



Le pouvoir de l'atome

Centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux,
Loir-et-Cher, France.

Les relations entre l'énergie nucléaire et le développement durable sont nombreuses et complexes.

L'énergie nucléaire civile, produite par les centrales nucléaires, sert à produire de l'électricité pour les réseaux électriques nationaux. Les centrales nucléaires sont des usines à l'intérieur desquelles des masses d'uranium ou de plutonium sont l'objet de processus de fission contrôlés. La fission produit une importante quantité de chaleur, qui transforme de l'eau en vapeur. Cette vapeur actionne des turbines couplées à des alternateurs.

Les premières centrales nucléaires ont été construites dès la fin des années 1940 en Amérique du Nord, en Union Soviétique et en Europe. Elles ont largement contribué au développement des pays où elles étaient implantées. Ressource importante d'énergie, extrêmement rentable, son essor s'inscrit dans un contexte de croissance économique et social.

Cependant, la spécificité de l'énergie nucléaire est telle qu'elle doit être inscrite dans un contexte technologique et administratif hautement sécurisé. La conjonction des défaillances dans ces deux domaines est à l'origine de l'accident de la centrale de Tchernobyl en 1986.

Aux risques liés à certaines formes d'incurie s'ajoute le problème du traitement des déchets nucléaires des centrales. Toutes ces questions sont d'une grande complexité. Il est cependant indéniable que l'énergie nucléaire civile joue un rôle essentiel pour le développement humain, social et économique du monde contemporain.

En outre, dans le cadre de la lutte contre le changement climatique, le recours à l'énergie nucléaire est un enjeu de premier ordre, car elle permet de produire des quantités massives d'électricité, en n'émettant quasiment pas de gaz à effet de serre. Il ne s'agit néanmoins pas d'une énergie renouvelable, car les stocks miniers d'uranium sont limités.

Aussi, la diffusion des technologies nucléaires représente-t-elle un enjeu majeur, non seulement en termes géopolitiques et stratégiques, mais aussi en termes de développement durable, pour les cinquante prochaines années.



C'est pour ces raisons qu'a lieu en ce moment une mobilisation internationale afin de mettre au point les prochaines générations de réacteurs nucléaires, encore plus efficaces, nécessaires au renouvellement du parc nucléaire, tout en ayant une efficacité renforcée en termes de production énergétique et de sécurité.

L'avenir du nucléaire est au cœur des questionnements environnementaux, sociaux et économiques du 21^e siècle.