

FR

FR

FR



COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Bruxelles, le 12.1.2009
COM(2008)903 final

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU CONSEIL ET AU PARLEMENT
EUROPÉEN**

**Déclassement des installations nucléaires et gestion des déchets radioactifs: gestion des
responsabilités nucléaires provenant des activités du Centre commun de recherche
(CCR) menées dans le cadre du traité Euratom**

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU CONSEIL ET AU PARLEMENT
EUROPÉEN**

**Déclassement des installations nucléaires et gestion des déchets radioactifs: gestion des
responsabilités nucléaires provenant des activités du Centre commun de recherche
(CCR) menées dans le cadre du traité Euratom**

TABLE DES MATIÈRES

1.	Résumé.....	4
2.	Objet de la communication	5
3.	Contexte	5
4.	Résultats du programme de déclassement (2004-2008).....	5
4.1.	Ispar (IT)	6
4.2.	Karlsruhe (DE)	7
4.3.	Geel (BE)	7
4.4.	Petten (NL).....	7
5.	Évaluation globale du programme (2008).....	8
5.1.	Situation du programme à Ispra	8
5.1.1.	Évaluation externe.....	8
5.1.2.	Gestion des risques.....	8
5.1.3.	Incidence sur le budget.....	11
5.2.	Situation du programme à Karlsruhe, à Geel et à Petten	12
5.2.1.	Karlsruhe (DE)	12
5.2.2.	Geel (BE)	13
5.2.3.	Petten (NL).....	13
6.	État d'avancement du programme et situation budgétaire en avril 2008 (résumé)....	14
7.	Incidence financière	14
8.	Avis du Groupe d'experts indépendants	14
9.	Avis du conseil d'administration du CCR	15
10.	Conclusions	15
	ANNEXE 1: coûts et échéancier du programme	17

1. RESUME

La présente communication a pour objet de faire le point sur l'évolution du programme de déclassement des installations nucléaires obsolètes et de gestion des déchets nucléaires (programme D&WM) géré par le Centre commun de recherche (CCR) de la Commission européenne au cours de la période 2004-2008. Les activités du programme se concentrent principalement sur le site d'ISPRA du CCR, en Italie, qui abrite l'essentiel des installations nucléaires à l'arrêt du CCR, tandis que les activités de déclassement sont pour l'instant relativement limitées sur les sites de Geel (Belgique), Karlsruhe (Allemagne) et Petten (Pays-Bas) où les installations nucléaires sont toujours en activité.

Au cours des quatre dernières années, le programme a pris de l'importance et de nets progrès ont été accomplis dans un certain nombre d'activités essentielles du programme. À Ispra, en l'absence de sites de traitement et de stockage des déchets radioactifs en Italie, le CCR-Ispra s'est concentré sur la conception d'installations de caractérisation, de traitement et de conditionnement sur son propre site (prédéclassement). Une fois conditionnés, l'ensemble des déchets d'Ispra (12 000 m³) devront être entreposés sur place tant qu'il n'y aura pas de dépôt provisoire ou définitif en Italie. À cette fin, le CCR est en train de concevoir une installation d'entreposage sur place. Une grande partie des matières nucléaires ont été acheminées hors du site ou sont en cours de d'évacuation vers des tiers. Dans le même temps, les activités de prédéclassement ont été poursuivies sur les trois autres sites. Elles portent sur les équipements et installations obsolètes liés à des travaux de recherche antérieurs ainsi que sur le retrait du site de combustibles et de matières nucléaires.

Les évaluations internes et externes menées en 2008 ont approuvé les stratégies locales adoptées pour l'exécution du programme D&WM et ont constaté les progrès réalisés sur les sites. Toutefois, il subsiste de sérieuses contraintes et incertitudes liées à l'exécution du programme à Ispra, à savoir notamment:

- l'absence de normes définitives pour le stockage des déchets («critères d'admission de déchets») amène le CCR à repousser le conditionnement de certains déchets;
- l'incertitude quant au coût du stockage définitif sur un site italien, qui représente pour la Communauté un risque financier non négligeable en prévision duquel le CCR est en train de préparer des plans d'intervention;
- la valeur limite d'exposition du public est basse en Italie, ce qui impose des contraintes supplémentaires quant à la gestion et à l'entreposage des déchets, avec des répercussions sur les coûts;
- l'existence de «charges italiennes» sur le site d'Ispra, qui trouvent leur origine dans les activités nucléaires italiennes antérieures sur ce site, entraîne un surcroît de travail pour le CCR et comporte un risque financier pour la Communauté.

Outre ces contraintes, le nombre limité d'entrepreneurs locaux qualifiés dans le domaine du nucléaire ainsi que les procédures internes de la Commission en matière de passation des marchés et de ressources humaines, parfois restrictives compte tenu de la complexité technique du programme, ont contribué aux retards que connaissent certains projets à Ispra.

Les effets combinés de facteurs externes et internes, comme les procédures de passation de marché, ont ralenti certaines activités essentielles du programme d'Ispra. Ils ont alourdi les coûts prévus (+6%) et allongé la durée du programme (+8 ans pour la livraison à un centre national de stockage définitif). Pour faire face à cette incertitude accrue, le CCR a adopté une stratégie d'atténuation des risques. Ces actions prévoient des contacts approfondis avec les parties prenantes italiennes, plus de recours aux contrats clés en main et une rationalisation des canaux d'approvisionnement. En ce qui concerne les plans d'urgence, si l'incertitude relative aux critères d'admission de déchets persiste, le CCR devra réorienter le programme d'Ispra sur la conservation sûre et repousser le conditionnement des déchets jusqu'à ce qu'une solution de stockage définitive soit assurée.

Le CCR a engagé un large débat sur sa stratégie de déclassement auquel ont participé des experts provenant du monde de l'entreprise ainsi que le groupe d'experts indépendants qui conseille le CCR sur le programme. Tous ont contribué aux choix stratégiques qui ont été faits et les ont avalisés.

2. OBJET DE LA COMMUNICATION

La présente communication a pour objet de faire le point, à l'intention du Parlement européen et du Conseil, sur l'évolution du programme de déclassement des installations nucléaires obsolètes et de gestion des déchets nucléaires (programme D&WM¹) géré par le Centre commun de recherche (CCR) de la Commission européenne. Elle fait suite aux communications faites en 1999 [COM(1999)114] et en 2004 [SEC(2004)621].

3. CONTEXTE

Créé par l'article 8 du traité Euratom et entièrement dédié au nucléaire à son origine, le CCR a, par la suite, diversifié ses activités pour répondre aux besoins des autres directions générales de la Commission et des autres institutions. Les activités nucléaires représentent aujourd'hui 30% des activités du CCR. En vertu du traité, le CCR doit également gérer son héritage nucléaire et déclasser ses installations lorsqu'elles sont définitivement arrêtées. À cette fin, une ligne budgétaire a été créée d'un commun accord avec le Parlement européen et le Conseil.

Le Programme D&WM concerne l'ensemble des installations nucléaires du CCR, même si beaucoup d'entre elles sont encore en fonctionnement, notamment à Geel, Karlsruhe et Petten. Les installations nucléaires à l'arrêt se situent principalement à Ispra. Concrètement, la Commission s'est employée à déclasser les installations obsolètes jusqu'à la libération totale et inconditionnelle des installations, c'est-à-dire sans aucune restriction radiologique. Ceci permettra la réutilisation des installations à des fins non nucléaires.

4. RESULTATS DU PROGRAMME DE DECLASSEMENT (2004-2008)

Comme déjà souligné ci-avant, les sites de Geel, Karlsruhe et Petten poursuivent leurs activités de R&D dans le domaine nucléaire alors qu'à Ispra, hors le Cyclotron et les laboratoires utilisés en appui du programme de sécurité du CCR, toutes les installations

¹ D&WM: Decommissioning and Waste Management (déclassement et gestion des déchets)

historiques (réacteurs et laboratoires chauds) sont définitivement arrêtées depuis plusieurs années. Aussi le programme de déclassement est-il plus avancé à Ispra et la présente partie comporte dès lors plus de détails sur Ispra que sur les autres sites.

4.1. Ispar (IT)

La situation en Italie est différente de celles des autres pays hôtes du CCR dans la mesure où il n'existe pas en Italie de prestataire de service pour le traitement de déchets radioactifs, ni de site national pour l'entreposage ou le stockage définitif. Pour cette raison le CCR-Ispra doit construire plusieurs installations de traitement et de conditionnement des déchets sur son site d'Ispra. Conformément à la loi italienne, ces déchets doivent pouvoir y être entreposés pour une période encore indéterminée mais pouvant s'étendre jusqu'à 50 ans.

La définition du Programme d'Ispra a pris en compte cette particularité et le CCR a adopté sa stratégie en conséquence.

Le programme d'Ispra comporte cinq objectifs principaux à réaliser dans l'ordre suivant:

- le maintien en état de sûreté des installations obsolètes suivant les normes en vigueur, opérations dites de «conservation sûre»²;
- la construction ou la rénovation d'installations de caractérisation, de traitement, de conditionnement et d'entreposage des déchets;
- le conditionnement des matières nucléaires en vue de leur stockage sur place ou de leur évacuation vers des tiers;
- la reprise, le traitement et le reconditionnement des déchets existants;
- le démantèlement des installations obsolètes et la gestion des déchets qui en résulte.

Depuis 2004, le programme a principalement veillé à créer des installations de caractérisation et de traitement des déchets. Fin 2007, les installations suivantes étaient achevées:

- la station de traitement des effluents liquides;
- la station de décontamination des déchets solides par projection d'abrasifs;
- l'installation de caractérisation physique et radiologique des déchets solides qui permet de contrôler le contenu et la composition radiologique des fûts de déchets;
- l'installation de contrôle des déchets très faiblement radioactifs ou non radioactifs qui peuvent être recyclés par des filières industrielles classiques;

Par ailleurs, les opérations suivantes ont été réalisées ou sont en cours d'achèvement:

- 20 tonnes de combustible non irradié ont été expédiées aux États-Unis et en France;

² Il s'agit de maintenir en état de sécurité et de sûreté des installations arrêtées en raison de leur vieillissement ou pour répondre à l'évolution des règles de sûreté nationales et internationales; cette étape précède le déclassement des installations.

- 1 500 sources radioactives retirées du service sont en cours d'évacuation vers un tiers;
- les métaux alcalins sont en cours d'évacuation;
- la modification et la rénovation de cellules chaudes sont en cours pour permettre de conditionner les matières nucléaires irradiées encore présentes sur le site;
- la caractérisation physique et radiologique des six principales installations obsolètes (réacteurs et laboratoires chauds) est en cours;
- d'autres opérations ont été réalisées à des fins de maintenance ou d'adaptation aux nouvelles exigences réglementaires.

Certaines activités de prédéclassement ont été réalisées, à savoir notamment la démolition de la tour de refroidissement du réacteur Ispra-1, de la conduite d'acheminement des effluents liquides à l'ancienne station de traitement, la démolition de plusieurs bâtiments secondaires, l'évacuation d'équipements et la préparation de plus de 1200 tonnes de métaux et autres matériaux en vue de leur évacuation.

Enfin, l'aire de traitement et d'entreposage des déchets a été restructurée et réhabilitée afin d'accueillir les nouvelles installations. Un bâtiment d'entreposage pouvant accueillir jusqu'à 12 000 m³ de déchets conditionnés - soit l'estimatif du total des déchets à Ispra - est en cours de conception.

4.2. Karlsruhe (DE)

À la différence de ce qui se passe à Ispra, le CCR de Karlsruhe a la possibilité d'évacuer ses déchets radioactifs vers un site d'entreposage géré par le centre de recherche de Karlsruhe (*Forschungszentrum Karlsruhe GmbH*) qui est chargé de regrouper, traiter et conditionner les déchets radioactifs en vue de leur stockage définitif sur un futur centre national.

Depuis 2004, le CCR de Karlsruhe a réussi à évacuer les déchets accumulés lors de travaux de recherche antérieurs et il décline les équipements devenus obsolètes, tels que les boîtes à gants utilisées lors de la manipulation de matières dangereuses. En moyenne, vingt boîtes à gants sont déclassées chaque année.

4.3. Geel (BE)

En 2004, Geel avait terminé une première phase de son programme de déclasserment consistant à assainir le bâtiment de radiochimie. Depuis 2004, le site a également évacué quelques matières nucléaires non irradiées, de manière anticipée par rapport à la programmation.

4.4. Petten (NL)

Outre les recherches et développements dans les domaines de l'énergie non nucléaire, l'Institut de l'énergie est propriétaire du réacteur à haut flux (HFR) qui est utilisé pour la recherche sur la sûreté des réacteurs, Notamment en ce qui concerne la tenue du combustible et des composants et la sûreté des réacteurs du futur (Génération IV). Depuis 2004, le CCR a transféré la licence d'exploitation du HFR à la société NRG (NL) qui exploitait déjà le réacteur sous licence du CCR. Ceci a permis de clarifier les responsabilités vis-à-vis des

autorités de sûreté nationales puisque désormais l'exploitant et le détenteur de la licence constituent une seule entité. Le CCR ne continue pas moins d'être propriétaire du HFR dont les frais de fonctionnement, qui comprennent une contribution à son déclassement définitif, sont supportés par ses utilisateurs finaux.

Depuis 2004, le CCR-Petten a réexpédié aux États-Unis un lot de 420 éléments combustibles qui constituait un héritage du passé. Par ailleurs en 2007, la propriété d'un lot de matières historiques hautement irradiées a été transférée à la NRG. Il n'y a pas eu d'autres opérations financées sur le budget du programme et aucune autre action n'est prévue avant l'arrêt définitif du réacteur qui n'interviendra pas avant 2016.

5. ÉVALUATION GLOBALE DU PROGRAMME (2008)

Début 2008, le CCR a entrepris d'évaluer le programme de déclassement sur ses sites afin de vérifier les progrès dans la mise en œuvre du programme D&WM entre 2004 et 2008. Cette évaluation avait pour but de permettre au CCR de réajuster la stratégie du programme, ainsi que les coûts et échéanciers qui y sont associés.

5.1. Situation du programme à Ispra

5.1.1. Évaluation externe

Outre son évaluation interne, le CCR a demandé à une entreprise spécialisée dans la gestion de projets nucléaires et dans le démantèlement de réaliser une évaluation du programme d'Ispra. Cette évaluation a été réalisée au cours du premier semestre 2008 et visait à mettre en évidence les éléments, dans le programme D&WM en cours, déterminant l'ensemble des risques pour le programme du point de vue des coûts et des échéances.

L'évaluation a conclu globalement en faveur de la stratégie de déclassement et de l'approche technique retenue pour le programme D&WM à Ispra. Cette stratégie est jugée conforme aux meilleures pratiques actuelles qui donnent la préférence à une action précoce en vue du déclassement, en tenant compte de l'offre existante en sites de stockage ou d'entreposage, des exigences de sécurité et des contraintes budgétaires.

L'évaluation externe confirme les conclusions de l'évaluation interne au sujet de certaines contraintes et difficultés à l'origine de risques non négligeables et d'incertitudes quant aux coûts et aux échéances du programme. Elle recommande que des mesures soient prises pour atténuer ces risques. Ces risques et incertitudes, ainsi qu'une stratégie pour les atténuer, sont décrits ci-dessous.

5.1.2. Gestion des risques

En 2003, le programme D&WM du CCR-Ispra a été élaboré en partant du principe qu'un centre de stockage national des déchets radioactifs serait ouvert en 2012. À la suite des doutes concernant le centre choisi en 2003, l'ouverture d'un site italien est prévue pour 2020 au plus tôt. Ce site sera destiné au stockage définitif de déchets de catégorie 2 (déchets de faible et de moyenne activité à vie courte), tandis qu'un équipement destiné uniquement à l'entreposage (pas au stockage définitif) de déchets de catégorie 3 (de haute activité et à vie longue) pourrait être disponible sur le même site.

Le programme du CCR d'Ispra évolue donc dans un contexte national difficile, notamment si l'on considère l'absence de normes définitives en matière de stockage des déchets et une réglementation nationale d'une sévérité excessive. Le programme subit en outre les contraintes des conditions de marché locales et des règles internes de la Commission.

Ces contraintes sur le développement du programme et les mesures prises par le CCR pour les atténuer peuvent se résumer de la façon suivante:

A: Absence de normes définitives en matière de stockage des déchets (ou «critères d'admission» des déchets). Cela est principalement lié au fait qu'il n'y a pas encore eu de décision prise au sujet d'un dépôt national pour l'évacuation des déchets radioactifs. Tant que ces critères ne seront pas définitifs, il subsiste un risque pour le CCR de devoir reconditionner les déchets ultérieurement. Un tel cas de figure aurait des répercussions très importantes sur le plan financier.

- *Mesure prise par le CCR: afin d'atténuer ce risque, le CCR a intensifié ses contacts avec les autorités italiennes afin d'obtenir qu'elles s'engagent à ce que les déchets puissent être conditionnés à Ispra selon les critères d'admission provisoires pour les déchets de catégorie 2³. Le ministère italien a eu une première réaction positive. La Commission poursuit ses contacts au niveau politique afin de parvenir à un accord formel sur le stockage définitif et sur les critères d'admission des déchets. En attendant, le CCR a modifié le projet de bâtiment d'entreposage à Ispra pour n'y accueillir que des déchets de catégorie 2, puisqu'il n'existe aucun critère d'admission pour les déchets de catégorie 3. En outre, le CCR envisage de ne conditionner que les déchets de catégorie 2 devant être récupérés pour des raisons de sécurité (c'est le cas des fûts bitumés) et d'attendre l'adoption de critères définitifs d'admission des déchets ou un engagement formel de l'administration italienne pour conditionner les autres déchets de catégorie 2 et, surtout, les déchets de catégorie 3. Ce changement de stratégie a eu des répercussions importantes sur le programme, puisque la conception du site d'entreposage a été repensée afin de n'accueillir que des déchets de catégorie 2 et son ouverture est désormais prévue pour 2012 au lieu de 2009. Parmi les conséquences des contraintes susmentionnées, il convient de signaler, en ce qui concerne la mise en conteneurs des déchets destinés à être entreposés, les problèmes posés par la pénurie de conteneurs conformes à la nouvelle réglementation italienne qui ont obligé le CCR à concevoir ses propres conteneurs (conformes).*

B: Absence de seuils de libération des déchets. En Italie le principe de libération de matières très faiblement radioactives est admis. Ce principe permet de recycler des matières ne présentant aucun risque radiologique pour la population. Les seuils de libération sont définis au cas par cas pour chaque radionucléide (la valeur maximum est fixée à 1 Bq/g et, dans les faits, le seuil peut aller de 1 à des valeurs de l'ordre de 0,1 Bq/g). Le site d'Ispra a reçu cette autorisation en juillet 2008 pour les seuls déchets et matières déjà produits au cours du fonctionnement des installations. Il est donc maintenant possible de libérer ce type de déchets.

³ Les déchets de catégorie 2 (déchets de faible et de moyenne activité à vie courte) représentent 95% des déchets radioactifs à Ispra.

- *Mesure prise par le CCR: le CCR demandera une autorisation similaire une fois que les demandes d'autorisation de déclassement pour chaque équipement auront été déposées auprès des autorités compétentes.*

C: Basse valeur limite d'exposition du public. En Italie la contrainte de dose pour l'exposition du public à des radiations ionisantes provenant d'activités nucléaires incluant le démantèlement, le traitement et l'entreposage des déchets est la plus basse de tous les pays européens (10 µSv/an, soit entre 15 et 100 fois plus basse que la limite fixée par les autres pays européens) hors dérogation spéciale accordée par les autorités administratives. Cette valeur est également faible au regard des propositions formulées dans les recommandations de la CIPR pour 2007⁴. Cette contrainte de dose basse entrave considérablement les opérations de déclassement planifiées.

- *Mesure prise par le CCR: le CCR a renforcé le bâtiment d'entreposage afin de réduire le niveau d'exposition de l'extérieur aux radiations: cela représente un coût, certes modéré, pour le programme. À l'avenir, la contrainte de dose actuelle pourrait poser problème pour d'autres opérations de déclassement et engendrer des coûts supplémentaires.*

D: Existence d'un «passif italien» sur le site d'Ispra. Certaines des installations et certains des déchets historiques présents à Ispra appartiennent en tout ou partie à des entités italiennes⁵. Ces installations et déchets constituent le «passif italien» que l'on estime à plusieurs dizaines de millions d'euros. Le CCR a établi son propre inventaire de ce qui représente ce passif, mais celui-ci et les coûts afférents n'ont pas encore été acceptés par les parties italiennes concernées. L'absence d'accord des parties concernées gêne le déroulement du programme et ajoute une incertitude sur la charge financière supportée par le budget communautaire.

- *Mesure prise par le CCR: le CCR a fourni toute la documentation disponible aux parties prenantes italiennes afin de parvenir à un règlement de la question sur les projets qui y sont liés. La Commission poursuit ses contacts au niveau politique afin de parvenir à un accord formel sur le passif italien.*

E: Incertitudes pesant sur le programme (comprenant les coûts de stockage définitif). En l'absence d'un centre de stockage définitif, les frais de stockage définitif ne sont pas connus et les paramètres utilisés pour calculer ce coût ne le sont pas non plus⁶. Cette incertitude influence le choix des procédés de traitement et de conditionnement des déchets⁷. Elle a donc une incidence sur les échéances et sur le coût du programme.

- *Mesure prise par le CCR: le CCR est en train d'élaborer des plans d'urgence pour faire face au cas où l'incertitude relative aux critères d'acceptation de déchets persisterait. Le CCR devrait alors réorienter le programme d'Ispra sur la*

⁴ Publication CIPR 103, volume 37, n° 2 à 4, 2007, p. 116-117 (exposition du public – exposition prolongée): «La contrainte de dose devrait être inférieure à 1 mSv et un seuil n'allant pas au-delà d'une valeur d'environ 0,3 mSv serait approprié».

⁵ ENEA et ENEL.

⁶ La question des frais de stockage définitif reste ouverte: un calcul de ces frais en fonction du volume des déchets ou de l'espace qu'ils occupent dans le dépôt pourrait influencer la stratégie du CCR pour la gestion des déchets.

⁷ En fonction des frais de stockage définitif, il pourrait par exemple être prévu une incinération des déchets au lieu d'un compactage et d'une injection.

conservation sûre et repousser le conditionnement des déchets jusqu'à ce que la question du stockage définitif soit tranchée. En outre, afin de maîtriser les incertitudes pesant sur le programme, le CCR améliorera sa modélisation des risques et des répercussions sur le programme. Il consacrera également plus d'efforts à la planification des phases ultérieures du programme.

F: Nombre limité d'entreprises locales qualifiées dans le domaine du nucléaire à même de travailler sur le site: cette situation a un effet sur le résultat des appels d'offres qui tendent à recevoir des offres limitées en nombre et onéreuses, ce qui oblige souvent à publier les appels d'offres une nouvelle fois de manière à revoir les exigences et à modifier la procédure de passation de marché.

- *Mesure prise par le CCR: le CCR est en train d'adapter ses circuits d'achat afin de raccourcir les délais et de susciter davantage d'intérêt des entreprises répondant aux appels d'offres. Toutefois, de façon générale, le CCR-Ispra est en train de se détourner des contrats de service de petite ou de moyenne envergure au profit de contrats clés en main.*

G: Les procédures internes de la Commission en matière de passation de marchés s'avèrent parfois trop contraignantes vu la nature techniquement complexe du programme, notamment parce qu'ils ne laissent pas suffisamment de place pour une négociation réelle des offres.

- *Mesure prise par le CCR: le CCR s'efforce d'exploiter au mieux les règles de la Commission en matière de passation de marchés et de ressources humaines pour faire face aux grandes opérations industrielles qui présentent des risques, et en particulier de négocier avec les contractants sur la base d'un large éventail d'options techniques visant à offrir des solutions clés en main répondant aux exigences fonctionnelles. En outre, le CCR-Ispra est en train de renforcer son équipe de déclassement en augmentant ses capacités de gestion industrielle.*

5.1.3. Incidence sur le budget

Le budget total pour le programme d'Ispra a été revu en 2007 dans l'idée de mieux atténuer les risques et incertitudes liés à la poursuite de l'exécution du programme (cf. point 5.1.2.), tout en faisant face aux changements – adoptés ou prévus – affectant la programmation et les coûts des projets de déclassement.

Cela a pour conséquence que le budget total révisé pour le programme d'Ispra se chiffre à 676 millions d'euros (2003), soit une augmentation de 37,4 millions d'euros (2003) ou de 5,9% par rapport aux prévisions pour 2004. La programmation des engagements financiers a été révisée en conséquence.

Les principaux facteurs qui déterminent la variation des coûts sont les suivants:

- Le coût de réalisation des installations de gestion des déchets devrait diminuer de 6 millions d'euros (2003), soit -11%, du fait que l'augmentation du coût des installations de traitement des fluides et des déchets solides est plus que compensée par la diminution du coût du bâtiment d'entreposage des déchets, qui n'accueille plus que des déchets de classe 2, ainsi qu'en raison de la prestation de services sur place

au lieu de la construction d'installations fixes (supercompactage, cémentation). Le coût de ces services est inclus ci-après dans le poste «gestion des déchets».

- Le coût prévisionnel pour la récupération et la gestion des déchets historiques présents sur le site a été réévalué en fonction de la réponse du marché aux appels d'offres et des exigences relatives à l'acceptation des colis de déchets sur le futur centre national. L'augmentation est de 31 millions d'euros (2003), soit +75%.
- La gestion des installations de traitement des déchets et la prestation des services susmentionnés (supercompactage, cémentation) seront confiées à des prestataires externes, pour un montant de 16 millions d'euros (2003).
- Le coût de gestion (évacuation ou entreposage) des matières nucléaires s'est avéré largement plus élevé que prévu. Le coût prévisionnel est réévalué de 24 millions d'euros (2003), soit +109%, dont 16 millions d'euros (2003) correspondent au prix déjà payé pour transférer la propriété de matières nucléaires non irradiées à des tiers.
- L'allongement du programme (+ 8 ans) consécutif au report de l'ouverture d'un centre de stockage en Italie ainsi qu'aux difficultés liées aux achats prolongera les frais de maintien en l'état et de surveillance des installations jusqu'en 2028. Le surcoût prévisionnel pour ce poste s'établit à 28 millions d'euros (2003), soit +35%.
- Le démantèlement des installations nucléaires (réacteurs et laboratoires chauds) est également réévalué à 10 millions d'euros (2003), soit +10%, pour tenir compte du surcoût des colis de déchets lié aux exigences réglementaires sur la résistance des conteneurs à la corrosion pendant 50 ans.
- Le coût du stockage final des colis de déchets sur le futur centre de stockage italien est réduit de 27 millions d'euros (2003), soit -15%, grâce à la réduction des incertitudes sur le volume des déchets conditionnés. Il convient cependant de rappeler que les coûts de stockage considérés n'ont pas été officiellement confirmés. Ils figurent néanmoins parmi les coûts les plus élevés pratiqués à ce jour dans les États membres.
- Les autres ajustements de coûts proviennent de la prise en compte de frais correspondant à des services supplémentaires pour les installations (assurés par des entreprises extérieures), et de la déduction d'une contribution italienne au titre du «passif italien» sur le site. La combinaison de ces deux postes se traduit, dans le cadre d'une estimation très prudente, par une réduction de 6 millions d'euros (2003).
- En ce qui concerne les coûts de personnel, le coût prévisionnel est réduit de 32 millions d'euros (2003), soit -30%. Cela s'explique par l'intention de sous-traiter davantage de travaux à des entreprises extérieures, ce qui est à l'origine de l'augmentation de certains coûts susmentionnés.

5.2. Situation du programme à Karlsruhe, à Geel et à Petten

5.2.1. Karlsruhe (DE)

Le CCR-Karlsruhe fait face à des contraintes similaires à celles connues à Ispra dans la mesure où il n'existe pas encore de centre de stockage définitif en Allemagne. Deux projets sont en cours, l'un dans l'ancienne mine de fer de Konrad («*Schacht Konrad*») pour le

stockage des déchets de faible activité et l'autre à Gorleben pour le stockage de tous les types de déchets, y compris ceux à haute activité.

Le principal changement en cours concerne l'évacuation de petites quantités de matières nucléaires irradiées, non homogènes et de formes diverses. Ces résidus proviennent de diverses expériences, normalement conduites soit en collaboration avec d'autres centres de recherche, soit pour des opérateurs nucléaires. Le CCR-Karlsruhe a tenté de négocier le retraitement d'une partie de ces matières contenant du plutonium dans un laboratoire tiers, mais les coûts se sont avérés prohibitifs. Aujourd'hui seule l'option stockage est considérée, mais elle implique de caractériser les matières et de les conditionner, ce qui dépend également des critères d'acceptation dans les centres de stockage allemands. Ces raisons ont conduit à reporter ces opérations en attente de précisions et de la disponibilité d'installations. Le programme comporte une provision budgétaire raisonnable pour résoudre ce problème. Celle-ci pourrait néanmoins s'avérer insuffisante en cas de relèvement des exigences d'acceptation de ces matières au stockage final.

En 2007, l'État fédéral a précisé ses intentions concernant le centre de stockage de Konrad dont l'ouverture est aujourd'hui prévue en 2013. Par ailleurs, depuis la dernière communication, la loi déterminant les contributions financières des utilisateurs des centres de stockage allemands a été changée, conséquence d'un jugement d'un tribunal fédéral. Les versements anticipés au titre de la contribution des centres de recherche ont été augmentés sensiblement, y compris de façon rétroactive.

Pour le CCR-Karlsruhe, la contribution augmente de 21 millions d'euros (2003) sur la période allant de 1977 à 2012. La future ouverture de Konrad a conduit à l'établissement de nouvelles normes d'acceptation pour les déchets déjà conditionnés.

Des mesures additionnelles doivent être prises et contrôlées par l'Agence nationale d'inspection. Les coûts supplémentaires à la charge du CCR se chiffrent à 7,2 millions d'euros (2003).

En outre, le CCR-Karlsruhe doit construire un nouveau laboratoire pour remplir les conditions d'octroi d'une licence d'exploitation. Ce nouveau laboratoire correspondra à un passif estimé à 10 millions d'euros (2003).

Le budget est révisé en conséquence et s'élève aujourd'hui à 427,2 millions d'euros (2003), contre 389 millions d'euros (2003) dans la communication précédente, soit une augmentation de 9,7% ou de 38,2 millions (2003). La programmation des engagements financiers a été revue en conséquence (cf. annexe 1).

5.2.2. *Geel (BE)*

Les coûts et les échéances prévues sont inchangés par rapport aux prévisions de 2004 (cf. annexe 1), soit 42,0 millions d'euros (2003).

5.2.3. *Petten (NL)*

Depuis 1996, les activités du HFR s'accompagnent de la constitution de provisions en vue de son démantèlement. Ces provisions sont financées par le programme complémentaire, lui-même financé par les Pays-Bas et la France pour l'utilisation du réacteur à des fins scientifiques. Elles se montaient fin 2007 à 8,2 millions d'euros. Compte tenu de l'incertitude

quant à l'avenir du HFR, le CCR a décidé en 2004 de ne pas prendre ces provisions en compte pour l'instant. Le budget total de déclassement de Petten n'est donc pas modifié et s'établit à 69 millions d'euros (2003).

6. ÉTAT D'AVANCEMENT DU PROGRAMME ET SITUATION BUDGETAIRE EN AVRIL 2008 (RESUME)

Le tableau ci-dessous dresse le bilan des progrès réalisés dans la mise en œuvre du programme en comparant les prévisions faites en 2003 avec les progrès effectivement réalisés en avril 2008, donc en comparant les prévisions de dépenses lors de la programmation en 2003 avec les dépenses effectivement réalisées:

en millions d'euros (2003)		Budget total	Prévision pour 2003	Situation	% du total
Geel	SEC 2004	41,9	6,8		16,1%
	COM 2008	41,9		6,9	16,6%
Ispira	SEC 2004	638,6	165,6		25,9%
	COM 2008	676,0		119,5	17,7%
Karlsruhe	SEC 2004	389,0	30,1		7,7%
	COM 2008	427,2		43,2	10,1%
Petten	SEC 2004	68,8	11,1		16,1%
	COM 2008	69,1		17,1	24,7%
Imprévus	SEC 2004	6,9	0,6		8,4%
	COM 2008	7,5		0,8	11,1%
Total	SEC 2004	1145,3	214,2		18,7%
	COM 2008	1221,7		187,5	15,3%

Le tableau suivant résume, en ce qui concerne les coûts du programme D&WM, les différences entre les valeurs de 2004 et de 2008 (chiffres en millions d'euros de 2003):

en millions d'euros (2003)		Critères spécifiques	Dépenses de personnel	Total	% du total
Geel	SEC 2004	39,8	2,1	41,9	3,7%
	COM 2008	39,8	2,1	41,9	3,4%
Ispra	SEC 2004	531,3	107,3	638,6	55,8%
	COM 2008	601,1	74,9	676,0	55,3%
Karlsruhe	SEC 2004	340,0	49	389,0	34,0%
	COM 2008	378,2	49	427,2	35,0%
Petten	SEC 2004	67,0	1,8	68,8	6,0%
	COM 2008	67,0	2,1	69,1	5,7%
Imprévus	SEC 2004	0,0	6,9	6,9	0,6%
	COM 2008	0,3	7,2	7,5	0,6%
Total	SEC 2004	978,2	167,2	1145,3	100%
	COM 2008	1086,4	135,3	1221,7	100%

Le coût total du programme est maintenant de 1222 millions d'euros (2003) et a augmenté depuis 2004 de 6,7%, ou 76,3 millions d'euros (2003).

7. INCIDENCE FINANCIERE

Il n'y a pas d'incidence financière supplémentaire prévue pour la période 2008-2013.

En millions d'euros courants.

2008	2009	2010	2011	2012	2013
28,7	32,66	26,9	26,27	32,72	30,90

La prochaine communication, prévue en 2011, définira les montants à prévoir dans le nouveau cadre financier pluriannuel.

8. AVIS DU GROUPE D'EXPERTS INDEPENDANTS

La constitution d'un groupe d'experts indépendants dans le domaine du déclassement et du traitement des déchets, a été proposée dès le début du programme par le CCR et approuvé par son Conseil d'administration. Ce groupe formule des avis sur la gestion du programme D&WM. Il est constitué d'experts européens originaires de différents États membres et se réunit deux fois par an. Ses avis portent sur la stratégie de déclassement et de traitement des déchets, les technologies disponibles, l'organisation et la gestion des appels d'offres, la gestion des ressources internes, la formation, et tout autre aspect en relation avec le programme décrit ici.

Le groupe a notamment été consulté sur les aspects stratégiques du programme à Ispra qui comprennent, par exemple, les options pour l'entreposage. Le CCR a ainsi obtenu de précieux conseils et, surtout, sa stratégie a été en définitive entièrement avalisée.

Le groupe a également été consulté sur le texte de la présente communication sur lequel il a émis un avis favorable assorti des commentaires suivants:

- En ce qui concerne la question des critères d'admission des déchets, l'Italie doit offrir une garantie que les déchets conditionnés aujourd'hui en vertu des normes existantes ne devront pas être reconditionnés par la suite ou que, pour le moins, les coûts imputables à un tel reconditionnement éventuel ne seront pas supportés par le programme D&WM d'Ispra.
- La contrainte de dose pour l'exposition du public à des radiations ionisantes provenant d'activités nucléaires incluant le déclassement, le traitement et l'entreposage des déchets est la plus basse de tous les pays européens (10 µSv/an, soit entre 15 et 100 fois plus basse que la limite fixée par les autres pays européens et également très basse au regard des propositions formulées dans les recommandations de la CIPR pour 2007⁸). Les effets de limites aussi basses sur le coût des installations à mettre en place à Ispra doivent être pleinement pris en considération.

9. AVIS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU CCR

- Le conseil d'administration accepte que soit présenté le **projet de communication** au Conseil et au Parlement européen sur l'état d'avancement du programme de déclassement et de gestion des déchets, et salue les progrès réalisés à ce jour par le CCR sur le programme initialement prévu.
- Le conseil d'administration donne son aval au **plan révisé** qui comprend une révision du budget et des échéances. Il salue les efforts du CCR pour maîtriser les coûts du programme initialement prévu et encourage le CCR à poursuivre ses négociations avec les autorités nationales.
- Compte tenu du contexte de contraintes et d'incertitudes, le conseil d'administration suggère qu'un état d'avancement soit présenté au Conseil et au Parlement dans les deux ans suivant la date de la présente communication.

10. CONCLUSIONS

Des progrès significatifs ont été accomplis depuis la dernière communication en 2004. L'évacuation de matières nucléaires, la mise en service de plusieurs installations de traitement et de caractérisation de déchets, le lancement de la caractérisation de grandes installations à déclasser sont quelques éléments d'avancée essentiels dans le Programme.

Les effets combinés de facteurs externes et internes, comme les procédures de passation de marché, ont ralenti certaines activités essentielles du programme d'Ispra. Ils ont alourdi les coûts prévus (+6%) et allongé la durée du programme (+8 ans pour la livraison à un centre national de stockage définitif).

⁸ Publication CIPR 103, volume 37, n° 2 à 4, 2007, p. 116-117 (exposition du public – exposition prolongée): «La contrainte de dose devrait être inférieure à 1 mSv et un seuil n'allant pas au-delà d'une valeur d'environ 0,3 mSv serait approprié».

De nombreuses incertitudes subsistent, notamment liées à la situation à Ispra.

Le CCR a engagé une gestion étendue des risques afin de contenir ces incertitudes. La résolution du problème des critères d'admission des déchets est d'une importance capitale car sans elle, le chemin vers une évacuation définitive restera bloqué. Si l'incertitude relative aux critères d'admission de déchets persiste, le CCR pourrait être amené à réorienter sur la conservation sûre la partie du programme de déclassement concernant Ispra, et repousser le conditionnement des déchets jusqu'à ce qu'une solution de stockage définitive soit assurée.

ANNEXE 1: coûts et échéancier du programme

Chiffres en millions d'euros (2003)

Année	Geel				Ispra				Karlsruhe				Petten				Bruxelles				TOTAL			
	Engagements		Personnel		Engagements		Personnel		Engagements		Personnel		Engagements		Personnel		Engagements		Personnel et imprévus		Engagements		Personnel	
	SEC	COM	SEC	COM	SEC	COM	SEC	COM	SEC	COM	SEC	COM	SEC	COM	SEC	COM	SEC	COM	SEC	COM	SEC	COM	SEC	COM
	2004	2008	2004	2008	2004	2008	2004	2008	2004	2008	2004	2008	2004	2008	2004	2008	2004	2008	2004	2008	2004	2008	2004	2008
Total	39,83 2	39,832	2,10 4	2,104	531,336	601,133	107,311	74,887	340,001	378,201	49	49,002	67	67	1,81 9	2,071		0,275	6,939	7,181	978,169	1.086,442	167,174	135,24 5
<2003	6,149	6,149			21,36	21,36	8,789	8,471	11,611	11,611											39,12	39,12	8,789	8,471
2003-07	0,52	794	0,1		116,511	71,473	18,921	17,964	18,113	30,66	0,415	0,882	10,9	16,66	0,15 6	0,408		0,275	0,58	0,561	146,044	119,862	20,173	19,814
2008		106			20,975	22,333	5,2	3,4	3,533	2,927	0,15	0,165							0,264	0,307	24,508	25,367	5,614	3,872
2009					24,8	25,267	5,2	3,4	3,533	2,896	0,15	0,165							0,264	0,314	28,333	28,163	5,614	3,88
2010					18,65	16,915	5,2	3,4	3,533	5,715	0,15	0,165							0,264	0,328	22,183	22,63	5,614	3,894
2011					14,65	15,056	5,3	3,4	3,533	6,505	0,15	0,165							0,269	0,336	18,183	21,561	5,719	3,902
2012					19,84	19,285	5,3	3,4	3,533	6,915	0,15	0,165							0,269	0,345	23,373	26,2	5,719	3,910
2013					16,55	19,686	5,3	3,4	3,533	4,453	0,15	0,165							0,269	0,36	20,083	24,139	5,719	3,925
>2013	33,16 3	32,783	2,00 4	2,104	278	389,758	48,1	28,05	289,079	306,519	47,685	47,130	56,1	50,34	1,66 3	1,663			4,758	4,63	656,342	779,4	104,21	83,577

NB: la colonne «Année» indique l'année de consommation, à savoir avant 2003 (<2003), au cours de la période 2003-2007, chaque année suivante jusqu'à 2013, après 2013 (>2013).

Les crédits d'engagement sont les crédits consacrés à l'équipement, au fonctionnement et aux services; les crédits de personnel sont les crédits consacrés au personnel du CCR.