

Est-il possible d'abattre

Lancer une fusée dans les airs dans l'intention de détruire une fusée lancée contre vous revient à peu près à laisser quelqu'un tirer un coup de fusil contre vous, puis à épauler votre fusil et à essayer de détruire la balle ennemie en plein air.

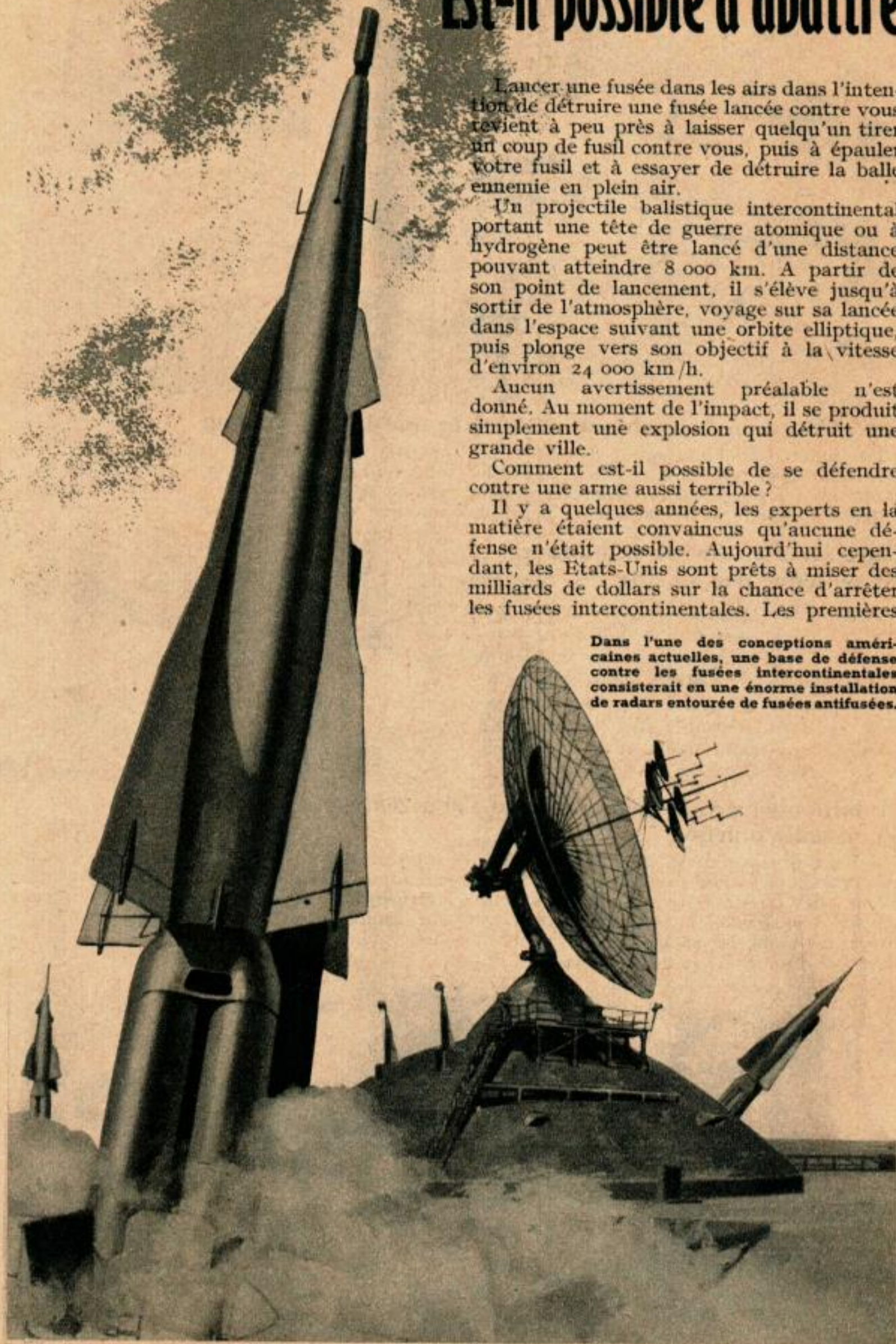
Un projectile balistique intercontinental portant une tête de guerre atomique ou à hydrogène peut être lancé d'une distance pouvant atteindre 8 000 km. A partir de son point de lancement, il s'élève jusqu'à sortir de l'atmosphère, voyage sur sa lancée dans l'espace suivant une orbite elliptique, puis plonge vers son objectif à la vitesse d'environ 24 000 km/h.

Aucun avertissement préalable n'est donné. Au moment de l'impact, il se produit simplement une explosion qui détruit une grande ville.

Comment est-il possible de se défendre contre une arme aussi terrible ?

Il y a quelques années, les experts en la matière étaient convaincus qu'aucune défense n'était possible. Aujourd'hui cependant, les Etats-Unis sont prêts à miser des milliards de dollars sur la chance d'arrêter les fusées intercontinentales. Les premières

Dans l'une des conceptions américaines actuelles, une base de défense contre les fusées intercontinentales consisterait en une énorme installation de radars entourée de fusées antifusées.



les FUSÉES de GUERRE?

fusées antifusées sont déjà en fabrication.

L'un des projectiles destinés à arrêter les fusées intercontinentales est désigné sous le nom de code de « Zeus ». Un autre, dénommé « Plato », est de conception similaire, mais il est conçu pour intercepter les projectiles de moins longue portée.

Les Compagnies Douglas, Convair et Boeing, entre autres, sont actuellement engagées dans des programmes de recherche sur les fusées de défense.

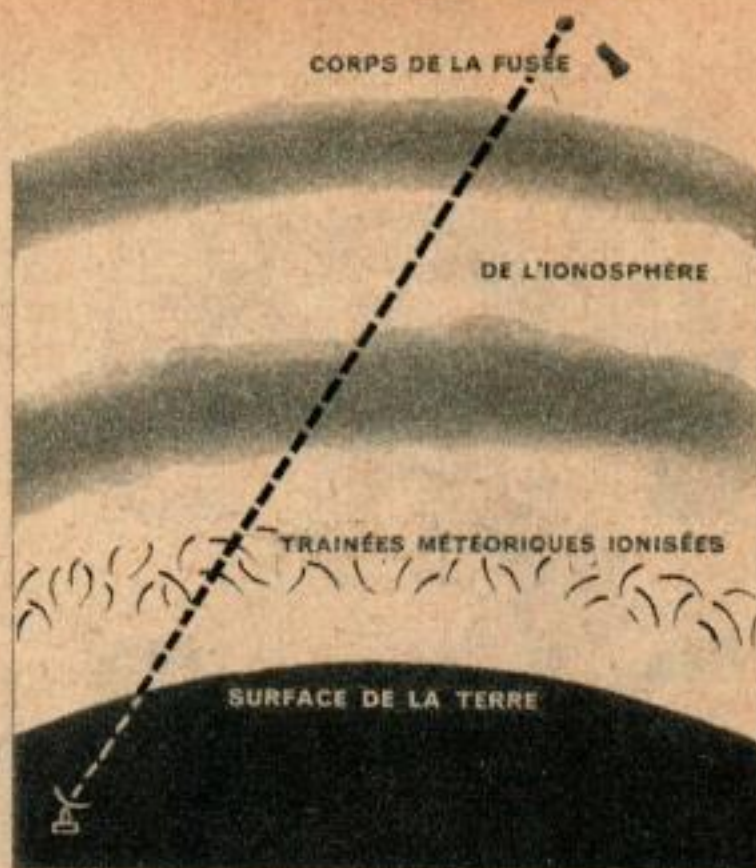
Les ingénieurs qui étudient les mesures d'interception divisent le problème en trois parties principales : premièrement, le projectile tiré par l'ennemi doit être détecté en vol aussitôt que possible. Ensuite, la nature de sa tête de guerre doit être identifiée et la tête doit être suivie afin que sa trajectoire puisse être calculée. Finalement, une fusée d'interception doit être tirée afin de détruire ou de neutraliser la tête de guerre.

La détection exige quelque nouvelle espèce de radar à grande portée et à grande sensibilité. L'Armée et l'Aviation des Etats-Unis ont déjà prévu des installations de radar susceptibles de détecter une fusée intercontinentale alors qu'elle se trouve encore très haut dans l'atmosphère et à des distances pouvant atteindre 4 000 ou 5 000 km en chiffres très arrondis. Ceci assurerait un avertissement préalable d'une durée allant jusqu'à 15 minutes avant que le projectile atteigne son but. Le radar de l'Armée est dit fonctionner sur 20 millions de watts, une somme d'énergie fantastique qui serait, en fait, mortelle pour les personnes se trouvant exposées au rayonnement même, à de nombreux kilomètres de distance. Pour leur propre sécurité, les avions devront rester très éloignés de ces postes de radar.

Le système de détection doit, non seulement être capable de détecter un projectile intercontinental, mais aussi pouvoir faire la différence entre une fusée de ce genre et un météore ordinaire. Il ne doit pas pouvoir être « brouillé » par des trainées météoriques ionisées, par des aurores boréales ou autres phénomènes électriques de l'ionosphère. Afin d'être sûrs de ne laisser échapper aucun des éléments du problème, les savants américains étudient les longueurs d'ondes de diverses autres sources d'énergie, depuis les rayons infrarouges jusqu'aux rayons X, pour le cas où celles-ci permettraient par hasard d'améliorer le radar lui-même.

L'identification de la tête de guerre est un problème distinct et difficile.

« Il se peut qu'il y ait au moins deux objets dans le ciel, explique un technicien de la défense antifusées. L'un d'eux serait la tête de guerre, l'autre le corps principal de la fusée. Et l'ennemi pourrait d'autre part faire délibérément éclater le corps de la



Le radar doit traverser les trainées météoriques ionisées et les couches de l'ionosphère, puis faire la différence entre la tête de guerre et le corps de la fusée.

fusée en plusieurs pièces, simplement pour créer des objets supplémentaires. Chacun de ces objets se déplacerait à une vitesse légèrement différente de celle des autres, et sur une trajectoire également différente.

» Le problème consiste à repérer immédiatement l'unique objet dangereux, la tête de guerre elle-même. Celle-ci doit être suivie à la trace pendant un certain temps afin que sa trajectoire d'arrivée puisse être prédite. C'est d'après ce repérage qu'une fusée de défense pourrait être pointée et tirée.

» En mettant les choses au mieux, il ne

(Suite page 108)

Dès que deux des points de la trajectoire sont connus, les machines à calculer peuvent déterminer le trajet du projectile et son point d'impact.

