

Chambre des Représentants de Belgique

SESSION EXTRAORDINAIRE 1991-1992 (*)

1^{er} JUIN 1992

PROPOSITION DE LOI

interdisant l'enfouissement des déchets nucléaires

(Déposée par MM. Geysels et Morael)

DEVELOPPEMENTS

MESDAMES, MESSIEURS,

Des déchets radioactifs sont produits à tous les stades du cycle du combustible nucléaire : lors de l'extraction de l'uranium, lors de la préparation du combustible, lors de la production d'énergie proprement dite, lors du retraitement ultérieur mais aussi dans le cadre de diverses applications médicales et industrielles.

Selon leur origine et le danger qu'ils présentent pour l'homme et pour l'environnement, les déchets nucléaires sont répartis en déchets de faible, de moyenne et de haute activité.

L'ONDRAF (Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles) les classe en trois catégories :

— catégorie A (déchets de faible et de moyenne activité) : émettent des rayons bêta et gamma et ont une demi-vie inférieure à 30 ans. Ces déchets résultent de l'exploitation des centrales nucléaires et des installations qui utilisent ou fabriquent des radioéléments;

— catégorie B (déchets alpha) : comprennent essentiellement des éléments qui émettent des rayons alpha et, en moindre quantité, des rayons bêta et

(*) Première session de la 48^e législature.

Belgische Kamer van Volksvertegenwoordigers

BUITENGEWONE ZITTING 1991-1992 (*)

1 JUNI 1992

WETSVOORSTEL

houdende het verbod van ondergrondse berging van nucleaire afvalstoffen

(Ingediend door de heren Geysels en Morael)

TOELICHTING

DAMES EN HEREN,

Bij alle facetten van de nucleaire splijtstofcyclus ontstaat er radioactief afval : bij de delving van het uranium, bij de voorbereiding van de splijtstof, bij de eigenlijke energie-opwekking, bij de latere opwerking maar ook bij allerlei medische en industriële toepassingen.

Naargelang de oorsprong en het gevaar voor mens en milieu wordt het nucleair afval ingedeeld in laag-, middel- en hoogactief afval.

Het NIRAS (Nationale Instelling voor Radioactief Afval en Splijtstoffen) hanteert drie categorieën :

— categorie A (laag- en middelactief afval) : zendt bèta- en gammastralen uit en heeft een halveringstijd van niet meer dan 30 jaar. Het afval is afkomstig van de uitbating van de kerncentrales en van de installaties die radio-elementen gebruiken of vervaardigen;

— categorie B (alfa-afval) : bevat vooral elementen die alfastralen uitzenden en kleinere hoeveelheden bèta- en gammastralen. Het afval is voornamelijk

(*) Eerste zitting van de 48^e zittingsperiode.

gamma. Ces déchets proviennent essentiellement des installations qui produisent des combustibles pour les centrales nucléaires ainsi que des usines de retraitement;

— catégorie C (déchets de haute activité) : comprennent de grandes quantités d'émetteurs alpha et bêta à demi-vie moyenne ainsi que des émetteurs alpha à demi-vie longue. Ces déchets résultent essentiellement du retraitement de combustibles irradiés.

Dans les estimations faites par l'ONDRAF à propos de la quantité totale des déchets nucléaires, il est question de 120 000 à 150 000 m³ de déchets de première catégorie et de 25 000 à 30 000 m³ de déchets de deuxième et de troisième catégorie.

Durant la période d'activité, les déchets nucléaires doivent être isolés de la biosphère. Ainsi, si les déchets de faible activité ne doivent être confinés « que » 300 ans, les déchets hautement actifs doivent par contre être stockés sous blindage pendant au moins 10 000 ans.

Bien que, d'un point de vue technique, aucune méthode sûre de traitement et de stockage des déchets radioactifs ne soit connue à ce jour, on estime à l'heure actuelle que les silos en béton offrent une protection acceptable pour ce qui est des matières qui doivent être confinées pendant 300 ans. Etant donné que les déchets hautement actifs doivent être isolés de la biosphère pendant une période extrêmement longue, le secteur nucléaire cherche un autre mode d'évacuation pour ce type de déchets, à savoir l'enfouissement dans les couches géologiques profondes.

Ce stockage en profondeur part du raisonnement selon lequel les formations géologiques choisies pour l'enfouissement resteront stables assez longtemps pour confiner les déchets. Etant donné que ces strates doivent être imperméables, le secteur nucléaire choisit de préférence les couches salines granitiques ou les vieilles couches argileuses.

La situation en Belgique

Jusqu'en 1982, il n'existait en Belgique pour ainsi dire aucun problème de stockage de déchets de faible activité. Ceux-ci étaient placés dans des fûts au Centre d'études de l'énergie nucléaire (CEN) pour être ensuite immergés dans l'Atlantique. Les conclusions de la commission d'enquête parlementaire qui s'est penchée, en 1988, sur le scandale de Transnuklear ont permis d'établir, que cette évacuation se faisait parfois de manière négligente, qu'il arrivait que des déchets hautement actifs soient enfûtés, que les déchets étaient manipulés avec une extrême imprudence, que des déchets étrangers qui ne pouvaient être traités étaient importés, etc.

A l'heure actuelle, les déchets nucléaires sont centralisés dans notre pays sur des sites à Mol-Dessel. Les installations de traitement des déchets B et C vont être agrandies et il sera procédé aux investissements nécessaires à cet effet. Il faut en outre tenir compte du fait qu'à partir de 1993, les déchets haute-

ment afkomstig van de installaties die splijtstoffen voor kerncentrales aanmaken en van opwerkingsfabrieken;

— categorie C (hoogactief afval) : bevat grote hoeveelheden bèta- en gammastralers met een gemiddelde halveringstijd en alfastralers met een lange halveringstijd. Dit afval is voornamelijk afkomstig van de opwerking van bestraalde splijtstoffen.

De ramingen die door het NIRAS werden gemaakt in verband met de totale hoeveelheid radioactief afval, spreken van 20 000 tot 150 000 m³ voor het afval van de eerste categorie en van 25 000 tot 30 000 m³ voor het afval van de tweede en derde categorie.

Het nucleaire afval moet gedurende de actieve periode van de biosfeer worden afgesloten. Zo moet het laagactieve afval « slechts » 300 jaar worden ingesloten terwijl het hoogactieve afval tenminste 10 000 jaar volledig van de omgeving moet worden afgeschermd.

Ofschoon er technisch gezien geen veilige methode is gekend om radioactief afval te behandelen en te bewaren, wordt op dit moment aangenomen dat betonnen bunkers een aanvaardbare bescherming bieden voor die stoffen die 300 jaar moeten afgeschermd worden. Gezien de uiterst lange tijd dat het hoogactieve afval uit de biosfeer moet worden gehouden, zoekt de nucleaire sector voor deze categorie een andere bestemming, met name de opslag in diepe geologische lagen.

Deze diepe opslag steunt op de redenering dat de uitgekozen geologische formaties voldoende lang stabiel zullen blijven om het afval af te schermen. Deze bodemformaties mogen daarbij geen water doorlaten en daarom gaat de voorkeur van de nucleaire sector meestal uit naar zoutlagen, graniet of oude klei.

De toestand in België

Tot 1982 was er in België zogenaamd geen probleem wat betreft het laagactieve afval. Dat werd op het Studiecentrum voor Kernenergie (SCK) in vaten gestoken en in de Atlantische Oceaan gedumpt. Dat dit soms op een onzorgvuldige manier gebeurde, dat er ook hoogactieve afval in de vaten terecht kwam, dat er zéér onzorgvuldig met het afval werd omgesprongen, dat buitenlandse afval dat niet kon worden verwerkt werd ingevoerd,... bleek uit de conclusies van de parlementaire onderzoekscommissie die in 1988 het Transnuklear-schandaal onderzocht.

Op dit moment wordt het nucleair afval in ons land voornamelijk gecentraliseerd in sites in Mol-Dessel. De voorzieningen voor het B- en C-afval worden in de toekomst uitgebreid en hiervoor worden de nodige investeringen verricht. Men moet bovendien rekening houden met hoogactief afval dat na de op-

ments actifs seront rapatriés en Belgique après avoir été retraités dans l'usine française de La Hague.

L'ONDRAF, qui est désormais responsable de tout le cycle des déchets, cherche depuis quelques années des solutions « définitives » au problème des déchets.

Pour le stockage définitif, l'ONDRAF étudie quatre options :

- stockage en surface dans des bunkers (Mol-Dessel);
- stockage en surface ou à faible profondeur dans des sites « favorables du point de vue hydrogéologique » (Lo/Alveringen, Kruibeke-Tamise, Custine, Chimay, Marche);
- enfouissement dans des excavations existantes, des carrières ou des mines désaffectées (mines limbourgeoises : Beringen et Houthalen-Zolder);
- enfouissement dans des couches géologiques profondes (CEN-Mol).

Dans un proche avenir, le Gouvernement devra prendre une décision, sur la base de ces études, au sujet de ces différents sites proposés. Dans un rapport intérimaire, l'ONDRAF a entre-temps rejeté certains sites (par exemple, les mines limbourgeoises).

Enfouissement

Depuis 1974, les formations argileuses du sous-sol de Mol, sous le site du CEN, font l'objet d'études et (plus récemment) d'expériences qui doivent permettre d'évaluer l'opportunité de l'enfouissement de déchets radioactifs. Ce projet est connu sous le nom de HADES. On a creusé, à une profondeur de 220 m, une série de puits dont on a recouvert les parois en partie de fonte et de béton. Le but est de déterminer, au moyen de divers tests et mesures, le degré de sécurité de cette forme de stockage pour les déchets hautement actifs.

Les conclusions provisoires du projet HADES ont été consignées dans le rapport SAFIR (1989), selon lequel cette option de stockage ne présente aucune difficulté insurmontable. La commission d'évaluation qui a examiné le rapport SAFIR est arrivée pratiquement aux mêmes conclusions dans son rapport final (1990). Après des études complémentaires, qui déboucheront sur un deuxième rapport SAFIR en 1995, on entamera éventuellement la phase de démonstration. Selon des projections de l'ONDRAF, la construction des galeries pourra débuter vers 2020, de sorte que le stockage proprement dit pourra commencer dès 2035.

Le coût global est estimé à 30 ou 35 milliards de francs.

Avec les mouvements écologistes, les Verts s'opposent à l'enfouissement et estiment que le Gouvernement ne peut se prononcer d'aucune manière en faveur de l'enfouissement de déchets radioactifs en Belgique.

werking in het Franse La Hague vanaf 1993 terug naar België wordt gebracht.

Sinds enkele jaren is het NIRAS, die nu verantwoordelijk is voor de ganse afvalcyclus, begonnen met het zoeken naar « definitieve » oplossingen voor het afvalprobleem.

Voor de definitieve berging bestudeert het NIRAS vier opties :

- bovengrondse opslag in bunkers (Mol-Dessel);
- bovengrondse of ondiepe stockage in « hydro-geologische gunstige » sites (Lo/Alveringen, Kruibeke-Temse, Custine, Chimay, Marche);
- ondergrondse berging in bestaande uitgravingen, groeven of verlaten mijnen (Limburgse mijnen : Beringen en Houthalen-Zolder);
- ondergrondse berging in diepe geologische lagen (SCK-Mol).

In de nabije toekomst zal de Regering, op basis van deze onderzoeken, een beslissing moeten nemen omtrent deze voorstellen van vestigingsplaatsen. In een tussentijds rapport heeft het NIRAS ondertussen een aantal vestigingsmogelijkheden geannuleerd (bijvoorbeeld de Limburgse mijnen).

Ondergrondse berging

Sinds 1974 is men in de kleilagen van de Molse ondergrond, onder de terreinen van het SCK, bezig met onderzoek en (meer recent) experimenten die de opportuniteit van de ondergrondse berging van radioactief afval moeten beoordelen. Dit project is gekend onder de naam HADES. Op 220 m diepte is een stelsel van schachten uitgegraven bekleed met deels gietijzer en beton. Bedoeling is om via allerlei tests en metingen uitsluitend te geven over de veiligheid van deze bergingsvorm voor het hoogactieve afval.

De voorlopige conclusies van het HADES-project werden neergelegd in het SAFIR-rapport (1989) dat geen onoverkomelijke moeilijkheden ziet in het weerhouden van deze bergingsoptie. Ook de evaluatiecommissie die het SAFIR-rapport onderzocht kwam in haar eindrapport (1990) tot ongeveer gelijke conclusies. Na verder onderzoek, dat zal uitmonden in een tweede Safir-rapport in 1995 zal eventueel de demonstratiefase aangevat worden. Volgens projecties van het NIRAS kan dan tegen 2020 begonnen worden met de constructie van de galerijen zodat in 2035 de eigenlijke berging kan plaatsvinden.

De globale kost wordt geraamd op 30 tot 35 miljard frank.

Samen met de milieubeweging bestrijden de Groenen deze ondergrondse berging en zijn ze van mening dat de regering op geen enkele manier een beslissing kan nemen ten gunste van ondergrondse berging van radioactief afval in België.

Les dangers de l'enfouissement

Les dangers liés à la radioactivité et aux radiations radioactives sont bien connus et de plus en plus acceptés. Ceux qui sont liés au stockage en profondeur le sont beaucoup moins. Les défenseurs du stockage en couches d'argile (comme à Mol) sont convaincus de la sûreté absolue de la formule et avancent à l'appui de leur thèse des monceaux de chiffres et de calculs de risque. Les constantes de leur argumentation sont les hypothèses concernant la stabilité des couches géologiques, le comportement des matériaux et l'évolution de la radioactivité naturelle.

Or ce sont là précisément des facteurs essentiels dont l'évolution est imprévisible. C'est ainsi que l'on affirme que les couches d'argile sont parfaitement sûres grâce à leur compacité et à leur homogénéité. On ne peut toutefois prévoir quel sera — pendant des milliers d'années — le comportement d'une couche géologique, pas plus d'ailleurs que la réaction d'un matériau comme le verre, a fortiori si, pour une raison quelconque, il se produit un contact avec de l'eau. Et il est également impossible d'établir avec certitude quelle sera l'incidence des hautes températures persistantes des déchets sur le sous-sol.

Tous les scénarios d'enfouissement géologique se cantonnent dans un incroyable optimisme technologique et dans la prévision de l'imprévisible.

Partout dans le monde où divers scénarios d'enfouissement ont été mis au point, les problèmes fondamentaux se multiplient.

La plupart des pays accusent un retard considérable sur le calendrier qu'ils s'étaient fixé. Ainsi, les Etats-Unis avaient prévu, en 1975, un site d'enfouissement de déchets hautement radioactifs, qui devait être opérationnel en 1985. Cette échéance a été reportée à 1989, puis à 1998, et est à présent fixée à 2010, et cette dernière date paraît encore irréaliste. L'Allemagne avait elle aussi prévu une installation pour 1998, mais l'organe gouvernemental compétent en matière de déchets en prévoit actuellement l'ouverture pour 2008. La plupart des autres pays connaissent des difficultés similaires.

La connaissance des couches géologiques profondes est essentiellement basée sur l'industrie minière, dont l'activité consiste à extraire du sol le plus rapidement possible des minéraux présentant un intérêt économique.

Il n'est toutefois pas prouvé que l'enfouissement des déchets radioactifs soit une méthode infailible d'évacuation des déchets pour des millénaires. « Techniquement, le fait de creuser un puits ne présente aucune difficulté; par contre, le problème est de prévoir l'imprévisible », déclare S. Saleska de l'*Institute for Energy and Environmental Research* du Maryland (Etats-Unis).

En fait, les scientifiques en sont encore réduits aux conjectures en ce qui concerne le stockage en profon-

De gevaren van ondergrondse berging

De gevaren verbonden aan de radioactiviteit en radioactieve straling zijn algemeen bekend en meer en meer aanvaard. De gevaren verbonden aan de diepe opslag veel minder. De pleitbezorgers van de opslag in de kleilagen (zoals in Mol) zijn overtuigd van de absolute veiligheid en komen daarvoor met stapels getallen en risicoberekeningen aandraven. Konstanten in de bewijsvoering zijn dan veronderstellingen over de stabiliteit van de geologische lagen, het gedrag van de materialen en het al dan niet verhogen van de natuurlijke radioactieve achtergrondstraling.

Dit zijn nu net die essentiële factoren die niet in te schatten zijn. Men stelt dat de kleilagen zo veilig zijn door hun compactheid en homogeniteit. Het gedrag van een geologische laag is echter niet te voorspellen over een periode van duizenden jaren. Evenmin kan voorspeld worden hoe een materiaal als glas over die lange termijn zal reageren, zeker als om één of andere reden contact plaatsvindt met water. Wat de weerslag van de langdurige hoge temperaturen van het afval op de ondergrond zal zijn, kan eveneens niet met zekerheid vastgesteld worden.

Alle scenario's inzake geologische berging blijven vastzitten in een geweldig technologisch optimisme enerzijds en voorspelbaarheid van het onvoorspelbare anderzijds.

Over heel de wereld waar verschillende scenario's werden ontwikkeld voor de ondergrondse berging krijgt men meer en meer met fundamentele problemen te maken.

Zo lopen de meeste landen ver achter op de tijdschema's die ze zelf hebben ontwikkeld. In 1975 planden de USA een begraafplaats voor het hoogactieve afval die in 1985 operationeel moest zijn. Het tijdstip werd opgeschoven naar 1989, dan naar 1998 en nu naar 2010; een streefdatum die nog altijd onrealistisch blijft. Duitsland plande op haar beurt een installatie tegen 1998, maar het voor het afval bevoegde overheidsorgaan zegt nu dat ze zal openen tegen 2008. De meeste andere landen kennen gelijkaardige moeilijkheden.

De kennis van de diepe aardlagen is vooral gebaseerd op de mijnbouw, die erop gericht is in korte tijd waardevolle mineralen uit de bodem te halen.

Het is echter nog niet bewezen dat het begraven van atoomafval een waterdichte oplossing is voor duizenden jaren. « Het is geen technisch probleem om een gat te graven, maar wel om het onvoorspelbare te voorspellen », aldus S. Saleska van het *Institute for Energy and Environmental Research* in Maryland (USA).

Over geologische berging van kernafval tast de wetenschap eigenlijk nog in het duister. Volgens een

deur des déchets radioactifs. Selon un rapport du NRC américain publié en 1990, l'homme est contraint de reconnaître les limites de ses connaissances en géologie, en matière de mouvement des nappes phréatiques et en chimie lorsqu'il s'agit de prévoir à long terme les données relatives à cette technique d'évacuation. Le rapport souligne par ailleurs que « les recherches réalisées au cours des deux dernières décennies ont fait comprendre que certains aspects du problème étaient plus complexes qu'on ne l'avait imaginé. Au lieu de dissiper notre incertitude, elles ont fait de celle-ci une certitude ».

L'eau représente le problème le plus important pour le stockage en profondeur. En Allemagne, l'eau provenant des couches sableuses et siliceuses adjacentes érode le sel dont est constitué la voûte de la chambre de stockage de Gorleben. Les chambres souterraines du WIPP (Waste Isolation Pilot Plant, Nouveau-Mexique, Etats-Unis) se trouvent quant à elles à une profondeur de 600 mètres dans une formation saline située au-dessus d'un réservoir de saumure et au-dessous d'un système de circulation d'eaux souterraines alimenté par un affluent du Rio Grande. Cette formation saline réserve continuellement des surprises aux chercheurs. Alors que l'on s'attendait à ce que ces chambres de stockage demeurent sèches, on constate des suintements permanents de saumure susceptibles de corroder les fûts d'acier contenant les déchets.

Les sites choisis pour le stockage peuvent également menacer les activités humaines. Ainsi, aux environs de Yucca Mountain (terrain d'expérimentation dans le Nevada, aux Etats-Unis) se trouvent très probablement des sédiments d'or et d'argent. Non loin du WIPP, il y a plusieurs réserves de gaz naturel et de potasse.

En dépit des sommes énormes de connaissances qu'il a acquises, l'homme est toutefois encore incapable de résoudre le problème consistant à confiner indéfiniment des déchets nucléaires jusqu'à ce qu'ils aient perdu toute toxicité. En 1990, les chercheurs sont arrivés à la conclusion qu'un volcan situé à 20 km à peine de Yucca Mountain était entré en éruption au cours des 20 derniers millénaires et non pas il y a 270 000 ans comme il était admis précédemment.

En Belgique également, des rapports officiels (rapport SAFIR-1989; Commission d'évaluation SAFIR-1990) attestent que l'enfouissement des déchets pose encore de nombreux problèmes.

En premier lieu, il n'existe toujours, en matière de stockage, aucune norme et/ou réglementation qui assure la protection de l'homme et de l'environnement ou détermine les conditions d'acceptation des déchets à stocker. Il subsiste des problèmes en ce qui concerne la migration de radionuclides, en particulier du neptunium 237 et de l'iode 129, pour lesquels les minéraux de l'argile ne constituent pas une barrière suffisante. En outre, on n'a encore réalisé aucune étude spécifique sur la migration des radionuclides dans les terrains sablonneux qui recouvrent les

rapport van de Amerikaanse NRC (1990) stuit de mens op zijn grenzen in de geologie, de kennis van de grondwaterbewegingen en de scheikunde als het erop aan komt op lange termijn de cijfergegevens te voorspellen die bij deze techniek te pas komen. Het rapport wijst ook op het volgende : « De voorbije twee decennia hebben onderzoeken tot het inzicht geleid dat een en ander ingewikkelder uitvalt dan men dacht. In plaats van onze onzekerheid weg te nemen, hebben ze de zekerheid van onze onzekerheid doen toenemen. »

Water vormt het grootste probleem bij de diepe berging. In Duitsland erodeert grondwater uit aangrenzende zand- en kiezellagen het zout waaruit het gewelf in Gorleben bestaat. De grafkamers van WIPP (Waste Isolation Pilot Plant, New Mexico, USA) bevinden zich op hun beurt meer dan 600 meter diep in een zoutformatie boven een pekelereservoir en onder een circulerend grondwatersysteem dat een zijrivier van de Rio Grande voedt. Deze zoutformatie stelt de onderzoekers voortdurend voor verrassingen. Men verwachtte dat deze kamers droog zouden zijn, maar er sijpelt voortdurend pekels binnen die de stalen afvaltrommels zouden kunnen verteren.

Ook menselijke activiteiten kunnen de bewaarplaatsen uiteenrijten. In de buurt van Yucca Mountain (proefterrein in Nevada — USA) bevinden zich hoogstwaarschijnlijk goud- en zilverafzettingen. In de omgeving van WIPP zijn er verscheidene aardgas- en potasvoorraden.

De enorme wetenschappelijke kennis van de mens verbleekt echter nog bij de opgave om de nucleaire afval tot in der eeuwigheid, tot ze onschadelijk wordt, uit de biosfeer te houden. In 1990 kwamen onderzoekers tot de conclusie dat een vulkaan op slechts 20 km van Yucca Mountain in de laatste 20 000 jaar uitgebarsten is en niet 270 000 jaar geleden zoals eerder aangenomen.

Ook in België wijzen officiële rapporten (SAFIR-rapport-1989; Evaluatiecommissie SAFIR-1990) erop dat er nog heel wat problemen zijn in verband met de ondergrondse berging.

Op de eerste plaats bestaan er nog altijd geen normen en/of een reglementering met betrekking tot de bescherming van mens en milieu alsook criteria die de voorwaarden bepalen voor de aanvaarding van het te bergen afval. Er blijven problemen met de migratie van radionucliden in het bijzonder neptunium 237 en jodium 129 die niet noemenswaardig door de kleimineralen worden tegengehouden. Bovendien werd er nog geen specifieke studie gemaakt over de migratie van radionucliden in de zandgronden boven de Boomse klei. Ook de corrosie van de

formations argileuses de Boom. La corrosion des conteneurs primaires continue, elle aussi, à poser des problèmes. Par ailleurs, dans le rapport intitulé « *The Safety and Feasibility Assessments of Nuclear Waste Options* » (CEN, R 2862), les chercheurs du CEN font observer que la technologie optimale n'existe pas encore.

Telles sont les raisons pour lesquelles les Verts rejettent l'option de l'enfouissement des matières radioactives. Force nous est de nous en remettre aux extra-lucides pour découvrir un site inaccessible où l'héritage nucléaire du XX^e siècle pourrait être entreposé pour les siècles futurs, mais le problème est que nous n'avons pas encore trouvé d'extra-lucide à qui nous puissions nous fier.

PROPOSITION DE LOI

Article 1^{er}

Pour l'application de la présente loi, il y a lieu d'entendre par :

— enfouissement : le mode de stockage consistant à déposer les déchets radioactifs dans des cavités creusées dans une formation géologique profonde, en vue de les y abandonner définitivement;

— substances radioactives : les substances constituées par un élément quelconque émettant des radiations ionisantes ou contenant un tel élément;

— déchets radioactifs : toutes les substances qui contiennent ou sont contaminées par des radionuclides.

Art. 2

L'enfouissement ou le stockage de longue durée de substances et/ou de déchets radioactifs sur le territoire belge sont interdits.

Art. 3

La présente loi entre en vigueur le jour suivant sa publication au *Moniteur belge*.

21 avril 1992.

afvalhouders blijft problematisch. En in het rapport « *The Safety and Feasibility Assessments of Nuclear Waste Options* » (SCK, R 2862) wijzen onderzoekers van het SCK erop dat « the optimal technology is not yet available ».

Om al deze redenen wijzen de Groenen de optie voor de ondergrondse opslag van radioactieve stoffen af. Het is aan helderzienden om een ongenaakbare, eeuwigdurende bergplaats te vinden voor het nucleaire erfgoed van de XX^{ste} eeuw. Die helderzienden zijn nog niet gevonden.

J. GEYSELS
J. MORAEI

WETSVOORSTEL

Artikel 1

Voor de toepassing van deze wet wordt verstaan onder :

— ondergrondse berging : bergingswijze die erin bestaat radioactieve afvalstoffen te plaatsen in holten die in een diepgelegen geologische formatie zijn uitgegraven ten einde het afval er definitief in op te bergen en zonder de bedoeling van terugwinning;

— radioactieve stoffen : stoffen die samengesteld zijn uit een willekeurig bestanddeel dat ioniserende straling uitzendt of een dergelijk bestanddeel bevat;

— radioactieve afvalstoffen : alle stoffen die radionucliden bevatten of erdoor verontreinigd zijn.

Art. 2

De ondergrondse berging of langdurige opslag van radioactieve stoffen en/of radioactieve afvalstoffen op het Belgisch grondgebied is verboden.

Art. 3

Deze wet treedt in werking de dag na de bekendmaking in het *Belgisch Staatsblad*.

21 april 1992.

J. GEYSELS
J. MORAEI