

**Zeitschrift:** Domaine public  
**Herausgeber:** Domaine public  
**Band:** - (1983)  
**Heft:** 667

**Artikel:** Plutonium : vous avez dit "civilitaire"?  
**Autor:** Burri, Marcel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1024743>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## PLUTONIUM

# Vous avez dit «civilitaire»?

Deux journalistes scientifiques (M. Genestout et Y. Lenoir, dans «Science et Vie», n° 781, octobre 1982) ont tenté de répondre à la question suivante: pourquoi le président français François Mitterrand ne fait-il rien contre le surgénérateur, lui qui avait signé une pétition nationale contre ce type de réacteur nucléaire? Réponse: parce qu'il s'agit d'un problème militaire. Leur argumentation repose sur trois types de constatations scientifiques, stratégiques, économico-politiques.

*Constatations scientifiques d'abord.* Pour résumer les choses, précisons que le plutonium dit de qualité militaire contient essentiellement l'isotope Pu 239. Ce critère de qualité prend énormément d'importance à l'heure de la miniaturisation des armes: la présence d'autres isotopes entraîne des dérèglements qui perturbent tous les systèmes électroniques et risquent de compromettre l'explosion, surtout dans le cas d'un barrage antimissile, lui-même de nature nucléaire. Bref, ce plutonium, il en faut, et de toute bonne qualité!

C'est un élément qui n'existe pas dans la nature, mais qui est produit dans les réacteurs de divers types. Au début de leur fonctionnement, les réacteurs produisent un plutonium 239 très pur, mais qui, rapidement, se trouve additionné de plutonium 240, 241, 242 et 243, justement ces isotopes honnis des militaires. Lorsqu'on veut produire du plutonium de qualité militaire à partir d'un réacteur, on l'utilise pendant des temps très courts et les réacteurs militaires sont prévus pour que le changement du combustible puisse se faire sans mettre en panne la machine. Tel n'est pas le cas des centrales civiles, qui pourraient fort bien livrer du plutonium militaire si on prenait la peine de changer le combustible après environ cinquante jours et

pas seulement chaque année. Mais ce changement oblige à stopper l'usine, ce qui représente une contrainte financière importante. C'est pourtant un mode de production de plutonium militaire dont le prix de revient a été calculé par nos deux journalistes, comme on le verra ci-dessous.

Le combustible usagé de nos centrales civiles est retraité à La Hague où le plutonium est séparé de l'uranium et d'autres déchets. C'est donc un mélange de plusieurs isotopes qui contient environ 60% de Pu 239. Or ce mélange est le combustible des réacteurs à neutrons rapides ou surgénérateurs. Ces surgénérateurs comprennent, entre autres, une épaisse couverture qui est faite d'uranium appauvri, métal actuellement très abondant sur le marché. Or dans cette couverture d'uranium apparaît rapidement du plutonium 239 et on se garde bien d'attendre que les autres isotopes prennent naissance: la dite couverture est changée rapidement, sans arrêt de l'usine, et on en extrait un plutonium de qualité militaire parfaite. Le surgénérateur fonctionne donc non seulement comme un producteur d'électricité, mais surtout comme une sorte de convertisseur de plutonium impur en plutonium de qualité: c'est le type d'activité «civilitaire».

## DEMANDE: PAS DE PROBLÈMES!

*Arguments stratégiques ensuite.* La demande en plutonium militaire augmente. Un inventaire des diverses armes françaises, dont le détail est sans intérêt ici, arrive à un besoin de 4,5 à 5 tonnes en 1990, et au-delà, à 1 tonne par an pour le déploiement massif des armes tactiques.

A ce jour, la France possède une réserve de trois tonnes au mieux, et produit annuellement 150 kg de plutonium militaire; elle pourrait encore en produire 60 kg en détournant de vieilles centrales vers des fins militaires, mais ces centrales arrivent au terme de leur existence; or Superphénix produira 330 kg de plutonium militaire par an...

Il est très probable qu'un deuxième Superphénix sera mis en chantier prochainement. Les auteurs rappellent alors que l'Electricité de France (EDF), il y a à peine quelques mois, considérait comme engagement minimum la construction de quatre surgénérateurs et d'une usine de retraitement sur le même site. Coût de l'opération: 80 milliards de francs. A les entendre, si ce programme n'était pas réalisé, ce serait la pénurie dans quelques décades. On aurait conservé de ce projet pharaonique la seule nécessité militaire...

## LES ATOUTS DU SURGÉNÉRATEUR

*Arguments économico-politiques enfin.* Le prix de revient du plutonium de qualité militaire. Nos auteurs étudient les deux filières possibles: l'usage à des fins militaires des centrales civiles (avec défournement tous les mois et demi) et l'exploitation des surgénérateurs. Le calcul a été opéré sur vingt ans pour une production annuelle de 445 kg de plutonium.

Dans le cas de la militarisation des centrales civiles l'Etat aurait à épouser un déficit qui va de 17 à 37 milliards de francs suivant le type d'exploitation choisi.

Grâce au surgénérateur, le déficit sera officiellement de 4 milliards et demi: de quoi convaincre le peuple et ses élus! Officiellement en tout cas parce que, en réalité, l'Etat déboursera 43 milliards et demi. Pourquoi une telle différence entre les chiffres officiels et les chiffres réels? Parce que, officiellement, on considère le retraitement (La Hague) des déchets civils comme une opération inévitable; le plutonium issu de cette opération est donc un sous-produit que, par chance, on peut utiliser dans les surgénérateurs. Son prix est donc considéré comme nul ou presque nul. Ceci est totalement faux, évidemment: dans un processus vraiment civil, il n'y a pas de retraitement et le combustible usagé sorti des centrales est stocké tel quel, ce que font les Etats-Unis. C'est l'option surgéné-

rateur qui impose le retraitement et l'astuce du gouvernement est de faire payer cette partie de la facture aux consommateurs d'électricité.

Donc aux consommateurs suisses également, puisque leurs déchets sont retraités à La Hague. Et le plutonium produit chez nous finira probablement dans le cœur de Superphénix. On attend un démenti?

A défaut de quoi, sachez qu'en tournant votre interrupteur, vous participez à la force de frappe voulue par le général de Gaulle et encouragée par ses successeurs. Mitterrand compris...

M. B.

mineure que des gens compétents comme les scientifiques du Cern se feraient un plaisir de résoudre en un tournemain. De l'autre côté, des opposants du Pays de Gex, des syndicalistes, des membres de l'Institut de la Vie et bien d'autres citoyens concernés pour lesquels le projet LEP a de quoi inquiéter — certains avaient du reste déjà été confrontés à la direction du Cern et avaient pu constater qu'elle n'était pas digne de foi; chez ceux-là, il y avait une certaine animosité bien compréhensible. D'ailleurs, en cours de débat, la direction du Cern allait plus d'une fois être mise dans ses petits souliers, prise dans ses propres contradictions.

Mais qu'importe! La Big Science, c'est le Cern; et le Cern, c'est les Etats nations qui le supportent. La Big Science, ça y a bon pour tout le monde, c'est le pouvoir qui le dit. Alors dans l'optique du Cern, les opposants du Pays de Gex, les syndicalistes et les autres, ça ne pèse pas lourd, pour ne pas dire rien. Une fois les débats terminés, on s'est empressé de ne plus y penser et on a passé aux «choses sérieuses», c'est-à-dire à l'exécution du projet.

Pour la forme, on sera peut-être d'accord de tenir

SUITE ET FIN AU VERSO

## CERN

### Le tunnel du LEP au Pays de Gex: une future poubelle nucléaire européenne?

On se souviendra qu'en janvier-février de l'année dernière eut lieu à Genève une série de quatre débats sur le projet LEP du Cern (Large Electron Positron Ring: anneau souterrain de 27 km de circonférence). Le Cern avait condescendu à discuter publiquement de son projet à la demande de l'Institut de la Vie. Mais il était assez clair que dès le début, dans l'esprit des dirigeants du Cern, il s'agissait d'un exercice de style destiné à amuser le populaire; on espérait aussi contrer les opposants qui se manifestaient avec détermination dans le Pays de Gex (c'est en effet sur ce territoire que la plus grande partie de cet immense anneau doit être construite).

Les débats furent animés. D'un côté des gens du Cern poussant leur science pure et dure et essayant de faire croire qu'elle est seule capable de faire progresser notre connaissance de la matière et partant, du monde. Le gigantisme du projet et ses éventuels impacts sur l'environnement et la population de la région étaient certes pris en compte, mais plutôt comme des problèmes annexes, d'importance

DIAMÈTRE: UNE TRENTAINE DE KILOMÈTRES

Le LEP, entre Gex et Meyrin, sa galerie de «reconnaissance» entamée début 1981 déjà et ses huit zones (P) d'expériences souterraines (à titre de comparaison, au nord-ouest de Meyrin, la taille des installations existantes: cercle à P 1).

