

INIS-mf--3645  
FR77XWD13

A. I. E. A.

COURS SUR L'ETABLISSEMENT ET L'EXECUTION  
DE PROJETS ELECTRONUCLEAIRES

30 mars - 7 juillet 1976

PRELIMINAIRES DU CONTRAT

C.8.12. ASSURANCE DES RISQUES NUCLEAIRES.

M. LACROIX, CENTRE D'ETUDES DE LA COMMISSION PERMANENTE  
DU RISQUE ATOMIQUE DU COMITE EUROPEEN DES ASSURANCES  
BRUXELLES.

présenté par

l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires

B.P. N° 6 - 91190 Gif-sur-Yvette - France

A. I. E. A.

COURS SUR L'ETABLISSEMENT ET L'EXECUTION  
DE PROJETS ELECTRONUCLEAIRES

30 mars - 7 juillet 1976

PRELIMINAIRES DU CONTRAT

C.8.12. ASSURANCE DES RISQUES NUCLEAIRES.

M. LACROIX, CENTRE D'ETUDES DE LA COMMISSION PERMANENTE  
DU RISQUE ATOMIQUE DU COMITE EUROPEEN DES ASSURANCES DE  
BRUXELLES.

présenté par

l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires  
B.P. N° 6 - 91190 Gif-sur-Yvette - France

Le but poursuivi par tout assureur est de répondre aussi parfaitement que possible aux demandes de ses assurés en leur accordant des couvertures adéquates à leurs besoins de sécurité financière.

Au cours de cet exposé, j'essaierai de vous montrer dans quelle mesure les assureurs nucléaires ont pu atteindre cet objectif. Après vous avoir brièvement décrit les principales dispositions des polices couvrant la responsabilité civile mise à la charge de l'exploitant d'une installation nucléaire à la suite d'un accident nucléaire survenu dans son installation ou au cours d'un transport de substances nucléaires, je vous entretiendrai de la couverture des dommages matériels causés à l'installation elle-même. Je vous parlerai ensuite de l'assurance du bris de machines et de l'assurance des pertes indirectes ou pertes d'exploitation.

Je terminerai enfin cet exposé par une description générale de l'organisation actuelle du marché de l'assurance nucléaire.

Avant d'aborder le programme que je viens de vous esquisser, je voudrais attirer votre attention sur trois remarques préliminaires :

- l'étude est limitée à la situation actuelle des assurances des installations nucléaires telles qu'elles sont définies dans les Conventions de Paris et de Vienne. Je n'aborderai pas l'assurance des risques résultant soit de radioisotopes utilisés à des fins industrielles, commerciales, agricoles, médicales ou scientifiques, soit d'accélérateurs de particules. Ces risques n'ont pas un caractère exceptionnel et leur couverture est généralement effectuée par le marché ordinaire de l'assurance.
- il en est de même des risques encourus pendant la construction des installations nucléaires qui sont couverts par le marché ordinaire. Les polices émises par les pools ne prennent le relais qu'au moment de l'arrivée de matières nucléaires sur le site.
- les installations nucléaires ne sont pas identiques, elles présentent des risques différents suivant leur nature et leur localisation géographique. L'assurance varie également de pays à pays, la législation applicable n'étant pas uniforme. Toutefois, une relative harmonisation des couvertures a été réalisée. Je vous exposerai en conséquence les solutions généralement admises par la plupart des marchés européens.

#### I. L'assurance de la responsabilité civile.

Les orateurs précédents vous ont exposé les principes fondamentaux mis en oeuvre par les Conventions internationales relatives à la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire et par les différentes lois nationales d'application de ces Conventions.

Bien que les Conventions instituent un régime unique de responsabilité de l'exploitant pour les conséquences des accidents nucléaires survenant dans son installation et pour ceux survenant en cours de transport de substances nucléaires, des modalités d'application spécifiques aux transports y sont prévues. Dans la plupart des marchés européens, les contrats sont distincts pour les deux catégories de risques.

a) les installations nucléaires fixes.

Devant la difficulté pratique de pouvoir distinguer avec certitude le dommage causé par un accident nucléaire du dommage qui pourrait être causé conjointement ou non par un autre accident, les assureurs groupent dans un même contrat la couverture des risques nucléaires et ceux des risques traditionnels.

Les conditions de l'assurance des risques non nucléaires sont analogues à celles de polices émises par les assureurs du marché ordinaire pour la couverture des risques industriels normaux. Un montant de garantie particulier est prévu dans les polices pour cette couverture.

Je me limiterai donc aux quelques particularités des dispositions des polices relatives aux risques nucléaires.

Signalons d'abord que ces conditions doivent en général être approuvées par l'autorité publique compétente. Remarquons ensuite que, dans de nombreux pays, la présentation préalable d'une police répondant aux conditions précisées par la loi est exigée pour obtenir la reconnaissance d'exploitant.

Dans leurs grandes lignes, les contrats émis par les assureurs nucléaires européens ont été adaptés aux caractéristiques du droit nucléaire précisé par les Conventions internationales.

Cette base juridique uniforme a rendu possible une certaine harmonisation des conditions de cette assurance. Il n'a certes pas été possible d'envisager un modèle de police unique et complet, les lois nationales, notamment celles qui régissent les assurances, n'étant pas uniformes dans tous les pays.

Néanmoins les dispositions ci-après sont généralement appliquées :

- la police couvre la responsabilité civile non contractuelle encourue par l'assuré à raison des dommages causés par un accident nucléaire survenu dans son installation ou mettant en cause des matières nucléaires provenant de cette installation. Toutefois, les dommages causés par un accident nucléaire survenu hors de l'installation pendant un transport de substances nucléaires sont exclus de cette police. La couverture de ces risques fait l'objet de contrats distincts.
- sont assurés aux termes de cette police l'exploitant de l'installation nucléaire et les personnes désignées au contrat.
- la responsabilité couverte est celle qui résulte du droit applicable à l'accident nucléaire et notamment de la Convention de Paris et des lois nationales d'application.
- la garantie du contrat n'est acquise à l'assuré que si les dommages font l'objet d'une action en réparation dans un délai maximum de dix ans à dater de l'accident nucléaire, ou si la législation applicable le prévoit, dans un délai de trois ans prenant cours à la date où le lésé a eu connaissance du dommage et de l'identité de l'exploitant responsable.
- le montant de la garantie est fixé en tenant compte du montant maximum de la responsabilité de l'exploitant fixé par la loi nationale. Ce montant est actuellement d'environ 10 millions de dollars US (valeur de 1960) dans la plupart des pays ayant ratifié la Convention de Paris.

Toutefois, en pratique, les assureurs accordent une garantie par accident nucléaire égale au montant fixé par la loi, mais les polices prévoient également un montant de garantie par installation, pour une durée déterminée. Ce montant, qui est supérieur à celui fixé par accident, constitue la limite maximum de l'engagement des assureurs, quel que soit le nombre d'accident nucléaires survenant dans l'installation pendant la période considérée. Il est dégressif en fonction des sinistres survenus ; toutefois, des modalités sont prévues en vue de sa reconstitution éventuelle.

- l'assurance ne couvre pas les dommages causés à l'installation nucléaire elle-même et aux biens qui se trouvent sur le site de cette installation et qui sont ou doivent être utilisés en rapport avec elle. Cette conclusion est conforme à la restriction prévue à l'article 3 a) de la Convention de Paris, l'exploitant n'est pas responsable de ces dommages.

L'interprétation de ces dispositions a donné lieu à de nombreuses discussions. Certains estiment qu'il n'existe aucune responsabilité pour ces dommages. D'autres pensent qu'il peut exister une responsabilité en dehors des Conventions et qu'elles permettent la conclusion de contrats spéciaux pour régler la responsabilité des fournisseurs et autres personnes pour de tels dommages. Mais la question de savoir qui sera responsable en l'absence de tels contrats n'est pas résolue. Les assureurs demandent que les autorités compétentes précisent dans les lois nationales d'application des Conventions l'exclusion formelle de toute responsabilité des fournisseurs et autres personnes pour de tels dommages, sauf dans le cas d'un contrat écrit. Les assureurs signalent, en outre, qu'ils ne sont pas en mesure d'assurer par des polices multiples la responsabilité de plusieurs fournisseurs pour ces dommages. Ils rappellent que la souscription par l'exploitant d'une police d'assurance des dommages matériels avec un large abandon de recours résoud le problème, quelles que soient les dispositions légales existantes.

- l'assurance ne couvre pas les droits à réparation exercés à la suite d'accidents nucléaires dus à des actes de conflits armés, d'hostilité, de guerre civile, d'insurrection ou à des cataclysmes naturels de caractère exceptionnel. Même si la loi nationale ne prévoit pas l'exclusion de la responsabilité civile dans le cas de ces événements, les assureurs ne couvrent pas ces risques.
- sont également exclus de l'assurance, les dommages causés par des armes ou engins destinés à exploser par modification de structure du noyau de l'atome et ceux causés par l'émission consciente de radiations ionisantes et résultant d'une exploitation normale de l'installation.
- le contrat, conclu pour une période indéterminée, ne peut être résilié dans les cas prévus à la police que moyennant un préavis de deux mois au moins. La résiliation ne prend effet que deux mois après la notification à l'autorité publique compétente.

Telles sont les principales dispositions des polices qui ont été souscrites par les exploitants des diverses installations nucléaires des pays de l'Europe occidentale.

En raison de la sécurité particulière de fonctionnement qui a caractérisé jusqu'à présent les installations nucléaires, les assureurs ne disposent pas de renseignements statistiques suffisants pour procéder à une évaluation précise du risque de responsabilité civile.

Certes, si les accidents graves sont très rares, de nombreux incidents, sans conséquences radioactives importantes, surviennent dans les centrales nucléaires. Plus de 750 incidents ont été déclarés en 1974 dans les centrales nucléaires en opération aux Etats-Unis ; ce nombre ne tient pas compte des incidents survenus pendant la construction ou la période des essais. Les chiffres révélés par les statistiques américaines semblent bien indiquer que la sécurité absolue n'existe pas. Aussi l'appréciation du risque de responsabilité civile est le résultat d'une double évaluation : A) de l'éventualité et de la gravité d'un accident et B) des effets d'un accident sur les tiers.

L'évaluation de A est exprimée par une estimation technique de l'installation nucléaire conformément à une formule admise qui est fonction du type de réacteur et de son enveloppe de sécurité, de sa puissance, de son utilisation (réacteur de puissance ou réacteur de recherches) et d'autres caractéristiques exceptionnelles.

L'évaluation de B tient compte :

- (i) de facteurs relatifs à l'environnement (répartition de la population et son activité, biens mobiliers et immobiliers, existence de rivières, canaux, etc ..., données météorologiques et données géologiques) ;
- (ii) des éléments sur le site (combustible nucléaire en magasin, qualification du personnel, risques provenant des déchets radioactifs) ;
- (iii) d'éléments divers tels que mesures de sécurité (possibilités d'émeutes, etc ...) et toutes particularités exceptionnelles, y compris par exemple la proximité de complexes industriels, etc ..) ;
- (iv) la législation applicable et notamment le montant de la garantie.

#### b) les transports de substances nucléaires.

Ainsi que je l'ai rappelé, les dommages causés par un accident nucléaire survenant au cours d'un transport de substances nucléaires sont exclus de la police de Responsabilité civile des exploitants des installations fixes.

Néanmoins l'exploitant d'une installation nucléaire est responsable de tout dommage s'il est établi qu'il est causé par un accident nucléaire survenu hors de cette installation et mettant en jeu des substances nucléaires transportées en provenance ou à destination de cette installation.

La police émise par les assureurs nucléaires peut revêtir la forme soit d'une police particulière pour chaque transport, soit, d'une police à alimants (ou police abonnement). Par cette dernière police, les assureurs couvrent pendant une période déterminée (généralement un an) tous les risques nucléaires afférents aux transports effectués par l'exploitant pendant cette période.

Bien que l'exploitant soit tenu, aux termes des Conventions, de disposer d'une garantie pour chaque accident nucléaire, jusqu'à concurrence du montant maximum de la responsabilité, la limite d'engagement des assureurs est stipulée pour l'ensemble des conséquences des accidents nucléaires survenant au cours d'un même transport garanti (garantie par transport).

Pour chaque transport, l'assureur remet à l'exploitant un certificat destiné au transporteur. Ce certificat énonce le nom et l'adresse de cet exploitant ainsi que le type et la durée de la garantie ; il désigne également les substances nucléaires transportées et l'itinéraire couvert par la garantie.

Une prime est calculée par transport, compte tenu de la nature et de l'importance des matières transportées, du moyen de transport utilisé (terre, air et mer), de la distance à parcourir et des mesures de sécurité prises pour le transport. Les primes ainsi calculées font l'objet d'un relevé trimestriel et sont payées à la fin de chaque trimestre.

Le système schématisé ci-dessus fonctionne à la satisfaction de tous pour les transports effectués entre des installations situées dans les pays ayant ratifié la Convention de Paris. Toutefois, certains pays exigent une assurance souscrite auprès d'une compagnie habilitée à opérer sur leur propre territoire. Cette exigence, qui ne semble pas être conforme à l'interprétation généralement admise de la Convention, entraîne l'obligation de la souscription d'une double assurance pour un même transport. Il est à espérer que les pays intéressés modifieront leur législation afin d'éviter cette assurance multiple.

La responsabilité couverte par la police est celle qui résulte du droit applicable à l'accident nucléaire. Si ce dernier survient sur le territoire d'un Etat non contractant ou si les dommages sont subis sur ce territoire, les Conventions de Paris et de Vienne ne sont, en principe, pas applicables. Mais l'exploitant peut être rendu responsable des dommages causés sur la base du droit applicable. Les polices d'assurance couvrent dans ce cas la responsabilité non contractuelle encourue par l'exploitant ou par d'autres assurés désignés dans le contrat, mais uniquement dans la mesure où les dommages sont causés par un accident nucléaire au sens des Conventions nucléaires et sous les mêmes conditions d'assurance (mêmes limitations dans le montant et dans le temps et mêmes exclusions).

Les polices excluent en principe les dommages au moyen de transport, mais elles prévoient la possibilité d'une réinclusion de ces dommages dans le cas où la loi nationale a fait usage de la faculté inscrite dans les Conventions.

En outre, ainsi que cela a été précisé, l'application concurrente du droit nucléaire et du droit maritime peut entraîner une double responsabilité, celle de l'exploitant nucléaire responsable en vertu des Conventions nucléaires et celle de l'armateur qui, en application du droit maritime, peut être illimitée. Les assureurs ne sont pas à même de fournir cette double garantie. Il en résulte que les transports maritimes de certaines matières nucléaires ont été rendus pratiquement impossibles. L'entrée en vigueur récente de la Convention de Bruxelles de décembre 1971 ne résoudra certes pas toutes les difficultés ; je pense en particulier aux problèmes découlant des transports vers les pays non contractants ou effectués en transit à travers ces territoires. Seule une ratification rapide des Conventions internationales par la plupart des pays intéressés permettra de résoudre facilement les dernières difficultés.

J'exprime le souhait que, par votre action personnelle dans vos pays respectifs, vous puissiez nous aider à répondre mieux et plus complètement aux demandes des exploitants et des transporteurs.

## II. L'assurance des dommages matériels aux installations.

Ainsi que je l'ai précisé dans la première partie de cet exposé, les polices de Responsabilité civile excluent les dommages causés à l'installation nucléaire elle-même et aux biens se trouvant sur le site.

Les exploitants qui désirent s'assurer pour ces dommages souscrivent une police d'assurance des dommages matériels. Les conditions de ces polices ont fait l'objet d'une large concertation sur le plan international. Les valeurs à assurer dans les centrales électronucléaires atteignent des montants très élevés. A titre d'exemple, les montants assurés pour une centrale de l'ordre de 1.000 MWe dépassent actuellement un milliard de francs français. Ces montants importants nécessitent la participation des assureurs du monde entier à cette couverture. La capacité mondiale "tous pools réunis" est en effet de l'ordre de 800 millions à un milliard de F.F. selon la localisation de l'installation. La participation de l'ensemble des assureurs nucléaires mondiaux à l'assurance de ces risques exige une étroite collaboration entre eux et une information précise des conditions de la couverture.

Pour des raisons analogues à celles développées pour l'assurance de la responsabilité civile, les pools ne couvrent pas les risques nucléaires indépendamment des risques conventionnels.

### A. Les couvertures de base.

Les polices des dommages matériels couvrent les dégâts causés aux biens assurés qui se trouvent dans l'enceinte de l'installation, par :

- a) incendie ;
- b) explosions de toutes natures ;
- c) la chute de la foudre sur les biens assurés ;
- d) la chute ou le contact de tout ou partie d'appareils de navigation aérienne ;
- e) température excessive à l'intérieur du réacteur, si l'accroissement de cette température présente un caractère accidentel ;
- f) la contamination radioactive accidentelle des biens assurés à l'exclusion de la cuve, de son contenu et des circuits primaires du réacteur.

Peuvent également être garantis les frais entraînés par la décontamination du sol, des décombres et des objets non récupérables et les frais de sauvetage.

### B. Exclusions.

Sont en général exclus :

- a) les dégâts dus à une contamination graduelle par les radiations résultant du fonctionnement normal du réacteur ;
- b) les dégâts dus aux forces de la nature : hautes eaux, inondations, éboulements de rochers, chutes de pierres, affaissements et glissements de terrain, avalanches, grêle, ouragans et tempêtes ;
- c) les dommages se rattachant directement ou indirectement à l'un des cas ci-après : guerre (guerre civile ou étrangère, troubles, subversion), invasion, grève, émeute, insurrection, mouvement populaire, etc ... ;
- d) les dégâts causés par l'électricité ou le bris de machines ;
- e) les dommages indirects.



C. Abandon de recours.

Sauf en cas de malveillance, les assureurs renoncent à tout recours contre les assurés, leurs préposés, leurs constituants, leurs fournisseurs et prestataires de service.

D. Les garanties facultatives.

Des extensions facultatives de garanties sont accordées en tout ou en partie par certains marchés avec, en général, la perception d'une surprime correspondante. Il s'agit des périls suivants : inondation, ouragan et tempête, dégâts des eaux, tremblement de terre, glissement de terrain, etc.. Des différences importantes existent tant dans la nature des périls couverts que dans l'étendue de la couverture. Il en résulte que l'étendue des couvertures accordées par les polices des Dommages matériels des pools est essentiellement variable suivant les pays et, dans un même pays, selon les demandes des assurés.

E. a) L'assurance des dégâts causés par certaines actes de violence mérite une attention particulière.

Ainsi que je viens de l'indiquer, la plupart des polices des pools excluent les dommages occasionnés directement ou indirectement par un des événements suivants : guerre (guerre civile ou étrangère, trouble, subversion), invasion, rébellion, insurrection, grèves, émeutes, mouvements populaires, etc...

L'énumération n'est pas uniforme, les termes utilisés ne sont pas définis et il est à craindre qu'en cas de sinistres ne surgissent des difficultés pratiques inhérentes à la définition des termes utilisés.

Pour clarifier la situation, une interprétation commune des nombreux termes divers utilisés dans ce domaine est recherchée sur le plan international.

b) Plusieurs pools accordent actuellement l'assurance des dégâts divers causés aux biens assurés par des grévistes, des travailleurs mis en lock out et par des émeutiers.

c) Certains assureurs nucléaires étudient actuellement la possibilité d'assurer les dégâts causés par des actes de violence et, en particulier, ceux causés par des actes isolés de sabotage et de malveillance, pour autant que ces actes ne soient pas l'oeuvre de personnes agissant dans le cadre d'une action concertée d'une organisation quelconque nationale ou internationale. Signalons toutefois qu'il existe une difficulté pratique d'établir la distinction entre l'acte individuel de vandalisme ou de sabotage et l'action concertée de terrorisme.

Il importe qu'en ce domaine les clauses des polices soient rédigées d'une façon claire et précise afin que chacune des parties connaisse exactement la portée de la couverture. Ces questions font actuellement l'objet d'une étude minutieuse sur le plan international.

### III. L'assurance du bris de machines.

D'une façon générale, on peut dire que l'assurance du bris de machines consiste à couvrir les machines et autres objets assurés contre tout dégât accidentel d'origine mécanique ou électrique.

Du point de vue de cette assurance, une centrale électronucléaire peut être divisée en trois zones :

- la zone de radioactivité élevée ou zone chaude, c'est-à-dire la cuve ou toute structure contenant le coeur d'un réacteur et tout son contenu, les éléments de combustible, les barres de commande, etc.
- la zone de radioactivité faible ou zone tiède, comprenant les composants du réacteur en dehors de la zone chaude qui sont en contact avec une certaine radioactivité. Compte tenu du niveau des radiations dans cette zone, des précautions spéciales sont nécessaires quand des inspections ou des réparations sont effectuées.
- la zone de radioactivité nulle ou zone froide comprenant toutes les autres parties de la centrale située sur le site.

Remarquons que dans les zones chaude et tiède, la réparation ou le remplacement des objets endommagés exige une décontamination préalable et l'utilisation de techniques spéciales de manutention qui entraînent des frais additionnels en raison du milieu radioactif ambiant.

Mais, tandis que dans la zone tiède, les frais additionnels ne représentent qu'une faible partie du coût total de la réparation, ces frais peuvent au contraire atteindre, dans la zone chaude, des montants très élevés qui peuvent même dépasser les frais normaux de la réparation proprement dite des objets endommagés.

La couverture du bris de machines est normalement assumée :

- par les assureurs spécialisés du marché ordinaire dans les zones tiède et froide ;
- par les pools d'assurances des risques nucléaires dans la zone chaude.

Les conditions générales de la police "Bris de machines des centrales nucléaires" sont dans leurs grandes lignes analogues à celles des polices "Bris de machines" des centrales classiques. Je me limiterai à en souligner les différences essentielles.

Ces polices prévoient, outre l'indemnisation du bris proprement dit des objets assurés, c'est-à-dire les frais normaux, le remboursement des frais supplémentaires nécessairement et raisonnablement exposés en raison de la contamination ou de l'irradiation des objets endommagés ou en raison du milieu radioactif dans lequel ils se trouvent pour :

- effectuer les travaux matériels ayant pour but de localiser l'origine des dégâts ;
- accéder aux objets endommagés, les démonter, les extraire, les conditionner en vue de leur transport, les transporter, les réparer et les réinstaller sur place (en ce compris les frais pour travaux à distance et ceux requis pour la protection du personnel) ;
- démonter, extraire et conditionner les objets non réparables ni récupérables en vue de leur transport hors du site (en ce compris les frais pour travaux à distance et ceux requis pour la protection du personnel).

L'assurance du bris de machines dans la zone chaude est accordée par les pools jusqu'à concurrence d'un montant limité par sinistre (p.ex. 40 millions de F.F. pour un réacteur d'environ 900 MWe). En outre, l'engagement des assureurs est limité à un montant fixé par année d'assurance quel que soit le nombre de sinistres (60 millions de F.F. dans l'exemple ci-dessus).

Plusieurs centrales nucléaires et notamment les centrales situées en Belgique sont assurées par des polices mettant en oeuvre les principes développés ci-dessus.

#### IV. L'assurance des pertes indirectes.

Cette assurance peut revêtir des aspects différents tels que : frais généraux permanents, conséquences financières de l'interruption de l'exploitation, pertes de bénéfices.

En principe, aucune raison ne s'oppose à accorder une assurance des Pertes de bénéfices à l'exploitant d'une installation nucléaire pour autant que cette installation soit assurée par une police des Dommages matériels et éventuellement par une police "Bris de machines", qu'une capacité d'assurance suffisante reste disponible et que les conditions et termes de cette assurance soient acceptables.

Les conditions d'une assurance du coût supplémentaire d'exploitation pour les centrales nucléaires est actuellement à l'étude par certains pools. L'objet de cette assurance serait d'indemniser l'assuré pour la dépense supplémentaire nécessaire et raisonnablement encourue pendant une période d'au maximum 12 mois dans le seul but d'éviter ou de réduire les conséquences de toute interruption ou perturbation occasionnée à l'exploitation de la centrale par suite de la survenance d'une quelconque des éventualités couvertes soit par la police des Dommages matériels, soit par la police "Bris de machines".

L'intervention des assureurs serait limitée à un montant fixé par jour. Ce montant, déterminé en tenant compte de la capacité disponible, devrait en principe supporter la dépense supplémentaire nécessairement encourue pour permettre à la centrale nucléaire dont la production est suspendue à la suite d'un sinistre, de poursuivre la fourniture de courant électrique par l'achat des Kwh nécessaires à une autre centrale nucléaire ou classique.

La détermination des éléments devant intervenir dans la fixation de l'indemnité journalière fait l'objet d'un examen minutieux par des experts compétents. Ce montant peut d'ailleurs être assez élevé : à titre d'exemple, l'assuré estime que la perte journalière à prendre en considération dans les circonstances actuelles pour une centrale d'environ 400 MWe est de l'ordre de 550.000 F.F.. Compte tenu d'un délai de carence de 14 jours, le montant annuel maximum que pourraient devoir payer les assureurs s'élèverait à quelque 200 millions de F.F.

Indépendamment du problème de capacité financière et des considérations techniques dont il vient d'être question, cette assurance pose, dans les circonstances actuelles, certains problèmes difficiles et délicats.

Le nombre très restreint d'exploitants de centrales nucléaires dans le monde qui souhaitent s'assurer pour de tels risques ne permet pas d'appliquer maintenant à l'assurance de ces risques particuliers la technique normale de l'assurance qui est fondée sur un système de compensation annuelle entre un grand nombre de risques indépendants.

Ajoutons qu'un sinistre d'importance moyenne survenu à un organe vital de la centrale peut entraîner une interruption de fonctionnement pendant de nombreux mois. A titre d'exemple, signalons qu'un sinistre récent survenu à un transformateur dans une centrale entraînera son arrêt pendant plus de douze mois.

Néanmoins, ces problèmes ont déjà fait l'objet d'un premier échange de vues sur le plan international et leur étude se poursuivra dans un proche avenir.

#### V. L'organisation du marché de l'assurance nucléaire.

- a) La technique habituelle de fonctionnement de l'assurance pour les risques importants est connue : l'assureur désire avant tout équilibrer ses risques de telle façon que la survenance de grands sinistres ne mette pas en péril sa stabilité financière. A cet effet, il souscrit un risque soit seul, soit en coassurance et il réalise la répartition au-delà de sa capacité propre (son plein) par la voie de la réassurance.

Dans le cas du risque nucléaire, un tel système était pratiquement irréalisable. Les montants extraordinairement élevés des garanties demandées, l'importance des sinistres potentiels, les possibilités de cumuls entre les différentes garanties (Responsabilité civile, Dommages matériels, Bris de machines, etc) auraient conduit les assureurs à se décharger au maximum sur leurs réassureurs. Ceux-ci, peu nombreux, auraient reçu les mêmes risques de très nombreux côtés et se seraient trouvés en présence de montants dépassant largement leurs possibilités de couverture.

Cette situation a exigé une organisation particulière du marché de l'assurance nucléaire, basée sur une mobilisation rapide et coordonnée d'une capacité maximale et sur une étroite collaboration internationale.

#### b) Les pools nationaux d'assurances des risques nucléaires

Dans chaque pays, les assureurs se sont groupés en "Pool d'assurances des risques nucléaires". Les règles de fonctionnement des pools sont énoncées dans des statuts dont la nature diffère suivant les pays, certains ont une personnalité juridique, d'autres sont des associations de fait ; certains sont des pools de réassurance, d'autres sont des pools d'assurance et de réassurance.

Néanmoins, les principes généraux ci-après sont appliqués par la majorité d'entre eux :

- Pour chacune des catégories d'assurances auxquelles ils ont décidé de s'intéresser, les membres du pool indiquent annuellement le plein maximum qu'ils sont disposés à garder en rétention propre sur chaque risque situé dans un pays déterminé. Ce maximum constitue son plein propre, sans aucune possibilité de réassurance individuelle.

- Chacun des membres prend l'engagement de ne pas souscrire de risques nucléaires en dehors des pools.

La somme des pleins propres souscrits par les membres d'un pool par catégorie d'assurances pour un pays déterminé constitue la capacité totale de rétention propre du pool pour cette catégorie et pour ce pays.

Pour les risques nationaux, le pool intéressé souscrit en principe des polices en coassurance jusqu'à concurrence de sa capacité totale de rétention propre. Après épuisement de cette capacité, il place l'excédent de couverture nécessaire en réassurance quote-part auprès des pools étrangers.

En ce qui concerne les risques situés à l'étranger, le pool intéressé conclut, pour compte commun de ses membres, des conventions de réassurance en acceptation jusqu'à concurrence de la capacité totale de rétention propre pour la catégorie d'assurances concernée et pour le pays en cause.

Cette organisation fonctionne depuis environ vingt ans. Des pools ont été créés dans la plupart des pays européens : les pools français, britannique, allemand, danois, finlandais, suisse, belge, norvégien et italien suivront en 1957 l'exemple du pool suédois constitué le 10 octobre 1956 comme premier pool européen. Suivront en 1958 le pool néerlandais, en 1959 le pool autrichien, en 1962 le pool turc, en 1966 le pool portugais et en 1967 le pool espagnol. Des pools sont en voie de constitution au Grand Duché de Luxembourg et en Yougoslavie. Notons également l'existence de pools nucléaires au Canada, en Afrique du Sud, au Japon, en Corée du Sud, en Chine (Taïwan) et aux U.S.A.

Cette organisation a permis de couvrir les risques nucléaires dans les différents pays. Mais elle a imposé une collaboration étroite entre les pools du monde entier. Participant à la souscription des mêmes risques, chacun devait connaître les conditions de ses engagements. Une information complète des pools réassureurs sur les risques proposés constitue la condition essentielle du fonctionnement du système.

#### c) La collaboration internationale

Cette collaboration est organisée à deux niveaux différents :

- sur le plan européen, la Commission permanente du Risque atomique (C.P.R.A.) du Comité européen des Assurances a été créée en 1955. Sa mission est d'étudier les problèmes que pose l'assurance des risques nucléaires, de rassembler et de diffuser toute documentation ou information relative à cette assurance, d'en favoriser le développement et de représenter les assureurs nucléaires auprès des organisations internationales.  
La Commission permanente groupe les associations nationales d'assurance, membres du Comité européen des Assurances. Pour lui permettre de remplir sa mission, la C.P.R.A. dispose du Centre d'Etudes du Risque atomique (C.E.R.A.).
- sur le plan mondial, les Conférences internationales des Présidents de Pools, dites Conférences de Londres, organisées périodiquement, depuis 1957, à l'initiative du pool britannique, regroupent les représentants des pools atomiques du monde entier. La dixième Conférence qui vient de se

tenir en février 1976 a réuni les représentants de 19 pools nucléaires du monde entier.

Ces Conférences ont notamment pour but de coordonner l'action des pools dans l'élaboration des conditions des polices ainsi que dans l'établissement des principes de fonctionnement des pools.

x  
x x

Les assureurs nucléaires sont conscients de la nécessité d'augmenter de plus en plus l'étendue de leurs garanties afin de répondre aux besoins de leurs assurés, assurance de la responsabilité civile répondant aux exigences des autorités publiques, assurance des biens de l'exploitant en vue de protéger efficacement les capitaux nécessaires à la construction et l'exploitation des centrales.

Il serait vain de penser que cet objectif pourra être atteint sans de réelles difficultés pratiques. Je suis néanmoins convaincu que, par l'étroite collaboration des pools du monde entier et avec le concours des assurés, ces difficultés seront surmontées dans un bref avenir.

