

HERMINE DURAND

Cheffe de la division de Bordeaux de l'Autorité de Sûreté Nucléaire

Patrick NICOLET

Pour conclure ces exposés, je suis heureux de vous présenter Hermine, de l'Autorité de sûreté nucléaire, qui est l'entité chargée de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France. Hermine travaille pour la division de Bordeaux, dans le sud-ouest de la France. Elle vient ici partager le point de vue du régulateur dans un environnement très sensible.

Hermine DURAND

L'Autorité française de sûreté nucléaire assure, au nom de l'État, la réglementation de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, afin de protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés aux activités nucléaires. Le vieillissement des centrales nucléaires françaises est un défi pour l'exploitant mais aussi pour le régulateur. Dans le même temps, les inspecteurs de la sûreté nucléaire ont uniquement accès à des outils très basiques pour faire leur travail. Si la transition numérique est nécessaire pour améliorer la réglementation des centrales nucléaires dans l'intérêt des citoyens, elle doit toutefois être réalisée avec la plus grande prudence.

La technologie informatique doit servir à optimiser les flux d'informations (avec un accès total aux données d'exploitation), à mieux exploiter les volumes colossaux de données appartenant au régulateur (l'ASN, par exemple, détient plus de 20 000 rapports d'inspection) et à créer de nouveaux outils permettant de gagner du temps (comme la génération automatique de documents).

L'amélioration de la réglementation en matière de sûreté nucléaire peut améliorer la protection du public et de l'environnement. Au-delà de cet aspect, la transformation numérique peut également favoriser l'acceptation sociale du nucléaire, par exemple en impliquant les citoyens dans les relevés de radioactivité et en permettant au public d'accéder à ces données.

Toutefois, pour que la transformation numérique apporte de tels avantages au régulateur et aux citoyens, il est indispensable d'assurer la sécurité totale des systèmes informatiques, ce qui constitue un défi majeur aujourd'hui.

Je dirige la division régionale de l'Autorité de sûreté nucléaire située dans le sud-ouest de la France. L'Autorité française de sûreté nucléaire assure, au nom de l'État, la réglementation de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, afin de protéger les travailleurs, l'environnement, les patients et le grand public des risques liés à l'utilisation du nucléaire.

Je viens du sud-ouest de la France, où je dirige une équipe d'inspecteurs. Car outre ses vignobles exceptionnels, notre région compte trois centrales nucléaires, quatre grands centres médicaux et deux zones industrielles qui utilisent les rayons X. Nous jouons donc le rôle de régulateur dans cette région. Le but de mon intervention aujourd'hui est de souligner qu'il est essentiel pour le régulateur de passer au numérique afin d'améliorer l'efficacité du processus d'inspection. Nous sommes en retard par rapport à d'autres entreprises ou organisations, mais dans le secteur nucléaire, on ne peut guère se permettre d'aller trop vite et de faire mal les choses.

C'est pourquoi, il y a quelques mois, nous avons décidé de réunir l'Autorité de sûreté nucléaire à la Station F, un campus de start-up développé par Xavier Niel, pour commencer à réfléchir à notre transition numérique. J'aimerais tout d'abord vous donner un aperçu du travail d'un inspecteur nucléaire. À chaque mission, un inspecteur de la sûreté nucléaire doit préparer son inspection. Pour ce faire, il étudie la totalité de la documentation qui lui est transmise par l'exploitant, y compris l'ensemble des rapports d'incident et les éventuels rapports d'inspection précédents, le tout quasiment toujours manuellement.

Il se rend ensuite sur le site, dans un environnement que l'on peut qualifier d'inhospitalier en raison de la chaleur, du bruit et des radiations. Ces conditions de travail l'obligent à être très efficace. L'inspection terminée, il regagne son bureau pour rédiger un rapport, en repartant quasiment de zéro à chaque fois puisqu'il doit citer des textes réglementaires, décrire ce qu'il a observé et établir des recommandations à l'intention de l'exploitant. Nous pouvons et devons gagner en efficacité dans ce processus d'inspection ; la technologie informatique et la transformation

numérique nous y aideront beaucoup. L'adoption des technologies numériques sera d'autant plus importante que nous devrons faire face à des défis colossaux.

Vous savez sûrement qu'en France, certains réacteurs ont 40 ans, et si nous voulons continuer à les exploiter, d'énormes travaux de maintenance et d'amélioration sont nécessaires afin d'en assurer la sûreté. Lors d'une session précédente, un intervenant a évoqué la hausse du coût du nucléaire, mais cela s'applique essentiellement aux nouveaux réacteurs. En France, nous avons ces vieux réacteurs dont nous essayons de prolonger l'exploitation au-delà de 40 années, et pour cela, nous avons besoin de renforcer la réglementation et d'améliorer le processus réglementaire.

Cela dit, comment pouvons-nous utiliser l'informatique pour améliorer notre processus d'inspection ? Je vois trois manières de le faire. Premièrement, nous devons optimiser les flux d'informations. Dans certains pays comme le Canada, les inspecteurs de sûreté nucléaire ont accès à toutes les données d'exploitation, ce qui n'est pas le cas en France, peut-être en raison de notre politique de transparence qui nous impose de publier la totalité de nos travaux. Pourtant, il nous serait très utile de pouvoir accéder directement à ces données.

Deuxièmement, nous devons mieux exploiter les données dont nous disposons. Nous détenons 20 000 rapports d'inspection, et lorsque nous en avons besoin d'un, nous l'explorons dans la base de données et essayons d'en retirer des points utiles pour notre inspection. Toutefois, nous lançons actuellement un important projet d'exploration de données sur ces rapports d'inspection, afin de dégager des tendances qui nous permettraient d'être plus efficaces et pertinents dans le contrôle des centrales nucléaires françaises.

Troisièmement, nous devons développer de nouveaux outils pour gagner du temps. Cela peut paraître très simple et élémentaire, mais nous serions vraiment plus efficaces si nous pouvions générer automatiquement nos documents ou utiliser un guide de conversation dynamique lors de nos inspections. Ce ne sont que quelques exemples de la manière dont la technologie informatique peut nous aider. De quoi avons-nous besoin pour y parvenir ? Nous avons besoin de ressources humaines et d'argent, bien sûr, mais nous avons surtout besoin de systèmes informatiques sécurisés, car nous ne pouvons pas nous permettre de faire cela en risquant de nous exposer à des effets pervers.

La transformation numérique ne volera pas le travail des inspecteurs de la sûreté nucléaire, mais les aidera plutôt à gagner en efficacité, ce qui n'est pas négligeable au vu des défis qui nous attendent. J'aimerais également souligner que cette transformation se fera dans l'intérêt des citoyens, car une meilleure réglementation de la sûreté nucléaire signifie une meilleure protection du public et de l'environnement. Au-delà de ces considérations, la technologie favorisera l'acceptation sociale du secteur nucléaire. C'est là le défi de l'Open Data. Les données peuvent provenir de l'exploitant, bien sûr, mais également de l'État, c'est-à-dire de l'Autorité de sûreté nucléaire, et des citoyens eux-mêmes. Une expérience est actuellement en cours au Japon, avec un petit dispositif que vous pouvez connecter à votre téléphone pour mesurer vous-même la radioactivité de l'environnement et transmettre cette information à une grande plateforme. Ce système facilite l'accès aux données pour chaque citoyen et pourrait ainsi considérablement améliorer l'acceptation sociale du nucléaire.

Lors de cette édition de la World Policy Conference, il a été mentionné à maintes reprises qu'il s'agissait d'une condition sine qua non pour continuer à utiliser l'énergie nucléaire. La seule condition est la sécurité des systèmes informatiques, car, encore une fois, nous ne pouvons pas nous permettre d'aller trop vite et de mal faire les choses.

Patrick NICOLET

Vous avez soulevé un point très important qui n'avait pas été évoqué par vos prédécesseurs, qui doivent développer leur activité et grandir aussi vite que possible. Ce qu'a souligné Hermine à propos de la sécurité mérite d'être dit et redit. Technologie et sécurité vont de pair. Alors que le monde passe au numérique, la valeur économique se déplace également dans cet espace, avec toutes les activités associées, notamment en termes de cybercriminalité. La sécurité joue un rôle capital dans la protection de cet espace, et pas seulement dans son propre intérêt, mais également dans celui des citoyens. C'est un point très important. La vitesse d'adaptation du régulateur n'est pas le seul enjeu : encore faut-il garantir la sécurité du processus.

Nous retiendrons donc que la technologie connaît de multiples développements parallèles, et que toutes les activités sont concernées, mais de différentes manières, ce qui génère une forte complexité. Toutefois, dans l'ensemble, nous passons d'un monde orienté processus à un monde orienté données, et ce sont bien des données dont nous devons

nous soucier. Nous pourrions alors exploiter ces données dans de nombreuses applications et de manières très différentes de ce que nous faisons avant, lorsque les processus étaient au cœur de nos préoccupations. Cela marque un changement radical dans nos modes de fonctionnement.