

Zeitschrift: Domaine public
Herausgeber: Domaine public
Band: 41 (2004)
Heft: 1590

Rubrik: Science

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

Energie thermonucléaire est-elle civile ?

La fusion thermonucléaire pourrait remplacer le pétrole. Le premier réacteur expérimental semble promis au Japon, en raison des enjeux politiques et militaires qui touchent la région.

Vers 2050, avec l'épuisement programmé des réserves de pétrole, malgré le moteur à hydrogène, malgré les progrès en matière d'économies d'énergie, l'espèce humaine devra disposer d'une nouvelle source d'énergie : celle provenant de la fusion thermonucléaire contrôlée. Technologie pharaonique qui nécessite, de la part des États, des investissements massifs. Avant de maîtriser la production industrielle de cette source d'énergie, il faut un réacteur expérimental. C'est ITER, l'*International Thermonuclear Experimental Reactor* (prix de construction : dix milliards). La communauté des physiciens des hautes énergies fait bloc derrière ce projet ; reste à définir son emplacement.

Après le retrait du Canada (décembre 2003), les négociateurs sont la Chine, l'Union européenne (par Euratom, dont la Suisse fait partie), le Japon, la Russie, la Corée du Sud et les États-Unis. Restent en lice deux sites, Cadarache (France) et Rokkasho (Japon).

Autour de ce choix difficile - mais qui officiellement se fait sur de purs critères scientifiques - il faut noter que deux physiciens, André Gsponer (auteur de la *Quadrature du CERN*) et Jean-Pierre Hurni, du Independent Scientific Research Institute (ISRI) de Genève, brisent l'idylle et publient une alerte sur la construction d'ITER à Rokkasho, site qui a la préférence des États-Unis. Les avantages de Rokkasho sont un lit rocheux solide, un port marin à disposition, une base américaine à proximité, dit l'*International Herald Tribune*. Leur critique est concentrée sur l'emplacement japonais, mais certains éléments de la collusion entre prolifération d'armes nucléaires et la recherche en fusion thermonucléaire sont généralisables.

Selon ces auteurs, il est très probable que le choix se porte sur le site japonais, car les enjeux sont beaucoup moins énergétiques ou scientifiques que politiques et militaires.

Le monde du contrôle de la prolifération nucléaire a bien changé. D'un côté, les États-Unis ont durci leur position avec la non-rati-

fication du traité d'interdiction complète des essais nucléaires, avec le déploiement d'un système de défense nationale à base de missiles à ogive nucléaire et des investissements dans des armes nucléaires modifiées pour emploi dans une guerre antiterroriste. De l'autre, de nouveaux acteurs et menaces apparaissent: essais nucléaires du Pakistan et de la Chine, menace de la Corée du Nord.

Le Japon en première ligne

Pour construire et exploiter ITER, il faudra produire industriellement du tritium. Le réacteur en contiendra environ deux kilogrammes, alors que quelques grammes suffisent pour réaliser une arme thermonucléaire. La construction d'ITER au Japon permettrait à ce pays d'acquiescer la technologie industrielle du tritium, qui n'existe aujourd'hui que dans les puissances nucléaires militaires et au Canada. Le Japon possède déjà toutes les

technologies et matériaux nécessaires à la construction d'armes de première génération («bombes atomiques») et de deuxième génération («bombes à hydrogène»). En bref, l'acquisition de la technologie industrielle du tritium fera du Japon, selon les auteurs, une puissance thermonucléaire virtuelle.

Ceci permettrait au Japon, à la Corée du Sud et aux États-Unis de renforcer leur capacité de dissuasion face à la Chine et à la Corée du Nord; et également d'empêcher que des pays comme l'Inde et le Pakistan ne revendiquent le statut de grande puissance en raison de leur armement nucléaire. Si l'on étudie l'histoire de l'énergie nucléaire, le passage à l'acte risque de dépendre beaucoup moins d'une décision démocratique que de la disponibilité de la technologie. *ge*

<http://arXiv.org/pdf/physics/0401110> ou <http://cui.unige.ch/~falquet/isri/ITER-v3.pdf>

WESTside Berne

Le règne des boîtes en béton aveugles abritant des paradis marchands s'achève. Après les stades de football et les musées, c'est au tour des centres commerciaux de faire peau neuve. Combinant commerces de détails, gastronomie et loisirs, ces centres urbains d'amusement (Urban Entertainment Center) attirent les foules par la variété des activités proposées. Cinémas, piscines, fitness, bowlings, restaurants, cafés et salles de séminaire côtoient les supermarchés et les boutiques. Objets de tous les soins, l'architecture d'intérieur y est reine. Mais l'aspect extérieur de ces halles marchandes n'en est plus négligé pour autant. Le projet WESTside de la coopérative Migros Aare est un cas d'école puisqu'il fut l'objet d'un concours international d'architecture où, entre autres stars, Jean Nouvel disputa le premier prix à Daniel Lieberskind. Avec 100 000 m² et un coût global estimé à 350 millions de francs, Berne hérite d'un poids léger dans la course au toujours plus grand, toujours plus beau. Il a su se démarquer, si ce n'est par sa taille, du moins architecturalement. Les façades en bois, traversées de diagonales en métal, sont animées par des constructions transparentes en forme de cristal. Ces «verrières» permettent d'amener la lumière naturelle jusqu'au sous-sol. La réussite visuelle de ce centre est importante pour la Ville de Berne, propriétaire initial du terrain, car il est l'élément phare d'un projet d'aménagement qui doit transformer d'ici 2016 un espace champêtre périphérique en nouveau morceau de ville. La construction des 2 600 appartements prévus n'est réalisable qu'avec le recouvrement de l'autoroute A12, financé en grande partie par Migros Aare! Et surtout, le bâtiment WESTside, qui enjambe l'autoroute deviendra un repère incontournable pour des millions de voyageurs et marquera fortement l'identité des quartiers avoisinants. La construction d'une ligne de tram, la prolongation d'une ligne de bus et la création d'un arrêt de S-Bahn devraient permettre d'éviter le piège des cités dortoirs. Le musée Guggenheim redora l'image de Bilbao, en Espagne, ville industrielle en déclin, verra-t-on l'Ouest bernois s'épanouir grâce à son nouveau centre commercial? *cf*