

## PRÉSENTATION DE L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ D'EDF ET DES ACTIVITÉS DES GRANDS ACHETEURS

Par Gilles Laroche : Chef de la Missions Contrôle Externe,  
EDF-Direction de l'Équipement.

### 1. L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ D'EDF

#### 1.1. Principes de bases

Les principes de base de notre doctrine reposent sur les trois niveaux suivants :

- Exécutant ou Niveau N1 : "La Qualité est faite par celui qui fait le travail".
- Contrôle hiérarchique ou Niveau N2 : c'est un contrôle technique qui est effectué par des personnes différentes de celles qui ont réalisé le travail.
- vérification de l'application ou Niveau N3 : C'est une vérification que les dispositions prévues dans le système ont bien été appliquées, et que les résultats obtenus sont conformes à ce qui était prévu.

#### 1.2. Application aux activités de la Direction de l'Équipement

Ces principes sont appliqués par les cinq centres pour leurs activités propres, et sont décrits dans le Programme d'assurance de la Qualité (PAQ) de la Direction de l'équipement.

Ces principes sont également appliqués par les constructeurs, titulaires de contrats avec EDF.

EDF réalise une Surveillance de ses fournisseurs :

- surveillance des études, des fabrications en Usine, des montages et des essais. Ce sont des actions de Niveau N'2,
- surveillance du système Qualité du fournisseur. ce sont des actions de Niveau N'3, elles consistent en des audits portant sur l'ensemble du système c'est-à-dire sur la rédaction et la mise en œuvre du PAQ.

Ces dispositions sont identique pour la Direction de la Production-Transport.

#### 1.3. Pourquoi l'Assurance de la Qualité ?

Deux motivations :

Les centrales nucléaires sont soumises à des exigences spécifiques : depuis 1978, nous devons nous soumettre au code de bonne pratique de l'Agence de Vienne (AIEA : Agence Internationale de l'Énergie Atomique).

Ce sont des exigences de Sûreté.

À la même époque, EDF a décidé, de sa propre initiative, d'étendre l'Assurance de la Qualité à la disponibilité des équipements, c'est le cas par exemple du groupe turbo-alternateur.

Descriptions des pièces contractuelles depuis le 1er janvier 1993, une nouvelle annexe au contrat appelée "Annexe Assurance de la Qualité", basée sur l'ISO 9001

a été substituée à la précédente qui faisait référence au 50CQA (obligation de l'agence de Vienne).

Nous avons ajouté des exigences complémentaires à l'ISO 9001 pour satisfaire aux exigences du 50CQA et de l'arrêté Qualité de 1984.

Lorsqu'il s'agit d'équipements nucléaires les contrats sont passés avec l'ISO 9001 comme référence, en dehors de ce matériel la 9002 peut parfois suffire.

Les exigences complémentaires sont les suivantes :

- Les sous-traitants doivent avoir un système d'Assurance de la qualité.
- Le contrôle doit être fait par des personnes différentes des exécutants.
- Les fournisseurs doivent rédiger des Plans Qualité.
- Les auditeurs doivent être qualifiés et formés.
- Pour l'identification, la traçabilité et les non-conformités, il a été nécessaire de lever les options prévues dans la norme.

Un protocole d'accord entre la Direction de l'Équipement et celle de la Production (85/114) prévoit des exigences d'habilitation qui prévoient que les intervenants sur les centrales en fonctionnement doivent avoir une formation en Assurance de la Qualité et en radio-protection.

Ces exigences sont répercutées dans les contrats.

#### 1.5. Historique des pièces contractuelles

Dès 1973, une note d'orientation prévoit une Annexe Assurance de la qualité dans les marchés.

En 1978, le code de bonne pratique de l'AIEA voit le jour avec des safety Guides sur la Sûreté.

En 1981, l'AFCEM publie le RCC-M (Règles de Conception et de Construction de Matériels).

La même année paraissent les premières directives, les RFS (règles Fondamentales de Sûreté).

Elles sont émises par l'autorité de Sûreté française, le SCSIN.

L'arrêté du 10 Août 1984 oblige à apporter quelques compléments.

Puis enfin arrivent les normes ISO 9000 en 1987, EDF les prend en compte six ans plus tard en 1993.

#### 1.6. La Surveillance des Constructeurs et Entrepreneurs

On compte environ 200 Constructeurs, les deux plus importants sont Framatome pour la construction de la chaudière nucléaire et GEC-Alsthom pour la construction du Groupe Turbo-Alternateur.

On compte 800 Entreprises Sous-traitantes devant appliquer les règles d'A.Q.

Le rapport de Sûreté est établi par la Direction de l'Équipement, il y est consigné toutes les dispositions prises pendant la construction.

L'autorité administrative est le DSIN (Département de Sûreté des Installations Nucléaires), il dépend du ministère de l'Industrie. ses Inspecteurs (INB : Inspecteurs des Installations Nucléaires de Base) viennent vérifier la bonne mise en application des règles.

EDF exerce sa surveillance sur l'ensemble des titulaires de contrats et des sous-traitants. Par contre, en règle générale, lorsqu'il n'y a pas de difficultés en cours de déroulement du contrat, EDF ne réalise pas d'audits chez les sous-traitants.

Des exceptions concernent les sous-traitants de GEC-Alsthom et de Framatome lorsqu'ils ont un matériel complet à livrer.

Par contre, les titulaires de contrats doivent s'assurer que leur sous-commandiers ont pris les dispositions nécessaires et suffisantes pour assurer le fonctionnement du Système, et que leurs fournitures répondront aux exigences.

Une inspection régulière des INB est réalisée sur les matériels concernés par la Sûreté auprès des titulaires de contrats et des sous-traitants.

## 1.7 Organisation d'EDF en matière d'Assurance de la Qualité

Un Directeur Adjoint est en charge de l'Assurance de la Qualité.

Le Directeur du Service Qualité des Réalisations, qui est par ailleurs responsable de la surveillance des fabrications, supervise la Mission Contrôle Externe (MCE), et agit par délégation du Directeur Technique de la Direction de l'Équipement.

La MCE est chargée de vérifier que le Manuel et les procédures sont bien appliquées par tous les centre de la Direction de l'équipement d'EDF.

La MCE est également chargée de vérifier que les fournisseurs ont un Manuel d'Assurance de la Qualité qui répond à nos exigences.

Avant de passer un contrat, les Centres responsables doivent consulter la MCE pour s'assurer que l'entreprise consultée dispose d'un système d'assurance de la Qualité, jugé à-minima "Acceptable avec Commentaires".

Les entreprises déclarées "Non-Satisfaisantes" ne peuvent pas contracter avec EDF.

Pour les entreprises qui ne figurent pas sur les listes d'EDF, la MCE réalise un audit d'évaluation, qui comporte deux volets, un volet technique et un volet Assurance de la Qualité. Au cours de cet audit d'évaluation, on vérifie :

- les références ,
- les moyens et leur adéquation avec la future réalisation et ses délais,
- la fiabilité du Système Qualité.

Si cette évaluation est satisfaisante, l'entreprise figure sur une liste d'agrément pour une durée de trois ans.

Cette liste est mise à jour avec les informations provenant des actions de Surveillance réalisées par les Centres au cours de la réalisation des contrats.

L'agrément peut être supprimé si ces informations font apparaître des carences graves.

## 2. LES GRAND ACHETEURS

### 2.1 Présentation

C'est un groupe qui fonctionne sous l'égide du ministère de l'Industrie, il a été créé en 1974. En 1991, il s'est transformé en "Comité A du Groupe de Coordination pour la Construction de la Qualité" (GCCQ).

Les objectifs de ce comité sont :

- concertation mutuelle en matière d'évaluation des fournisseurs,
- allègement de la charge des audits effectués chez un même fournisseur par différents clients,
- réalisation d'audits en commun,
- concertation sur des points d'intérêt commun sur l'Assurance de la Qualité, la certification, la normalisation.

EDF reconnaît les certifications prononcées par l'AFAQ, néanmoins nous nous réservons le droit de faire des audits sur les exigences complémentaires aux normes ISO.

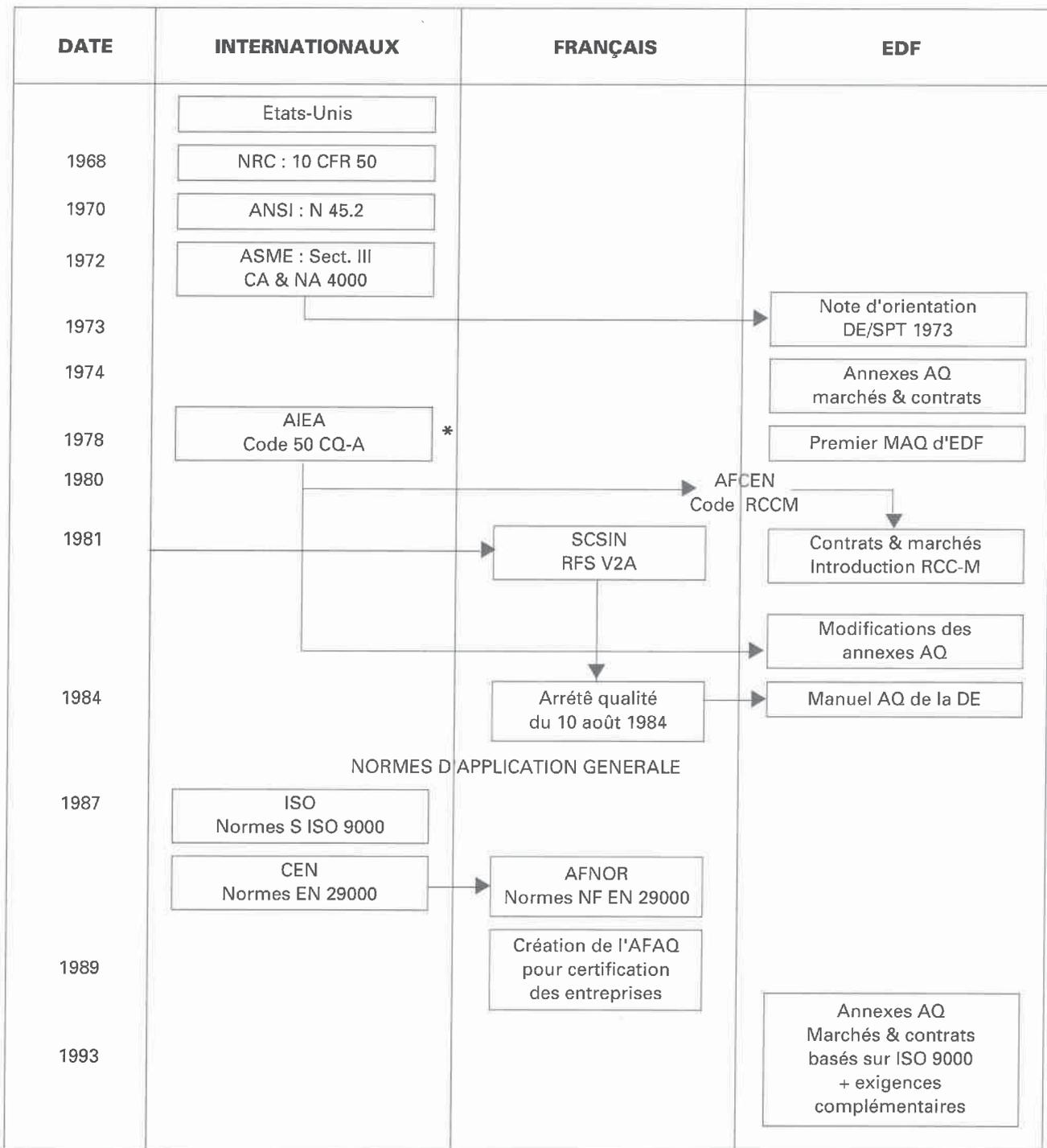
Chaque membre, qui a effectué un audit chez un de ses fournisseurs, s'engage à porter à la connaissance des autres membres du Comité la page de garde et le rapport d'audit. Cette disposition a été prise pour diminuer le nombre d'audits.

### 2.2 Membres du Comité des Grands Acheteurs

Sont membres fondateurs : la Cogema, la Direction Générale de l'Armement (par le SIAR), l'EDF, la SNCF.

Ensuite se sont joints : France Telecom, la Poste, la RATP et Thomson CSF.

TEXTES NORMATIFS DE L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ APPLICABLES AUX CENTRALES NUCLÉAIRES



\* Révisé en 1989

**Question :** Les prestations de topographie ne demandent pas en principe d'activités de conception, est-ce que l'ISO 9002 est un référentiel suffisant pour être admis à contracter avec EDF ?

**Réponse :** Aucun problème, 90% de nos contrats sont concernés par l'ISO 9001, pour les autres l'ISO 9002 suffit lorsqu'il n'y a pas de conception. Par contre l'ISO 9003 n'est jamais utilisée.

**Question :** Les mesures d'Auscultation ont un aspect Sécurité, c'est étonnant qu'il ne faille pas utiliser l'ISO 9001 ?

**Réponse :** Les mesures d'Auscultation concernent la "disponibilité" des ouvrages.

On distingue d'une part l'analyse des phénomènes qui peuvent remettre en cause la conception des ouvrages et d'autre part la réalisation des mesures elles-mêmes. L'analyse est du ressort de l'ISO 9001, les mesures topographiques de l'ISO 9002.

Tous les prestataires doivent prendre en compte les exigences complémentaires d'EDF qui portent indifféremment sur l'une ou l'autre norme.