte durée de vie

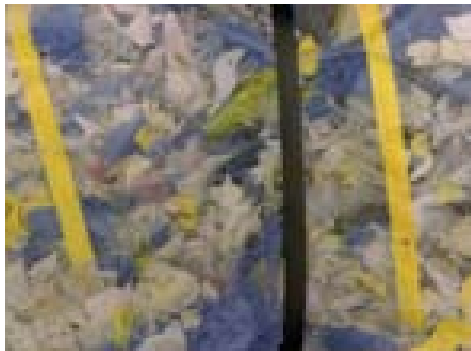
Ensemble nous y parviendrons



ONDRAF

Une **solution à long terme**

pour les déchets belges de faible et de moyenne activité et
de courte durée de vie



Dans cette brochure il est question de déchets radioactifs et de sûreté – du présent et de l’avenir – de partenariats et d’engagement – de participation et de démocratie. Tout un programme. Mais un programme qui est nécessaire, car ce dont il est question ici est réellement important, non seulement pour notre société actuelle mais aussi pour notre lointaine descendance.

QUI EST L’ONDRAF ?

L’ONDRAF est l’organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies. Cet organisme public gère l’ensemble des déchets radioactifs se trouvant sur le territoire belge. Il a établi à cet effet un système de gestion sûr, cohérent et centralisé, qui doit lui permettre de trouver une solution sûre pour la gestion à long terme des déchets radioactifs.

En quoi consistent les déchets radioactifs ?

Toute activité humaine génère des déchets. La production d'électricité dans les centrales nucléaires, le démantèlement d'installations nucléaires, l'utilisation de substances radioactives en recherche, en médecine ou dans l'industrie, n'échappent pas à la règle. Une partie de ces déchets est radioactive.

La plupart des déchets radioactifs ressemblent à des déchets ménagers et industriels. Ils sont constitués de matériaux divers usagés tels que des vêtements de protection, de l'outillage et des matériaux de démolition provenant d'installations mises à l'arrêt.

La grande différence entre les déchets radioactifs et les autres réside dans le fait que les déchets radioactifs contiennent des matières qui émettent des rayonnements ionisants. Ces rayonnements peuvent être dangereux pour l'homme et l'environnement.

De quel type de déchets radioactifs s'agit-il ?

Il existe différents types de déchets radioactifs. Cette brochure aborde uniquement le dépôt final des déchets de faible et de moyenne activité et de courte durée de vie. La notion de faible ou moyenne activité se rapporte à l'intensité des rayonnements. La notion de courte durée de vie a trait au temps nécessaire pour que la radioactivité présente dans les déchets s'éteigne. Après 200 à 300 ans, le rayonnement de ces déchets a baissé au point de ne plus constituer de danger pour l'homme ou l'environnement.

Pourquoi une solution à long terme est-elle indispensable ?

La radioactivité s'estompe avec le temps, mais certains éléments contenus dans les déchets restent radioactifs pendant une période couvrant plusieurs générations. C'est la raison pour laquelle il faut trouver une solution qui offre une protection contre les rayonnements ionisants pendant cette période.

Dans un dépôt final, les déchets sont confinés et isolés de l'homme et de l'environnement de manière à ne plus nécessiter d'intervention active de la part des futures générations pour assurer la protection de l'homme et de l'environnement sur une telle période.

En 1998 le gouvernement a donné mission à l'ONDRAF, pour les déchets de faible et de moyenne activité et de courte durée de vie, de continuer à oeuvrer dans le sens d'une solution définitive sûre et faisable ou d'une solution pouvant devenir définitive à terme (dépôt final). Cette solution devait être progressive, flexible et réversible. Le gouvernement a souhaité que l'ONDRAF examine les deux options retenues, à savoir tant celle du dépôt final en surface que celle du dépôt final en profondeur. Lors de cette étude, l'ONDRAF devait se limiter aux zones nucléaires existantes et aux zones où les autorités locales avaient manifesté de l'intérêt. Bien sûr, l'ONDRAF laissait les communes libres de participer ou non à la suite de l'étude.

À partir de 1998, la population locale a été activement associée aux études. À cet effet, l'ONDRAF a mis sur pied une forme de collaboration unique en son genre : le partenariat. La population locale et l'ONDRAF élaborent au sein d'un partenariat un projet qui leur est propre pour le dépôt final des déchets radioactifs. Une telle approche permet de mettre en oeuvre un processus décisionnel progressif, réversible et démocratique. L'instauration des partenariats a ouvert la voie à l'intégration d'un projet de dépôt final au niveau local.

À l'heure actuelle, les partenariats STOLA-Dessel (pour la commune de Dessel) et MONA (pour la commune de Mol) ont élaboré, chacun de leur côté, deux projets intégrés de dépôt final qui ont le soutien de la population locale et qui répondent aux exigences posées par le gouvernement. Les conseils communaux respectifs ont approuvé les deux projets.

Que fait-on **aujourd'hui**

des déchets belges de faible et de moyenne activité et
de courte durée de vie?

L'ONDRAF est responsable de la gestion de l'ensemble des déchets radioactifs se trouvant sur le territoire belge. Dans ce contexte, garantir la sûreté est toujours au centre de ses préoccupations.



Gestion des déchets

La gestion des déchets s'appuie sur deux principes : d'une part le confinement des substances radioactives pour empêcher qu'elles se dispersent dans l'environnement, et d'autre part le blindage contre les rayonnements ionisants. Cette gestion comprend toutes les étapes que parcourent les déchets depuis leur origine chez le producteur jusqu'à l'entreposage provisoire dans des bâtiments spéciaux, dans l'attente d'une solution à long terme. A cet effet, l'ONDRAF a fixé des règles auxquelles les déchets doivent être conformes et il contrôle si celles-ci sont respectées. Aujourd'hui, la gestion quotidienne des déchets radioactifs est sûre et totalement sous contrôle.

Gestion à la source : prévention, recyclage, tri, identification

Les producteurs de déchets radioactifs appliquent une politique de prévention. Cela signifie qu'ils limitent autant que possible leur production de déchets radioactifs, notamment par le recyclage et la récupération des matériaux.

Comme pour les collectes sélectives de déchets ménagers, les producteurs doivent par ailleurs trier leurs déchets et indiquer clairement leur contenu.

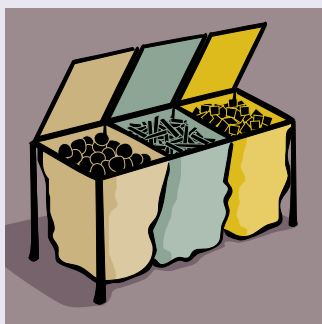
Traitement

La grande majorité des déchets radioactifs est traitée dans les installations de Belgoprocess, la filiale industrielle de l'ONDRAF à Dessel. Le traitement a pour but de concentrer la radioactivité et de la confiner dans des fûts. Le résultat du traitement est un produit final stable qui peut être entreposé en sécurité.

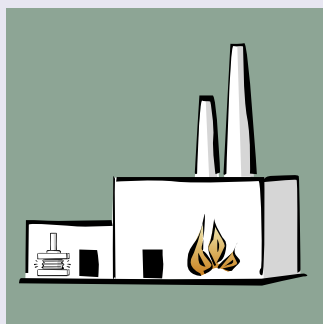
Entreposage provisoire

Les fûts contenant les déchets traités sont entreposés dans des bâtiments spéciaux sur le site de Belgoprocess. La conception des bâtiments est telle qu'ils protègent l'homme et l'environnement des effets nuisibles potentiels.

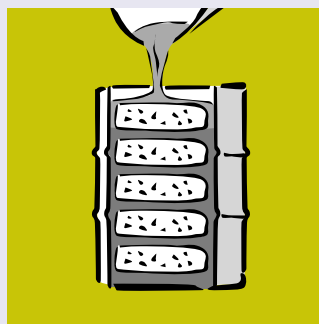
Bien qu'il soit sûr à court et moyen terme, l'entreposage des déchets radioactifs ne constitue qu'une solution provisoire.



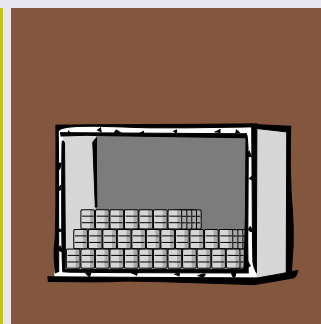
Limiter, trier,
identifier



Réduire le volume



Stabiliser et
confiner



Entreposer

Une solution à long terme : ensemble nous y parviendrons

Depuis sa création en 1980, l'ONDRAF a étudié les possibilités de mettre les déchets radioactifs en dépôt final. Cela n'a pas été simple, car l'opinion publique ne voulait surtout pas entendre parler de cette problématique. À partir de 1998, l'ONDRAF a opté pour une participation de la population dans les communes entrant en considération pour une installation de dépôt final. Ceci a débouché sur une approche unique en son genre, où tous les aspects et toutes les conditions ont été étudiés dans le cadre de structures de collaboration actives : les partenariats locaux.

1985-1997 : études exploratoires

Au départ, l'ONDRAF a examiné les possibilités de dépôt final uniquement d'un point de vue scientifique et technique. Deux solutions ont été étudiées : le dépôt final en profondeur et le dépôt final en surface. Les études étaient surtout axées sur la sûreté et la faisabilité d'un système de dépôt final.

Le dépôt final en profondeur consiste à confiner des déchets radioactifs dans une infrastructure souterraine située en profondeur. En Belgique, on envisage surtout un dépôt dans des couches d'argile profondes. Vu la présence, sous

le Centre d'Etude de l'Energie Nucléaire (SCK•CEN) à Mol, d'une couche d'argile située à une profondeur de 200 à 300 mètres, le SCK•CEN avait commencé à étudier la possibilité d'un dépôt final dans des couches d'argile dès 1974.

Le dépôt final en surface consiste à placer les fûts contenant les déchets dans des modules en béton construits en surface. Des dépôts finaux en surface existent déjà en divers endroits du monde, notamment en France, en Espagne et au Japon.

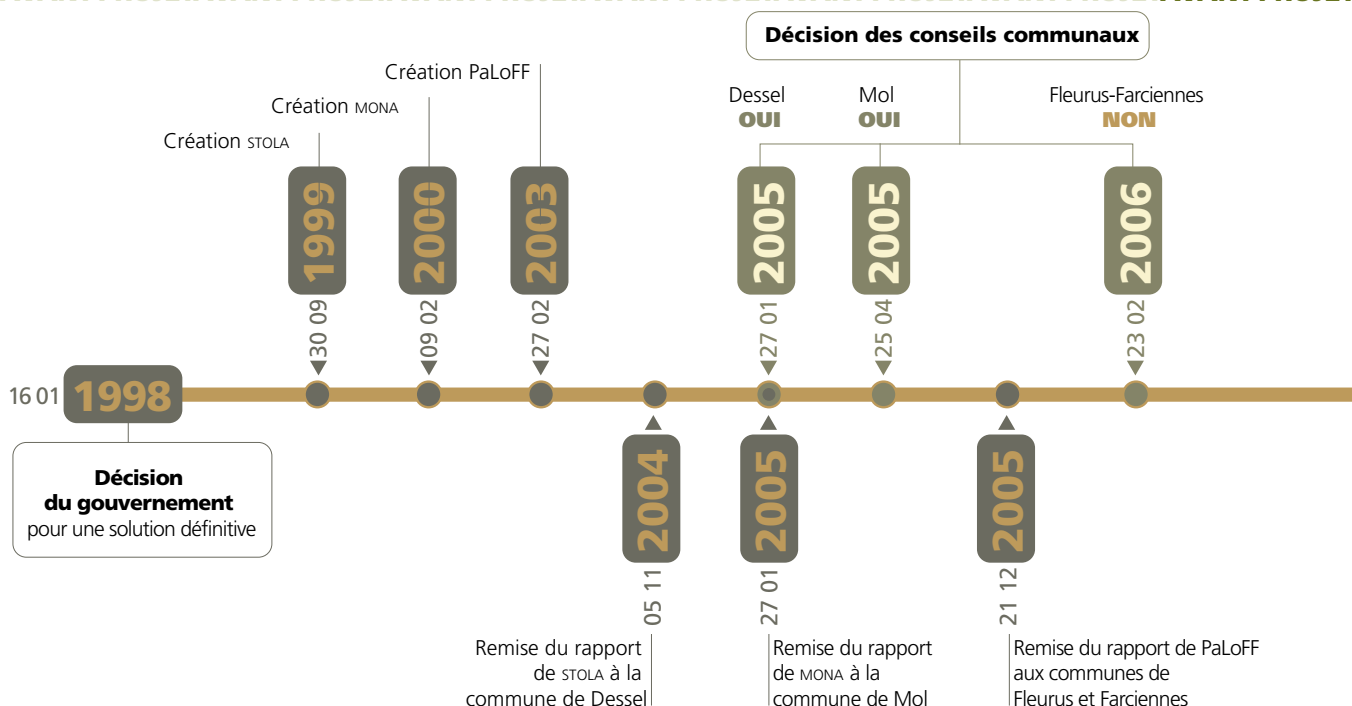
En 1997, l'ONDRAF avait développé deux concepts de dépôt final sûrs et faisables, mais il n'avait aucune perspective de pouvoir construire l'installation de dépôt final en un endroit quelconque en Belgique, du fait de l'opposition générale à laquelle il était confronté à cette époque.

1998-2006 : Approche sociétale

En 1998, le gouvernement a donné mission à l'ONDRAF, pour les déchets de faible et de moyenne activité et de courte durée de vie, de continuer à oeuvrer dans le sens d'une solution définitive ou d'une solution pouvant devenir définitive à terme (dépôt final). Lors de cette étude, l'ONDRAF devait se limiter aux zones nucléaires existantes et aux zones où les autorités locales manifesteraient de l'intérêt. Il devait également développer les structures de concertation nécessaires pour intégrer un projet de dépôt final au niveau local.

C'est alors que l'ONDRAF a revu son mode d'approche. Il a renoncé à l'approche classique d'ingénieur qui avait été suivie jusqu'alors et a opté, en remplacement, pour une approche participative. Les préoccupations concernant la sûreté, l'environnement et la santé et les souhaits des habitants des communes, étaient au premier plan.

AVANT-PROJET AVANT-PROJET AVANT-PROJET AVANT-PROJET AVANT-PROJET AVANT-PROJET AVANT-PROJET



Trois partenariats

La proposition de l'ONDRAF a débouché sur la création de trois partenariats locaux : STOLA-Dessel à Dessel, MONA à Mol et PaLoFF à Fleurus-Farciennes. Chaque partenariat avait pour mission de développer un avant-projet intégré de dépôt final : une installation de dépôt final s'accompagnant d'un ensemble de conditions qui y sont indissociablement liées. Ces conditions ont trait à la sûreté, à l'environnement, à la santé, au contrôle, au confort de vie et à une participation durable, aussi pour les générations futures.

Éléments clés pour un partenariat local

L'organisation des trois partenariats devait leur permettre de fonctionner comme des plateformes de discussion et de travail ouvertes et indépendantes.

Représentativité

Les partenariats étaient représentatifs de la communauté dont ils étaient issus. On a veillé scrupuleusement à ce que tous les acteurs locaux intéressés soient représentés : politiques, socioculturels, environnementaux et économiques. En plus de ceux-ci, des particuliers et des représentants externes à la commune pouvaient également participer. Chaque partenariat regroupait 70 à 80 personnes, qui toutes participaient bénévolement et gracieusement. Deux collaborateurs rémunérés assuraient la coordination des activités.

Fonctionnement démocratique et autonome

Chaque partenariat était doté d'une assemblée générale, d'un conseil d'administration, d'un staff de deux collaborateurs et de plusieurs groupes de travail. Chaque groupe de travail était assisté par un membre de l'ONDRAF. L'encadrement méthodologique des partenariats était assuré par un spécialiste de l'Université d'Anvers (MONA et STOLA) ou de l'Université de Liège (PaLoFF). S'il l'estimait nécessaire, chaque groupe de travail pouvait également faire appel à des experts externes.

Autonomie décisionnelle

À tout moment, chaque partenariat pouvait décider de mettre fin à ses activités. Chaque partenariat décidait aussi en toute autonomie de la nature de l'avis qu'il donnerait à son conseil communal à propos d'un éventuel projet. La collaboration n'impliquait aucun engagement de la part des communes concernées d'accepter la mise en oeuvre ultérieure du projet sur leur territoire.

Implantation dans la commune

Tant pour des raisons pratiques que symboliques, le siège des partenariats était installé au coeur de la communauté dont ils étaient issus.

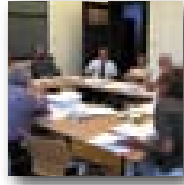
Gestion budgétaire autonome

Les partenariats disposaient chacun d'un budget qu'ils géraient en toute autonomie.

Une approche intégrée taillée à la mesure de la communauté locale

Avec le système des partenariats, l'ONDRAF a modifié sa méthodologie de sélection d'un site de dépôt final. À l'origine, l'ONDRAF partait du principe qu'il fallait d'abord concevoir l'installation de dépôt final et ensuite trouver un site approprié. À partir de 1998, l'ONDRAF a étudié la possibilité de concevoir une installation qui soit adaptée aux caractéristiques du terrain. Simultanément, il fallait également satisfaire aux conditions posées par la communauté locale, et l'installation de dépôt final devait être intégrée dans un projet plus vaste, susceptible de représenter une plus-value pour la région.





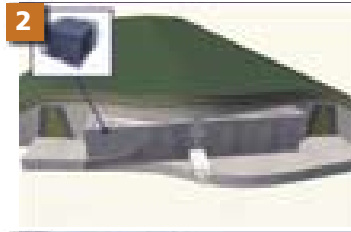
Quatre propositions

pour un projet **intégré**



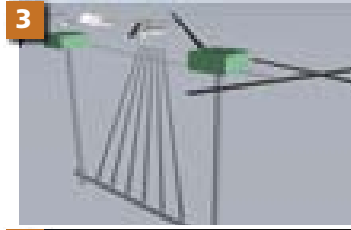
STOLA-Dessel

Le 5 novembre 2004, STOLA-Dessel a remis au conseil communal deux propositions d'avant-projets intégrés de dépôt final. Celui-ci a approuvé les propositions de STOLA-Dessel le 27 janvier 2005. Dessel devenait ainsi la première commune belge qui se déclarait disposée à accepter – à des conditions précises – d'accueillir une installation de dépôt final.



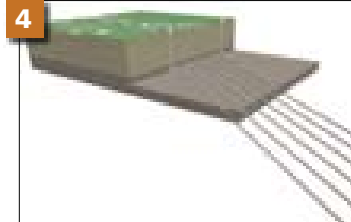
MONA

Le 27 janvier 2005, MONA a remis au conseil communal deux propositions d'avant-projets intégrés de dépôt final. Le 25 avril 2005, celui-ci a approuvé les propositions de MONA, de sorte que la commune de Mol est elle aussi disposée – à des conditions précises – à accepter d'accueillir une installation de dépôt final.



Dépôt final en surface

Pour isoler les déchets de faible et de moyenne activité et de courte durée de vie de l'homme et de l'environnement, une infrastructure de dépôt final peut être conçue en surface ou juste sous la surface, en un endroit permettant de construire des installations qui conserveront une intégrité suffisante, au moins pendant la période de contrôle de 200 à 300 ans.



Dépôt final en profondeur

Le concept général du dépôt final en profondeur consiste en un réseau de galeries souterraines, creusées dans une couche d'argile et dans lesquelles les déchets seront placés. Ces galeries sont reliées à une galerie principale centrale qui est accessible via des puits d'accès.

1 Le concept de dépôt final en surface développé par STOLA-Dessel

2 Le concept de dépôt final en surface développé par MONA (Mol)

3 Le concept de dépôt final en profondeur développé par STOLA-Dessel

4 Le concept de dépôt final en profondeur développé par MONA (Mol)

Conditions

Le fonctionnement des partenariats locaux a conduit au développement de projets intégrés de dépôt final. Chacun de ces projets comprend un avant-projet d'installation de dépôt final ancré dans un ensemble de conditions qui y sont indissociablement liées.

Les avant-projets des installations de dépôt final ont été développés en tenant compte des caractéristiques du terrain et des assises du site d'implantation choisi. Les préoccupations et les valeurs de la communauté locale sont décrites dans les conditions associées. Celles-ci vont de l'importance prioritaire à accorder à la sûreté, la santé et l'environnement, à des conditions dont le but est de s'efforcer de réaliser une plus-value sociale, économique et culturelle pour la commune concernée. La satisfaction de certaines conditions associées pourrait également générer une plus-value au-delà des limites communales.

Poursuite de la participation

Conformément aux souhaits de STOLA-Dessel, de MONA et des deux communes, le processus participatif se poursuit sous la forme de partenariats à Dessel et à Mol, et a été étendu à la gestion des déchets en général.

Le partenariat STORA (*Studie en Overleg Radioactief Afval*), le successeur de STOLA-Dessel, a été instauré le 27 avril 2005. Les statuts du partenariat MONA ont été modifiés le 24 novembre 2005, et l'asbl *Mols Overleg Nucleair Afval Categorie A* a changé de nom pour devenir la *Mols Overleg Nucleair Afval*.

Les deux partenariats et les deux communes estiment que même après le choix d'un projet intégré de dépôt final sur le territoire d'une des deux communes, l'autre commune et son partenariat devront pouvoir continuer de participer au processus décisionnel.

PaLoFF

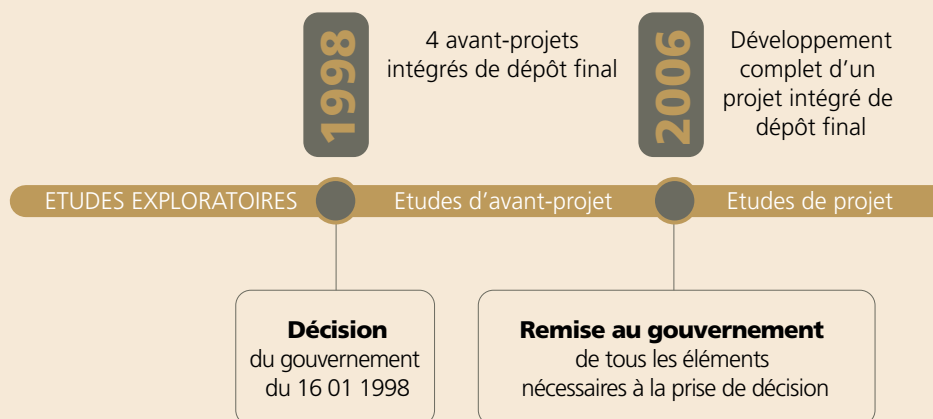
Le 23 février 2006, les conseils communaux de Fleurus et Farciennes ont décidé de mettre fin aux études, de sorte que l'avant-projet intégré de dépôt final du partenariat n'a plus été pris en considération. Suite à ces décisions, le partenariat PaLoFF a pris fin.

Où en sommes-nous actuellement?

L'ONDRAF a remis les dossiers relatifs aux avant-projets intégrés de dépôt final des partenariats à son ministre de tutelle. Chaque dossier contient le rapport du partenariat, la décision du conseil communal ainsi qu'un rapport de l'ONDRAF dans lequel celui-ci confirme que ces avant-projets sont conformes aux conditions formulées par le gouvernement. Pour finaliser son programme de travail actuel, l'ONDRAF a rédigé un rapport de clôture.

Avec la remise de ce rapport, l'ONDRAF a achevé la mission qui lui avait été confiée par le conseil des ministres le 16 janvier 1998. Le gouvernement dispose ainsi de tous les éléments nécessaires pour décider de la façon de poursuivre la gestion à long terme des déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie.

Avec la décision de Fleurus et de Farciennes de ne plus envisager l'accueil d'un dépôt final sur leur territoire, le projet intégré de dépôt final reçoit un nouvel éclairage. Alors que jusque récemment, l'implantation semblait possible en divers endroits du pays, les possibilités se limitent aujourd'hui à deux communes voisines : Dessel et Mol. Le support sociétal doit être aussi large que possible. L'élaboration du projet intégré doit donc être discutée avec tous les preneurs d'enjeu, aussi bien de Dessel que de Mol, et ce indépendamment de l'endroit où l'installation de dépôt sera implantée.



Qui est qui dans la gestion des déchets radioactifs en Belgique ?

ONDRAF

Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies. L'ONDRAF gère l'ensemble des déchets radioactifs se trouvant sur le territoire belge.
www.ondraf.be



STOLA-DESSEL / STORA

STOLA-Dessel, *Studie en Overleggroep Laagactief Afval*. Partenariat qui a élaboré deux projets intégrés pour le dépôt final, sur le territoire de Dessel, des déchets belges de faible et de moyenne activité et de courte durée de vie.

Devenu STORA, *Studie en Overleg Radioactief Afval*, qui succède au et élargit le partenariat STOLA-Dessel,
www.stora.org



MONA

Mols Overleg Nucleair Afval ou anciennement *Mols Overleg Nucleair Afval Categorie A*. Partenariat qui a élaboré deux projets intégrés pour le dépôt final, sur le territoire de Mol, des déchets belges de faible et de moyenne activité et de courte durée de vie.
www.monavzw.be



PALOFF

Partenariat Local Fleurus-Farciennes. Partenariat qui a élaboré un projet intégré pour le dépôt final, sur le territoire de Fleurus-Farciennes, des déchets belges de faible et de moyenne activité et de courte durée de vie. Le 23 février 2006, les conseils communaux de Fleurus et de Farciennes ont décidé de mettre fin aux études. De ce fait, l'avant-projet intégré de dépôt final du partenariat n'entre plus en ligne de compte. Suite à ces décisions, le partenariat PaLoFF a pris fin.



AFCN

Agence fédérale de Contrôle nucléaire. A pour mission de veiller à ce que la population et l'environnement soient protégés contre les dangers des rayonnements ionisants.
www.afcn.fgov.be



BELGOPROCESS

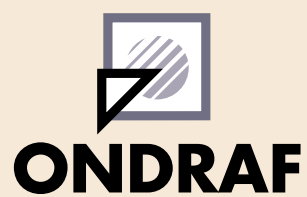
La filiale industrielle de l'ONDRAF à Dessel. Assure entre autres le traitement et l'entreposage provisoire des déchets belges de faible et de moyenne activité et de courte durée de vie.
www.belgoproccess.be



SCK•CEN

Centre d'Etude de l'Energie Nucléaire, Mol. Effectue entre autres des études sur les possibilités de mettre des déchets radioactifs en dépôt final dans des couches profondes d'argile.
www.sckcen.be





ONDRAF

Avenue des Arts 14

1210 Bruxelles

Tél. 02 212 10 11

Fax 02 218 51 65

www.ondraf.be