

Les centrales nucléaires et la pollution

Autor(en): **Buclin, Jena-Paul**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales**

Band (Jahr): **28 (1970)**

Heft [2]: **Economie et nature**

PDF erstellt am: **25.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-136625>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Les centrales nucléaires et la pollution

Jean-Paul Buclin, directeur de la Centrale nucléaire expérimentale, Lucens

L'on peut prétendre que l'essor inattendu qu'a pris la construction des centrales nucléaires de par le monde est en partie redevable au fait que ces centrales représentent une solution très valable pour endiguer la pollution de l'air, de l'eau et du sol par les moyens de production d'énergie du secteur primaire.

La partie nucléaire de la centrale est construite dans un confinement étanche, souvent même doublé en cas de proximité de grands centres d'habitation. Ce confinement, maintenu en dépression envers l'atmosphère, évite toute fuite non contrôlée de gaz vers l'extérieur. La production de gaz ou de vapeur étant très faible à l'intérieur du confinement — elle est pratiquement limitée aux éventuelles fuites des circuits — il est facile, en cas d'incident, de relâcher ces fuites de façon contrôlée à travers des filtres absolus, des filtres chimiques ou d'autres systèmes éprouvés, par une haute cheminée où une énorme dilution se charge encore de répartir les restes infimes qui subsisteraient au gré des conditions météorologiques.

En marche normale, il serait le plus souvent possible de ventiler le confinement sans précaution spéciale. Des filtres fins sont cependant souvent montés pour retenir les poussières, à l'aspiration comme au refoulement. Il va de soi qu'une surveillance de l'activité, de la pression ou d'autres grandeurs, déclenche et isole instantanément ce circuit de ventilation en cas d'anomalie.

Les organes d'obturation, comme les systèmes de surveillance, sont doublés et régulièrement contrôlés, afin de garantir leur bon fonctionnement en cas de besoin. Relevons ici, à titre d'exemple pratique, que tous ces systèmes ont parfaitement fonctionné lors de l'accident survenu à la Centrale nucléaire expérimentale de Lucens en janvier 1969.

Tous les écoulements potentiellement radio-actifs ou suspects d'une centrale nucléaire sont aiguillés vers divers réservoirs, selon leur origine possible et leur nature probable. L'analyse radiochimique de chaque réservoir rempli et brassé déterminera le traitement auquel le contenu de ce réservoir devra éventuellement être soumis. Les traitements les plus courants consistent dans la filtration, la floculation, l'évaporation (distillation), le passage à travers des résines échangeuses d'ions, ou diverses combinaisons de ces méthodes d'épuration des liquides. Les autorités imposent des conditions très sévères pour le rejet des effluents purifiés dans le confluent, où s'effectue encore une massive dilution. Mis à part le traitement de lessives, qui a posé certains problèmes d'exploitation avec les premières installations construites, les méthodes sont au point et les résultats obtenus tout à fait satisfaisants. Aussi bien la concentration en radionuclides de l'eau rejetée, que l'augmentation du niveau de l'activité du confluent et l'inventaire annuel total rejeté sont réglementés. Durant la période d'exploitation normale de la Centrale de Lucens, de mai 1968 à janvier 1969, l'inventaire des rejets liquides n'a pas atteint le 4% de la tolérance allouée.

Même suite à l'accident, les conditions de rejet purent être facilement respectées. La qualité de l'eau rejetée, avant dilution dans la Broye, correspondait à celle demandée pour l'eau potable.

Les cellules filtrantes de la ventilation et les résines échangeuses d'ions usées, les résidus de filtration des eaux traitées ou de l'évaporateur, les linges et chiffons ou autres matières solides contaminées, constituent les déchets solides émanant des centrales nucléaires. Leur volume est faible. Ces déchets sont triés selon leur degré d'activité et leur genre. Les déchets humides, mélangés avec des substances absorbantes (béton, bitume, etc.), remplissent des fûts métalliques sans danger d'en attaquer les parois. Les déchets de faible activité spécifique sont pressés, afin d'en réduire le volume, dans des fûts similaires. Ces déchets étant en majeure partie combustibles, l'on envisage, lorsque la quantité stockée le justifiera, l'installation d'un ou de deux incinérateurs en Suisse. De tels incinérateurs, dont plusieurs modèles se trouvent en exploitation à l'étranger, atteignent actuellement un degré de perfection tout à fait satisfaisant. Les cendres récoltées seront à nouveau mises en fûts métalliques sous une forme solidifiée. La Suisse participe aux actions internationales tendant à étudier les possibilités d'immersion de déchets solides de moyenne activité au fond des océans et élimine de cette façon une quantité appréciable de cette catégorie de déchets.

Il est aussi question de transformer le site de Lucens en centre national de traitement et stockage de déchets radioactifs de toutes catégories. Ces installations pourraient être équipées pour stocker la production escomptée en déchets solides, en particulier moyennement et fortement radioactifs, pendant une durée de 10 à 40 ans, selon les installations de traitement finalement retenues. D'autres centres régionaux pourraient également être construits lorsque le besoin s'en fera sentir. Jusque là, on pourra encore s'attendre à ce que d'importants progrès se réalisent dans les techniques de concentration et de réduction du volume des déchets, et aussi à ce que s'ouvrent d'autres possibilités d'évacuation de ces déchets vers des contrées ou dans des terrains mieux appropriés à ce but que les nôtres.

Le coût de l'élimination des déchets ne grève pas le coût de la production d'énergie d'origine nucléaire au-delà de ce qui est considéré comme normal dans d'autres domaines de l'industrie et des transports. Toutes garanties peuvent être données que les impératifs de la sécurité seront aussi respectés dans ce domaine: le danger de pollution du sol par les installations nucléaires est en fait beaucoup plus faible que celui que représente la plupart de nos activités courantes, tel l'usage des insecticides et autres substances chimiques, le transport des hydrocarbures, etc. L'industrie nucléaire a reconnu d'emblée l'importance qu'elle devait attribuer aux problèmes de l'environnement et leur a voué de façon conséquente toute l'attention qu'ils requièrent. Elle est prête à poursuivre sa tâche dans le développement de notre économie future.