Zeitschrift: Revue Militaire Suisse

Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse

Band: 149 (2004)

Heft: 10

Artikel: Plus modeste, l'atome militarisé entre dans l'équation stratégique internationale

Autor: Gallois, Pierre M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-346413

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: 04.08.2025

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

Plus modeste, l'atome militarisé entre dans l'équation stratégique internationale

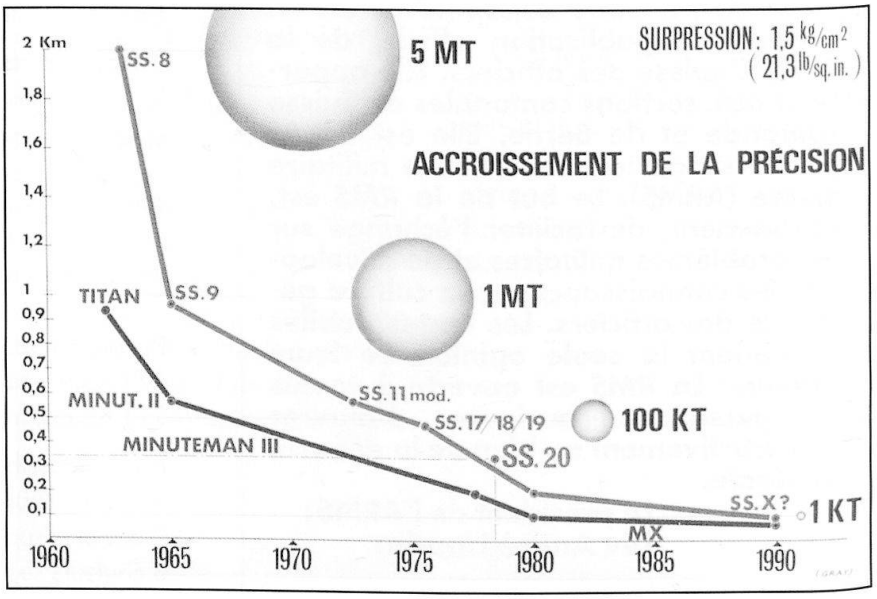
Permanente est la révolution des affaires militaires, la RAM qu'évoquent fréquemment stratèges et spécialistes. Mais, au fil des ans, cette RAM a été caractérisée par des intensités variables en fonction des soubresauts du progrès technique. Aujourd'hui, ces mouvements révolutionnaires étant accélérés, il s'agit de plusieurs révolutions simultanées ou successives, aboutissant à un bouleversement des certitudes séculaires et décennales, voire annuelles: montée en puissance cataclysmale du pouvoir de destruction d'une seule «unité de feu», contraction des distances avec les vitesses hautement supersoniques des projectiles à longue portée, instantanéité de la communication, visualisation par le commandement de la zone des affrontements quelle qu'en soit la dimension ou l'éloignement, continuité des espaces marins, terrestres, atmosphériques, cosmiques formant un seul théâtre des opérations etc. Mais il est une autre révolution dont il ne semble pas qu'elle ait été saisie, du moins dans toutes ses conséquences: la précision atteinte aujourd'hui par les armes de jet à distance, à grande distance.

Général Pierre M. Gallois

Au cours de la Seconde Guerre mondiale, une faible proportion seulement de projectiles largués en altitude par les bombardiers tombaient à moins de 500 mètres de l'objectif visé. Peu après le débarquement en Normandie et alors qu'aux approches de Falaise, les *Panzer* allemands devenaient, à nouveau, menaçants, le général Montgomery demanda au *Bomber Command* de «dérouler son tapis de bombes» devant les unités canadiennes mises en difficultés. Pas d'objectifs sélectionnés, mais une zone de destruction totale.

Au début de l'ère des engins balistiques à longue portée, c'est-à-dire au cours des années 1960, les écarts probables se mesuraient en kilomètres mais, trois ans plus tard, en centaines de mètres. La précision des missiles de croisière, alors guidés par le procédé «tercom», allait bientôt être évaluée en mètres. Aujourd'hui, c'est en décamètre que se comptent les écarts probables du balistique. Quatre conséquences majeures, se déduisant l'une de l'autre, résultent de cette prouesse technique. Elles feront l'objet des développements qu'elles méritent:

■ L'énergie de destruction, transportée à distance par ces engins, bombes guidées, missiles de croisière, missiles balistiques, peut être considérablement réduite puisque, pour obtenir le résultat recherché, il n'est plus nécessaire de compenser les écarts entre la détonation ou l'impact et le centre

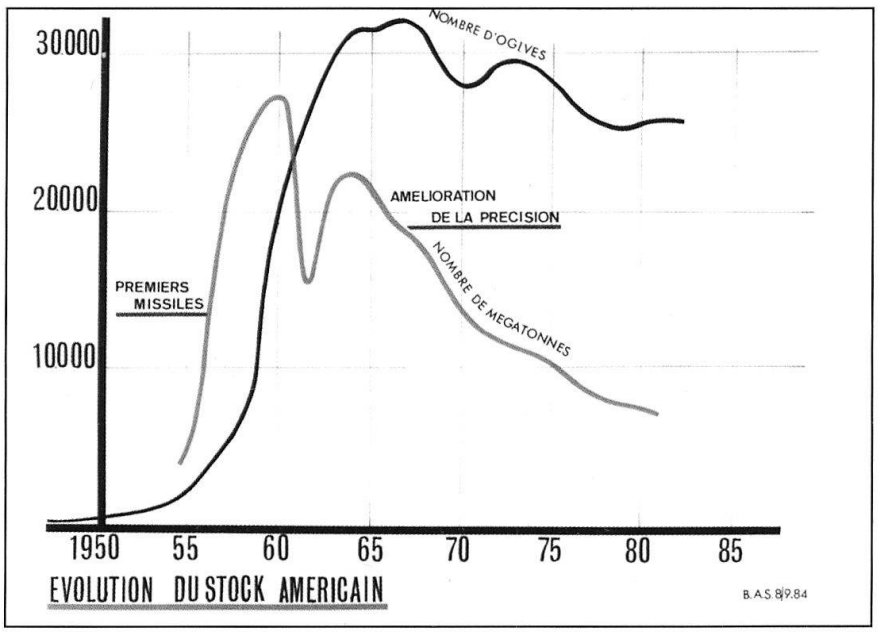


de l'objectif visé, cela par des rayons de destruction étendus.

■ La précision valorise les (relativement) faibles énergies qui permettent d'obtenir les mêmes résultats que le recours aux fortes et très fortes énergies sans pour autant ravager des surfaces extérieures à l'objectif.

■ Les charges explosives de faible énergie peuvent faire l'objet d'expérimentations discrètes, en cavités souterraines, sans qu'elles soient décelées à distance, cela dans certaines conditions géographiques.

■ Entre la charge classique, au TNT, la plus énergétique, par exemple les bombes de 10 à 12 tonnes utilisées au cours de la Seconde Guerre mondiale, et l'ogive atomique de faible énergie, de la gamme subkilotonnique, aux radiations près, la différence s'estompe. Au cours des trente premières décennies de l'ère atomique, large et infranchissable paraissait la frontière entre les deux catégories d'armes. Ce n'est pas le cas aujourd'hui.



1. Réduction de l'énergie de destruction

Si, par exemple, il s'était agi de détruire, à une distance donnée, un objectif aux dimensions connues et ne résistant pas à des surpressions supérieures à 1,5 kilogramme par centimètre carré, si le taux de réussite devait être de 80 %, il eût fallu recourir à de très fortes énergies de destruction, en fait à un projectile de 5 mégatonnes, cela en tenant compte d'un écart probable d'au moins 2 kilomètres. En 1990, en anticipant sur les progrès de la précision, compte tenu des résultats connus en 1980, l'écart probable se mesurant en une centaine de mètres, une charge explosive de 1 kilotonne suffirait. En 1980, les courbes représentatives de la précision des engins balistiques, tels le *SS 20* soviétique, surtout le *MX* américain, s'infléchissaient vers le bas et des précisions comptées en décamètre leur étaient attribuées. Mais les trois ogives du *SS 20*, avaient, chacune, une énergie de 150 kilotonnes et les *MX* lançaient des ogives de 300 kilotonnes bien que l'écart probable, dont-ils étaient crédités, ait été de l'ordre de 100 mètres. Le blindage des silos soviétiques atteignait, paraît-il, 150 à 200 kilos au centimètre carré, d'où l'énergie de destruction de ces engins utilisés, éventuellement, contre le déploiement balistique des Soviétiques (objectifs exceptionnellement «durcis»).

Quant à l'habitat, il subirait d'irréparables dommages s'il était exposé à une onde de choc exerçant une surpression de seulement 0,5 kg au centimètre carré. L'explosion d'une ogive de 1 kilotonne produit cette surpression sur un rayon de 400 mètres (explosion à la surface) et même jusqu'à 650 mètres si la détonation a lieu à la bonne hauteur.

Le Pentagone a annoncé son intention de faire étudier et de faire construire un projectile nouveau, à très fort pouvoir de pénétration destiné à détruire les caches souterraines abritant les armes, les équipements, les documents des groupes terroristes, voire leurs laboratoires clandestins. Un explosif de 1 kilotonne, explosant à la surface d'un sol sec, y crée un cratère de 8 à 10 mètres de profondeur et d'un diamètre de 40 mètres, 70 mètres si l'on tient compte du remblai provoqué par les retombées de la terre déplacée par la détonation, l'ébranlement et ses trains d'ondes créant à plus grande distance des déformations permanentes.

On le voit, les relativement faibles énergies produisent des destructions étendues et l'habitat, ainsi que certains matériels militaires (avions au stationnement, cargos, antennes etc.) y sont vulnérables.

Dès le milieu des années 1960, le Commandement américain avait tiré la leçon de l'amélioration de la précision de ses engins balistiques et de ses bombes guidées. A partir de ce moment, le nombre des ogives atomiques, opérationnelles et en réserve, commença à diminuer et, de manière spectaculaire, la somme des énergies de destruction que représentaient ces ogives, puisqu'elle fut réduite de moitié en vingt ans.

2. La précision valorise les énergies de destruction relativement faibles

Les avions au stationnement, les installations en surface des bases aériennes, leurs emplacements exacts étant connus n'échapperaient pas à la destruction que provoquerait une salve de quelques projectiles de 1 à 5 kilotonnes aux trajectoires, aujourd'hui, très précises.

Il y a une vingtaine d'années, l'aérodrome de Strasbourg avait été pris pour exemple. L'hypothèse de travail était la suivante:

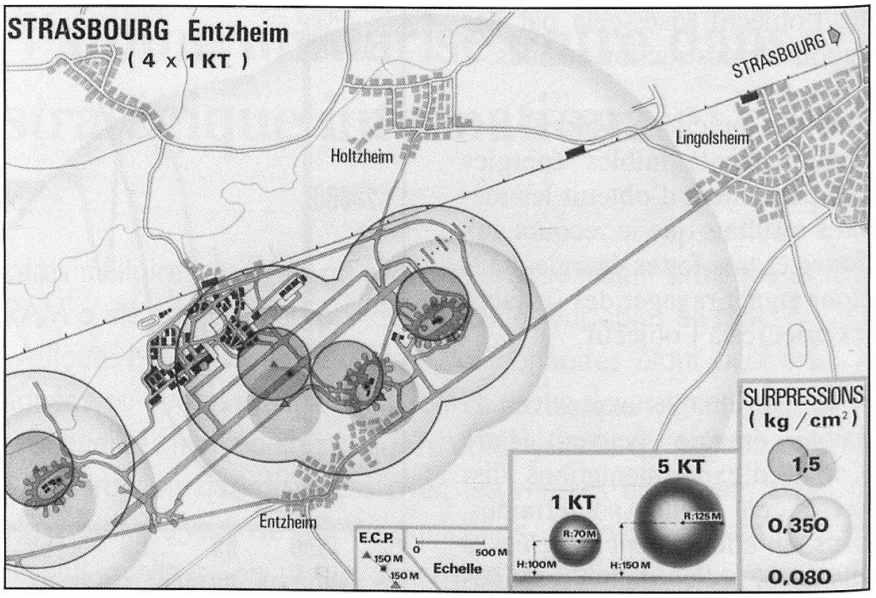
■ Attaque de cet aérodrome par 4 projectiles atomiques de chacun 1 kilotonne.

■ Ecart probable de ces projectiles: 150 mètres.

■ Explosion à 100 mètres de hauteur, la boule de feu (70 mètres de rayon) ne touchant pas le sol.

■ La détonation de chaque projectile provoquerait des surpressions de 1,5 kilogramme sur une surface d'un rayon de 230/240 mètres et de 0,350 kilogramme sur une surface de 600 mètres de rayon.

■ A deux kilomètres environ des limites de l'aérodrome, il n'y aurait plus, ni effet de choc, ni effet de chaleur et les faubourgs de Strasbourg ne seraient pas endommagés.



Tirs nucléaires sur l'aérodrome de Strasbourg.

Une étude analogue avait été étendue à dix autres aérodromes militaires, à l'époque occupés par des formations aériennes de combat: Cambrai, Colmar, Dijon, Luxeuil, Metz, Nancy, Orange, Reims, Saint-Dizier, Toul. Avec 24 projectiles de 1 kilotonne et 7 à 5 kilotonnes, l'ensemble de cette force aérienne, si elle avait été surprise au stationnement, aurait été détruite. Les effets de choc et de chaleur auraient épargné les villes voisines de ces aérodromes. En revanche, l'objectif et son entourage seraient victimes de retombées radioactives et de la contamination du territoire.

Les radiations initiales consistent en rayons gamma et en neutrons (pour 3% environ de l'énergie totale dissipée par l'explosion). Lors d'une explosion aérienne, ces particules radioactives n'atteignent pas initialement la surface du sol. Mais, pour les projectiles dégageant une relativement faible énergie, le rayon d'action dans l'atmosphère de ces radiations initiales est plus grand que celui des effets techniques. La dose de radiations reçue en un point déterminé est inversement proportionnelle au carré de la distance qui sépare ce point de la détonation, ceci aux altérations près qui sont dues à la dispersion atmosphérique.

Dans le cas de l'explosion d'une ogive de 1 kilotonne, si à 500 mètres cette dose est de 1500, elle ne sera plus que de

0.8 à 2 kilomètres. En ce qui concerne les neutrons – 0,025% de l'énergie dissipée – la dose biologique – mesurée en REM – serait de 15000 à 300 mètres, mais seulement de 90 à 1 kilomètre et de 0,0015 à 3 kilomètres. Restent les retombées radioactives ultérieures (combinaison complexe de plusieurs centaines d'isotopes d'une trentaine d'éléments), retombées aux effets redoutables, à l'intensité diminuant avec le temps: après 48 heures les radiations seraient le centième de ce qu'elles auraient été une heure après l'explosion et le millième après deux semaines. A l'exception des éléments radioactifs à longue période et particulièrement nocifs comme, par exemple, le stroncium 90 (période 28 ans) et naturellement des poussières d'uranium et des produits de la désagrégation du projectile. Mais les faibles énergies réduisent les conséquences de la détonation nucléaire.

3. Les charges explosives de faibles énergies peuvent être expérimentées clandestinement

A cet égard les pays au gouvernement autoritaire et au territoire très étendu ont l'avantage de pouvoir procéder à des essais nucléaires souterrains sans que la sismographie suffise à les détecter et à les localiser. Ce constat est peut être à l'origine du refus de Washington de ratifier le traité d'interdiction de tout essai atomique, le contrôle des clauses du traité ne pouvant être exercé. Il se trouve que ce sont justement les explosifs de faible énergie qui prennent, maintenant, une certaine valeur opérationnelle.

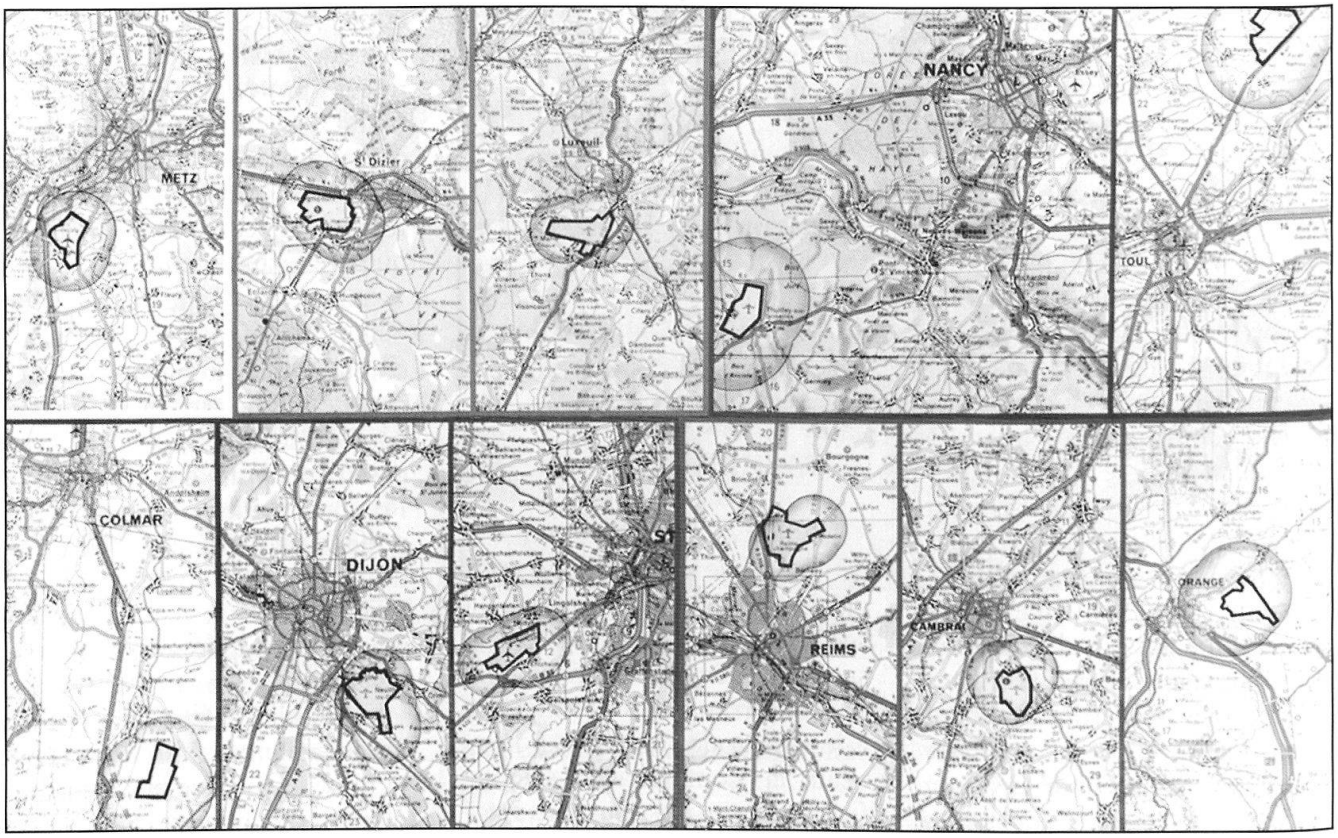
4. Pour la Maison-Blanche, le recours aux armes nucléaires à faible énergie présente de nombreux avantages

Il s'agit de compléter et même de rénover le stock d'ogives nucléaires estimé nécessaire à la sécurité des Etats-Unis et au succès de leurs entreprises hors de leur territoire. Cette exigence a le mérite de mobiliser à nouveau la communauté scientifique américaine dont une fraction importante n'a plus à entretenir et à perfectionner un armement pratiquement figé depuis la cessation des expérimentations nucléaires. Afin de préserver un capital scientifique aussi déterminant, non seulement pour la stratégie des Etats-Unis, mais pour leur industrie et leur commerce, il importe de confier à ces scientifiques l'exécution d'un programme de recherches de très haut niveau. Re-penser et re-construire une part au moins de la panoplie atomique américaine est, justement, l'ambition mobilisatrice recherchée.

Militairement et politiquement, la Maison Blanche retirerait un surcroît de puissance si elle pouvait faire redouter, non seulement son appareil militaire classique mais, également, «l'escalade» vers des énergies de destruction de plus en plus dévastatrices. Les armes actuelles, conçues durant la guerre froide et destinées à détruire préventivement les silos d'engins soviétiques protégés par un épais blindage, sont inutilisables et ne constituent plus qu'une vague assurance contre un improbable retour à une situation stratégique d'une autre temps.

Pour des périls, aujourd'hui à conjurer, mégatonnes et centaines de kilotonnes n'intimident pas en raison même de leur excessif pouvoir de destruction. Pratiquer la dissuasion avec des armes traditionnelles apparaît d'autant plus insuffisant que l'on sait que la population des Etats-Unis répugne à risquer la vie de ses combattants. En revanche, en effaçant la frontière qui existe entre l'arme classique la plus destructive et l'arme nucléaire de relativement faible énergie, on fait redouter l'escalade vers l'emploi d'explosifs de plus en plus puissants et prolonge, sans difficulté, les armes classiques par des armes nucléaires. C'est réintroduire la panoplie atomique complète dans la stratégie de l'emploi, un emploi d'autant plus intimidant que la menace est plus aisément brandie. C'est du moins le raisonnement que l'on tient, aujourd'hui, outre-atlantique.

Associée à l'attaque pré-emptive, c'est-à-dire sur un simple soupçon d'un péril à conjurer impérativement, soupçon unilatéralement déclaré et évalué, la nouvelle continuité «TNT-atome» bouleverse de fond en comble les rôles respectifs des armements classiques et des armements nucléaires, les premiers pour combattre, les seconds pour intimider et éviter le combat. En théorie, la dissuasion devrait donc produire ses



Habitat et objectifs militaires (encadrés en noir), les cas de Metz, Saint-Dizier, Nancy, Toul, Colmar, Dijon, Strasbourg, Reims, Cambrai et Orange.

effets pacifiants dès le premier coup de fusil ou le premier tir de mortier, les Etats-Unis se réservant à la fois le droit de caractériser le conflit et d'escalader l'échelle quasi infinie du potentiel de destruction qu'ils détiennent. C'est là un des privilèges de la superpuissance.

L'exemple venant de haut, les Etats aux moyens nucléaires comparativement embryonnaires pourraient voir dans cette conception stratégique une invite à recourir plus facilement à leurs forces atomiques de faible et moyenne énergie. De surcroît, les comportements si différents des Etats-Unis face à l'Irak dévasté et à la Corée du Nord respectée parce que possédant l'atome militarisé sont un fort encouragement à la prolifération horizontale.

A juste titre soucieux de demeurer le plus longtemps possible l'unique superpuissance, les Etats-Unis sont placés devant une contradiction: les organismes et les traités internationaux qu'ils contribuèrent activement à créer, notamment, durant la guerre froide sont, pour certains d'entre eux au moins, devenus des entraves. Ils gênent leur quête de puissance sans partage. Tel est le cas – le plus spectaculaire – d'interdiction de toute expérimentation atomique (septembre 1996) que le Congrès refuse de ratifier, du traité relatif à l'interdiction des mines anti-personnel (décembre 1997) ou de l'instauration d'une Cour pénale de justice internationale telle qu'elle fut envisagée à Rome. Cette forme de dé-régulation – aux effets mondiaux – est à l'origine d'une nouvelle fracture du monde après celle qui fut créée par l'antagonisme entre les tenants de l'économie planifiée et les partisans de l'économie de marché avec, d'un côté, la minorité opulente et tenue pour arrogante, de l'autre, la majorité démunie et violemment revendicatrice. Comme au temps de la guerre froide, l'atome militarisé intervient dans ce nouvel affrontement.

P. M. G.