## **Préface**

Comme toutes les organisations à risques, l'industrie nucléaire se préoccupe des facteurs humains et organisationnels. Dès lors, Bel V, en qualité d'organisme de contrôle nucléaire, s'y intéresse afin de pouvoir vérifier que les exploitants des installations nucléaires prennent toutes les mesures utiles à la diminution des risques, autant que faire se peut.

Au fur et à mesure que la technologie nucléaire gagne en maturité, l'amélioration continue de la sûreté conduit à corriger les erreurs de conception ou de fabrication. Cela se réalise, d'une part, suite à l'analyse des incidents et des accidents qui se produisent dans les installations et, d'autre part, lors des révisions périodiques de la sûreté. L'expérience montre que les accidents peuvent être dus soit à des défaillances de composants, soit à des erreurs humaines. Les erreurs humaines sont plus difficiles à appréhender que les défaillances de composants mécaniques. Les ingénieurs étant beaucoup plus à l'aise avec les facteurs technologiques qu'avec les facteurs humains, il en résulte que les améliorations de sûreté ont surtout porté sur les systèmes hardware. La conséquence est qu'au fil des années, les facteurs humains et organisationnels prennent une importance relative croissante.

Les organismes de contrôle doivent donc compléter la palette des disciplines qui composent leur expertise par les aspects sociologiques utiles, et c'est tout l'intérêt de l'ouvrage de Benoît Bernard. L'auteur y analyse la dimension humaine de la sûreté et, à l'aide d'exemples d'accidents réels, nous conduit à comprendre ce qui

sous-tend les interventions humaines. Celles-ci ne sont pas uniquement à l'origine des accidents ou un facteur aggravant (soit par des réactions inappropriées, soit par manque d'intervention), elles peuvent aussi permettre de récupérer des situations dangereuses, voire désespérées, et d'en limiter les conséquences.

Enfin, la manière dont un exploitant nucléaire s'organise peut avoir une importance majeure sur le niveau de sûreté d'une installation. Évaluer l'importance du facteur organisationnel sur la sûreté nucléaire est l'un des principaux défis des analyses actuelles. L'expérience montre en effet que la structure hiérarchique et organisationnelle mise en place par un exploitant influe grandement sur le fonctionnement des équipes en charge de l'exploitation d'une installation complexe, sur leur capacité à éviter les incidents et les accidents ainsi que sur leur efficacité à gérer les situations de crise.

Dans son ouvrage, l'auteur fait donc le lien entre les comportements individuels et la coordination des équipes, avant d'intégrer ces aspects dans l'étude de la régulation organisationnelle.

Par ses travaux, Benoît Bernard contribue grandement à faire avancer les connaissances indispensables au métier de Bel V et je l'en remercie vivement.

Benoît De Boeck Directeur général Bel V