

Informatiedossier

Monitoring Belgisch grondgebied 1998-2002 is afgerond

Eerste vijfjaarlijks rapport over de inventaris van installaties en sites op Belgisch grondgebied die radioactieve stoffen bevatten, is aan de regering overhandigd

Brussel, 28 januari 2003

Voor het eerst in de Belgische geschiedenis schetst een rapport de situatie met betrekking tot de installaties en sites op Belgisch grondgebied die radioactieve stoffen bevatten. Het rapport bevat eveneens een evaluatie van de beschikbaarheid en de toereikendheid van de financiële middelen om in de toekomst een technisch veilig en effectief beheer te kunnen garanderen.

Zoals alle landen die radioactieve stoffen gebruiken, voor het produceren van elektriciteit dan wel voor andere vreedzame doeleinden, wordt België geconfronteerd met een belangrijke uitdaging : het veilig beheren van al deze stoffen, zowel op korte als op lange termijn. Dit beheer heeft uiteraard een kostprijs die, overeenkomstig het ethisch beginsel van intergenerationele billijkheid, hoofdzakelijk gedragen dient te worden door de generaties die voordeel hebben bij de activiteiten die deze stoffen hebben voortgebracht, dit wil zeggen door de huidige generaties. Het is echter mogelijk – zoals dat het geval is geweest voor enkele ‘historische’ dossiers – dat als het moment aangebroken is, de financiële middelen om de kosten te dekken van de declassering¹ en de sanering² van deze installaties, zodat ze niet meer aan een institutionele controle moeten worden onderworpen, ontoereikend blijken of zelfs helemaal onbestaand zijn: er ontstaat dan een *nucleair passief*. Een dergelijke toestand kan diverse oorzaken hebben, zoals een onderschatting van de reële kosten door de exploitant of de eigenaar van de nucleaire installatie of door de houder of de eigenaar van de radioactieve stoffen, nalatigheid, een eigendomsoverdracht van de nucleaire installatie of de nucleaire site zonder overdracht van de overeenstemmende provisies, een inkrimping van de exploitatieperiode, een faillissement of ook nog onwetendheid.

¹ Declassering : geheel van administratieve en technische verrichtingen die het mogelijk maken een nucleaire installatie niet langer te onderwerpen aan institutionele controles

² Sanering : geheel van verrichtingen die tot doel hebben een installatie te ontdoen van haar fysiek aanwezige radioactieve materialen voor de ontmanteling met het oog op de declassering, en/of een besmette bodem te ontsmetten

Omdat hij het opduiken van nieuwe nucleaire passiva wenst te vermijden, heeft de Belgische wetgever, bij artikel 9 van de programmawet van 12.12.97, de Nationale instelling voor radioactief afval en verrijkte splijtstoffen (NIRAS) belast met het verzamelen van alle elementen die nodig zijn om na te gaan in welke mate de declassering- en saneringskosten effectief kunnen worden gedekt als het moment daarvoor aangebroken is. In concreto werd NIRAS belast met het vaststellen van alle feiten van technische en financiële aard die de overheid – in casu haar voorgedijminister (de minister die bevoegd is voor energie) – in staat moeten stellen na te gaan of elke exploitant of eigenaar van een nucleaire installatie en elke houder of eigenaar van radioactieve stoffen tijdig in de nodige financiële middelen hebben voorzien om de toekomstige kosten van de declassering en sanering te dekken. Deze evaluatie dient uiteraard ook om de overheid in staat te stellen tijdig de nodige corrigerende maatregelen te nemen om eventuele tekortkomingen op te vangen en aldus het opduiken van nieuwe nucleaire passiva te vermijden.

Deze nieuwe opdracht van *de inventaris van de nucleaire passiva*, zoals de officiële wettelijke benaming luidt, bestaat erin de installaties en sites waar radioactieve stoffen aanwezig zijn te lokaliseren, te inventariseren en de toestand te evalueren teneinde een beleid te ontwikkelen dat de nodige financiële garanties biedt voor de veiligheid op lange termijn. Meer concreet vraagt de wetgever aan NIRAS:

- het opstellen van een repertorium van de lokalisatie en de staat van alle nucleaire installaties en alle plaatsen die radioactieve stoffen bevatten;
- de raming van de kosten van hun ontmanteling en sanering;
- de evaluatie van het bestaan en de toereikendheid van de provisies voor de financiering van deze toekomstige of lopende operaties;
- de vijfjaarlijkse bijwerking van deze inventaris.

De programmawet van 12.12.97 anticipeerde op de goedkeuring door België, in augustus 2002 (Belgisch Staatsblad van 25.12.2002), van de Gemeenschappelijke conventie van het *International Atomic Energy Agency* van 5 september 1997 betreffende de veiligheid van het beheer van bestraalde kernbrandstoffen en van radioactief afval, die in artikel 22 stelt dat « [...] *Des ressources financières suffisantes soient disponibles pour assurer la sûreté des installations de gestion de combustible usé et de déchets radioactifs pendant leur durée de vie utile et pour le déclassement.* »

De inventaris is geen doel op zich maar wel een middel waar elke burger baat bij zal hebben. Het betreft een opdracht van openbaar belang die op lange termijn een beter beheer mogelijk moet maken. De monitoring door NIRAS van het Belgisch grondgebied past in een actief voorkomingsbeleid, een essentieel onderdeel van een duurzaam beheer. Op die manier kan voorkomen worden dat de samenleving in de toekomst financiële lasten zou moeten dragen voor potentiële nucleaire financiële passiva.

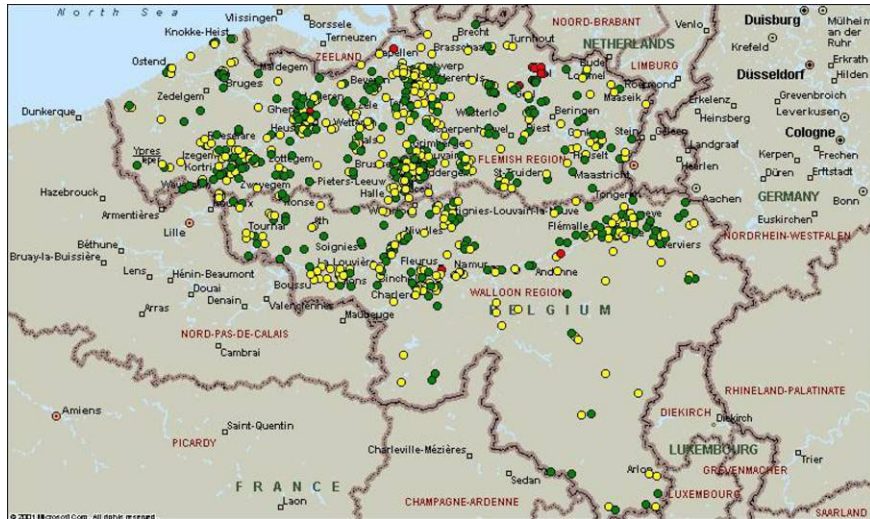
Voor de uitvoering van de opdracht heeft NIRAS een doelgericht, functioneel en flexibel werkingsmodel uitgewerkt. Het technisch repertorium van de aanwezige

radioactieve stoffen en van de installaties en sites die radioactieve stoffen bevatten, geldt als input voor een kostenberekenningsmodel, dat gebaseerd is op een aantal beheerscenario's die aan de outputzijde de kosten genereren voor het beheer van de aanwezige radioactieve stoffen en voor de ontmanteling en sanering van installaties en sites die radioactieve stoffen bevatten. Dit wordt vervolgens vergeleken met een evaluatie van de beschikbaarheid en de toereikendheid van de financiële middelen om de desbetreffende kosten te dekken.

De inventaris in enkele cijfers

Al in 1998 was NIRAS gestart met het opmaken van een zo volledig mogelijk repertorium van de nucleaire installaties en sites op Belgisch grondgebied die radioactieve stoffen bevatten, teneinde haar voorgedijminister op het einde van de eerste cyclus van vijf jaar een eerste rapport te kunnen voorleggen. Vervolgens heeft zij deze stoffen, inclusief de stoffen die zullen worden voortgebracht bij de declassering en de sanering, geïnventariseerd, de kosten van hun beheer op korte en op lange termijn geraamd, en bepaald in welke mate diegenen die financieel verantwoordelijk zijn voor deze stoffen voldoende financiële middelen aanleggen om deze beheerkosten te dekken wanneer het ogenblik daarvoor aangebroken is.

Het door NIRAS opgestelde *repertorium* van de nucleaire sites en installaties die radioactieve stoffen bevatten, is gebaseerd op een systematische inventarisatie van de exploitatievergunningen die de bevoegde overheid heeft uitgereikt aan de verschillende actoren van de nucleaire sector: vergunningen met betrekking tot de kernbrandstofcyclus, vergunningen uitgereikt aan medische instellingen, instellingen voor wetenschappelijk onderzoek en de talrijke ondernemingen die ioniserende straling gebruiken voor diverse industriële toepassingen. Dit repertorium, dat permanent bijgewerkt wordt, bevatte op 01.07.02 in totaal 1 064 sites verdeeld over 951 exploitanten die houder zijn van 3 510 vergunningen.



Spreiding van de nucleaire sites van klasse I, II en III³ op Belgisch grondgebied (In het rood, de sites van klasse I, in het geel, de sites van klasse II en, in het groen, de sites van klasse III).

De *inventaris* van de radioactieve stoffen, die een momentopname vormt op gegeven tijdstippen, omvat uiteraard zowel het bestaande radioactieve afval als, meer algemeen, de materialen die zullen worden voortgebracht bij de declassering en de sanering en de kerntechnische materialen die aanwezig zijn op Belgisch grondgebied. Hij stemt vrij goed overeen met de inventaris die NIRAS tot dan toe had gebruikt voor haar afvalbeheerprogramma's en voor het bepalen van haar onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma's inzake berging.

- Het volume geïnventariseerd *bestaand radioactief afval* bedraagt ongeveer 21 000 m³ geconditioneerd en niet-geconditioneerd afval en 92 000 ingekapselde bronnen en ioniserende rookdetectoren. Dit volume is het volume van het materiaal in zijn verpakking: het is dus beduidend groter dan het volume van het strikt radioactieve gedeelte. De radiologische karakterisering van het betrokken materiaal vereist evenwel een verhoogde en permanente inspanning vanwege de exploitanten.
- De *materialen afkomstig van de declassering* worden geraamd op bijna 1 900 bronnen, 47 000 ton radioactief afval en 1 495 000 ton materiaal dat niet als radioactief moet worden beschouwd. Deze inventaris heeft betrekking op alle infrastructuren en uitrustingen van alle vergunde installaties.
- De *kerntechnische materialen*, die voornamelijk bestaan uit bestraalde kernbrandstof opgeslagen op de sites van de kerncentrales, worden geraamd op meer dan 2 400 ton uranium en plutonium.

³ Klasse I omvat alle kernreactoren gebruikt voor elektriciteitsproductie of wetenschappelijk onderzoek, alle andere installaties waarvan de activiteiten passen in het kader van de brandstofcyclus, en grote installaties die op grote schaal radionucliden produceren voor nucleaire geneeskunde of die radioactief afval verwerken of conditioneren. Klasse II omvat onder meer de cyclotrons en andere deeltjesversnellers, alsook de installaties die gebruikt worden in de nucleaire geneeskunde en de industriële radiografie. Klasse III omvat hetzelfde type installaties als klasse II (met uitzondering van de deeltjesversnellers), maar de radiotoxiciteit en de gebruikte hoeveelheden radionucliden zijn er geringer dan bij installaties die een vergunning klasse II moeten bezitten.

De totale *nucleaire kostprijs* van het beheer van de geïnventariseerde radioactieve stoffen, met andere woorden de kostprijs van het in veiligheid brengen van deze stoffen, werd vastgesteld op basis van een aantal hypothesen, onder meer met betrekking tot de beheersscenario's. Deze kostprijs is hoofdzakelijk gekoppeld aan een vijftiental sites en werd geraamd op 5,6 miljard EUR. Hij omvat in het bijzonder de ontmantelingskosten, indien nodig, alsook de kosten voor het vervoer, de verwerking, de conditionering, de opslag en de berging van de radioactieve stoffen. Waar dit mogelijk was, werden de kosten onafhankelijk geraamd door de exploitanten en door NIRAS.

Volgens de informatie die de exploitanten aan NIRAS hebben verstrekt of die uit andere bronnen werd gehaald, met name uit hun jaarrekeningen, is de *dekking van deze kosten* voor bijna 84% georganiseerd: voor 50% door de bestaande provisies en voor 34% door provisies die zullen worden aangelegd in het kader van een bestaand financieringsmechanisme (zie bijlage voor een korte inleiding over de basisnoties nodig voor het evalueren van de provisies). Deze provisies zijn het werk van een tiental nucleaire exploitanten, waaronder de belangrijkste actoren van de Belgische nucleaire sector. Het saldo dat niet gedekt is op datum van de inventaris (01.01.2000) heeft vooral betrekking op de sanering van de sites BP1 (vroegere EUROCHEMIC) en BP2 (vroegere SCK-waste), waarvoor de Belgische staat momenteel een structurele financieringswijze uitwerkt (art. 432 en 433 van de programmawet van 24.12.2002 (Belgisch Staatsblad van 31.12.2002)). De meeste kleine actoren op het Belgisch nucleair toneel hebben geen mechanisme voor het aanleggen van provisies, maar de omvang van dit probleem is gering in vergelijking met de totale bedragen die in het geding zijn.

Specifieke gevallen

Het repertorium is aangevuld met een onvolledige lijst van specifieke gevallen: de sites met radioactieve stoffen en zonder nucleaire vergunning. Deze lijst omvat de al dan niet industriële locaties waar men radioactieve stoffen kan vinden maar waarvan de toepassingen niet het voorwerp zijn van een nucleaire vergunning, alsook oude industriële sites die nooit het voorwerp zijn geweest van een nucleaire vergunning maar die besmet zijn door radioactieve stoffen.

Uit het onderzoek van de lijst met sites met radioactieve stoffen zonder nucleaire vergunning is gebleken dat er tientallen sites zijn met vele honderdduizenden kubieke meters zeer laagactieve radioactieve stoffen. De beslissing om deze sites te saneren, behoort tot de bevoegdheid van het FANC. Omdat deze sites bovendien niet-radioactieve verontreinigende stoffen kunnen bevatten, vereist de eventuele sanering ervan een samenwerking tussen de verschillende instanties, de federale voor het nucleair gedeelte en de regionale voor het niet-nucleaire gedeelte.

De andere lessen van de inventaris

Naast de kosten die momenteel niet gedekt zijn, heeft de inventarisatie een aantal zwakke punten aan het licht gebracht die de beschikbaarheid en de toereikendheid van de aangelegde financiële middelen in het gedrang kunnen brengen. Om in deze leemtes

te voorzien, zijn corrigerende maatregelen vereist waarvan de uitvoering tot de bevoegdheid van de voogdijminister behoort :

- *Bepaling van de financieel verantwoordelijke(n) van sommige sites* In de meeste gevallen is de juridische toestand eenvoudig, omdat de exploitant en de eigenaar van de installaties één en dezelfde zijn. Voor sommige sites is de juridische toestand echter complex. Is de financieel verantwoordelijke de exploitant van de site, de eigenaar van de installaties, de eigenaar van het terrein waarop de installaties zich bevinden, de huurder van de installaties of nog de verantwoordelijke bepaald in een contract dat de partijen bindt? De verdeling van de verplichtingen onder de eigenaars en de exploitanten zou vastgelegd moeten worden in toegankelijke overeenkomsten.
- *Bepaling van het bestaan of de afwezigheid van provisies bij organisaties die niet onderworpen zijn aan boekhoudkundige verplichtingen (Belgische staat, universiteiten, ...) en moeilijkheid om de eventueel aangelegde provisies te evalueren* De analyse van de balansen die bij de Nationale Bank worden neergelegd door ondernemingen die wel aan deze verplichting onderworpen zijn, kan moeilijk blijken.
- *Beschikbaarheid van de aangelegde financiële middelen* De financiële middelen die schuilgaan achter de boekhoudkundige provisies die in de jaarrekeningen van de ondernemingen zijn ingeschreven, worden doorgaans opnieuw geïnvesteerd in de werking van deze ondernemingen. Dit kan, rekening houdend met de wisselvalligheden van het economisch leven, hun beschikbaarheid op lange termijn in het gedrang brengen.
- *Toereikendheid van de financiële middelen* Het dekken van de nucleaire kosten door middel van een financieringsmechanisme veronderstelt dat dit mechanisme in stand wordt gehouden voor de gehele, oorspronkelijk geplande exploitatieduur van de betrokken installaties. De risico's van een voortijdige stillegging van de installaties of een ontoereikendheid van de mechanismen doen de vraag rijzen van de solidariteit tussen de actoren van de nucleaire sector en de solidariteit met de Belgische Staat.
- *Onzekerheid omtrent de reële kosten* De berekening van de reële kosten gaat gepaard met een aantal onzekerheden die te maken hebben met de gebruikte werkhypotheses, met name in verband met de geplande beheersscenario's, en met de evolutie van de wetten, normen en technieken. Deze onzekerheden worden gedeeltelijk gedekt door een marge die in de berekening van de provisies is opgenomen. Eenmaal deze reserve uitgeput, is de Staat de enige borg voor de langetermijnfinanciering van het in veiligheid brengen van de radioactieve stoffen.
- *Fiscale aftrekbaarheid van de provisies* De fiscale niet-aftrekbaarheid van de nucleaire provisies, met uitzondering van de provisies aangelegd door de kerncentrales, is voor vele financieel verantwoordelijken een rem voor het aanleggen van provisies.

Besluiten en vooruitzichten

Na vijf jaar samenwerking tussen NIRAS en de exploitanten van nucleaire installaties en houders van radioactieve stoffen, beschikt de overheid vandaag over een eerste algemeen overzicht van de financieringsmechanismen die bestemd zijn om de toekomstige kosten van de declassering en sanering in België te dekken, inclusief de kosten van het langetermijnbeheer van het radioactieve afval. Het rapport over de inventaris van de nucleaire passiva bevat alle nuttige elementen die de overheid in staat moeten stellen een aantal noodzakelijke maatregelen te nemen om de verworven middelen te consolideren en in de geïdentificeerde leemtes te voorzien. Op die manier geeft ze de Belgische burger de waarborg dat de nodige financiële middelen beschikbaar zullen zijn om de radioactieve stoffen die aanwezig zijn op Belgisch grondgebied veilig te beheren, zowel op korte als op lange termijn.

Tijdens de inventarisatie van 2003–2007 zal de verworven kennis en ervaring worden verdiept en zal in het bijzonder het geval worden onderzocht van de sites die momenteel niet onderworpen zijn aan een vergunning maar wel radioactieve stoffen bevatten, en die vanaf 01.09.2003 zullen moeten worden aangegeven aan het Federaal agentschap voor nucleaire controle. Sommige van deze sites zullen, na beslissing van het agentschap, waarschijnlijk opgenomen moeten worden in het bestaande repertorium.

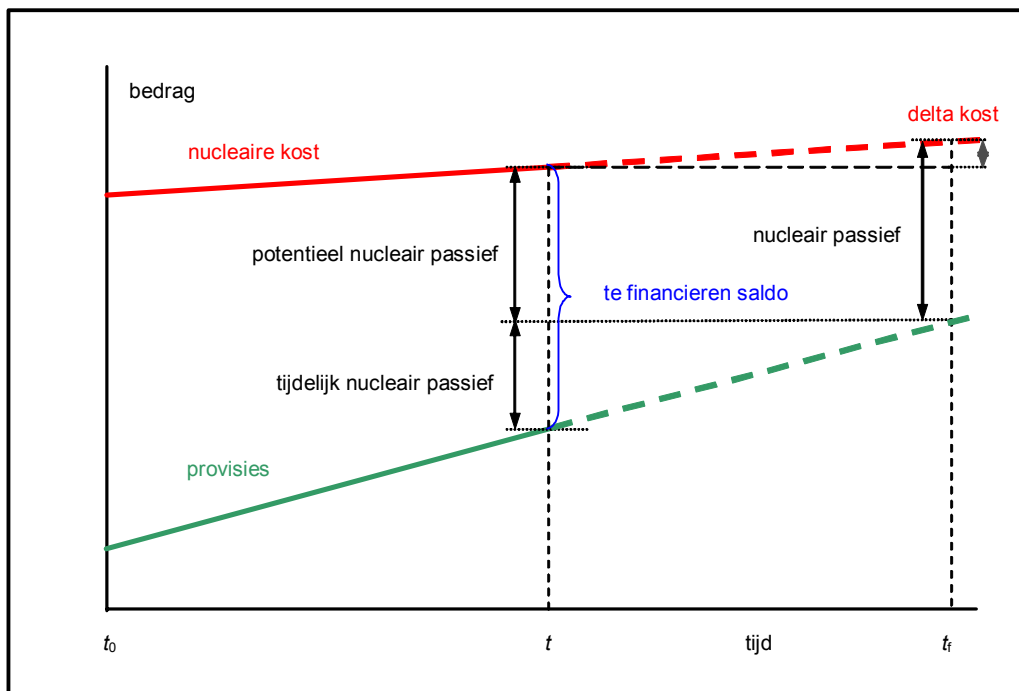
Bijlage : Basisnoties van de evaluatie van de provisies

Het evalueren van de provisies heeft tot doel toestanden te identificeren die op termijn kunnen leiden tot het ontstaan van een *nucleair passief* (zie figuur hierna), teneinde tijdig de nodige correctieve maatregelen te kunnen nemen. Het *nucleair passief* wordt immers gedefinieerd als het verschil tussen het reële bedrag van de nucleaire kosten op het ogenblik t_f , het ogenblik waarop ze zich voordoen, en de financiële middelen die beschikbaar zullen zijn om deze kosten te dekken. Deze *te financieren kosten* slaan op een nauwkeurige beschrijving, hangen af van de technische en economische omstandigheden binnen en buiten de installatie en zijn ten laste van een welbepaalde juridische entiteit. Ze moeten worden gedekt door een *financieringsmechanisme*, dat bestemd is om provisies aan te leggen vanaf het moment dat de installatie in bedrijf wordt genomen of de radioactieve stof wordt gebruikt, gedurende de hele exploitatie van de installatie en op zo'n manier dat deze provisies in evenwicht zijn met de gegenereerde kosten. Dit mechanisme dekt tevens het risico van het economisch in gebreke blijven van de installatie, waardoor deze haar verwachte exploitatieduur en dus de geplande provisioneringsduur niet zou bereiken. De aangelegde provisies moeten zodanig worden beheerd dat ze op het juiste ogenblik het geraamde bedrag bereiken van de te financieren kosten en dat ze op dat ogenblik beschikbaar zijn.

Besluiten dat een nucleair passief bestaat, louter en alleen op basis van de vaststelling dat de *nucleaire kosten* (de totale declasserings- en saneringskosten), geraamd op een bepaald ogenblik, hoger zijn dan de provisies die op dat ogenblik zijn aangelegd, zou echter een vertekend beeld geven van de werkelijkheid. De notie van nucleair passief op het ogenblik t moet dus worden verfijnd aan de hand van een aantal aanvullende noties: '*tijdelijk nucleair passief*', '*potentieel nucleair passief*', '*te financieren saldo*' en '*delta-kostprijs*'.

- Het *tijdelijk nucleair passief* op het ogenblik t wordt gedefinieerd als zijnde gelijk aan het bedrag, op dat ogenblik, van de provisies die nog moeten worden aangelegd tussen de ogenblikken t en t_f , volgens het financieringsmechanisme dat bestaat op t . Zoals de naam het aangeeft, bevat een dergelijk passief een tijdscomponent die gebonden is aan het bestaan van een financieringsmechanisme dat ertoe leidt dat de omvang van het te financieren saldo geleidelijk wordt verminderd. Als het mechanisme toereikend is, zorgt het ervoor dat het saldo volledig verdwenen is op het ogenblik t_f waarop de uitgaven effectief plaatsvinden. In het tegenovergestelde geval vermindert het te financieren saldo, maar niet voldoende, zodat het potentieel nucleair passief dat uiteindelijk overblijft op het ogenblik t_f , een reël nucleair passief wordt indien er vooraf geen correctieve maatregelen zijn genomen.
- Het *potentieel nucleair passief* op het ogenblik t wordt gedefinieerd als het verschil tussen, enerzijds, de nucleaire kosten geraamd op het ogenblik t en, anderzijds, de provisies die op ditzelfde ogenblik aangelegd zijn, vermeerderd met het tijdelijk nucleair passief op dat ogenblik. Het vaststellen van een potentieel nucleair passief moet correctieve maatregelen tot gevolg hebben, waarna het regelmatig geëvalueerd dient te worden. Aangezien het reële bedrag van de kosten op het ogenblik t_f ongekend is, werd het nucleair passief verondersteld identiek te zijn met het potentieel nucleair passief.

- Het *te financieren saldo* op het ogenblik t wordt gedefinieerd als het verschil tussen de nucleaire kosten geraamd op het ogenblik t en de provisies die op datzelfde ogenblik aangelegd zijn. Indien het mechanisme toereikend is, is het te financieren saldo op het ogenblik t gelijk aan het tijdelijk nucleair passief op dat ogenblik. In het tegenovergestelde geval, is het te financieren saldo op het ogenblik t gelijk aan de som van het tijdelijk nucleair passief en het potentieel nucleair passief op dat ogenblik.
- De *delta-kostprijs* wordt gedefinieerd als het verschil tussen de uiteindelijke (reële) nucleaire kostprijs op het ogenblik t_f en de geraamde nucleaire kostprijs op het ogenblik t . Dit verschil hangt samen met verschillende factoren: economische factoren (inflatie, evolutie van de eenheidskosten, enz.), reglementaire factoren (bijvoorbeeld via het opleggen van nieuwe verplichtingen), inhoud van de installatie (bijvoorbeeld via de verhoging van de voorraad radioactief materiaal). De uiteindelijke kosten zijn uiteraard niet gekend, maar kunnen worden geëvalueerd door middel van gevoeligheidsanalyses. In het kader van de eerste inventariscyclus werd geen enkele evaluatie van dit type uitgevoerd: de uiteindelijke kosten werden verondersteld gelijk te zijn aan de kosten geraamd op het ogenblik t .



Terminologie in verband met de evaluatie van de provisies