

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: - (2023)
Heft: 1

Artikel: Le B-21 Raider dévoilé
Autor: Kümmerling, Pascal
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1041985>

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: 19.02.2025

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



Toutes les photos © USAF.

Aviation

Le B-21 *Raider* dévoilé

Pascal Kümmerling

Journaliste spécialisé dans l'aéronautique, Avia.news

Le Bombardier stratégique furtif B-21 *Raider* de Northrop Grumman a été dévoilé le 2 décembre sur le site de la société à Palmdale, en Californie. Ce bombardier de 6^e génération doit devenir le moyen de dissuasion visible et flexible de l'US Air Force.

Rappel

L'US Air Force prévoit d'acheter au moins 100 B-21. Une telle commande aurait pour résultat de réduire le coût unitaire, en amortissant le développement sur un grand nombre d'unités. En effet, actuellement le coût unitaire du B-21 est estimé à quelques 564 millions de dollars, soit un total de 80 milliards de dollars pour 100 bombardiers B-21. A cela, il faut encore ajouter les coûts d'intégration de la nouvelle bombe à guidage nucléaire B61-12 et du nouveau missile de croisière nucléaire (LRSO) sur le B-21. Le programme LRS-B prévoit de mettre au point une nouvelle génération de bombardier stratégique furtif capable d'emporter des armes conventionnelles et nucléaires. Il doit venir compléter le nouveau dispositif de l'USAF qui comprend le F-35 et plus tard le NGAD, des nouveaux ravitailleurs KC-46A et la modernisation des F-15. Le programme LRS-B a été officiellement lancé en 2012. Le projet LRS-B est considéré, comme prioritaire, pour la future stratégie militaire américaine dans le Pacifique Occidental et le Moyen-Orient.

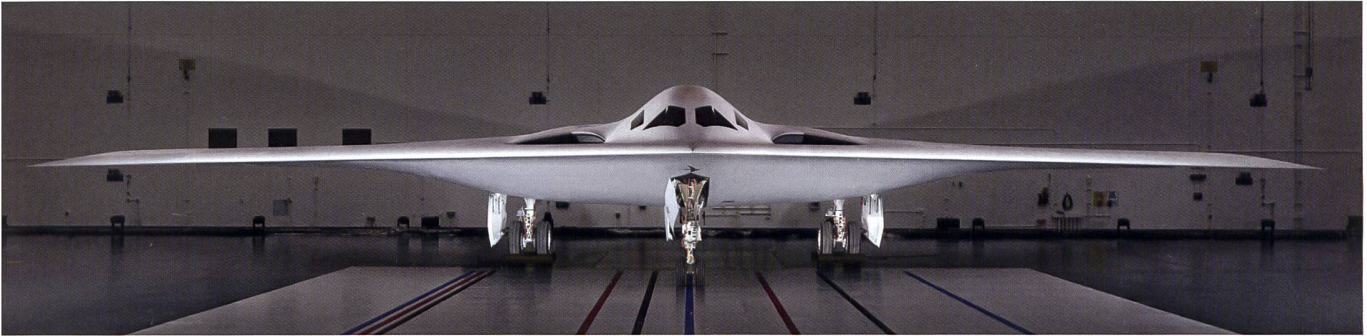
Le projet B-21 Long Range Strike- Bomber (LRS-B):

Pour l'avionneur Northrop Grumman le *Raider* fournira à l'armée de l'air une capacité de longue portée, une capacité de survie élevée et une flexibilité de charge utile de mission. Le B-21 pénétrera les défenses les plus difficiles pour des frappes de précision partout dans le monde. Voici 10 faits clés sur le B-21 *Raider* de Northrop Grumman.

1. **Sixième génération** Le B-21 *Raider* bénéficie de plus de trois décennies de technologie de frappe et de

furtivité. C'est la prochaine évolution de la flotte de bombardiers stratégiques de l'Air Force. Développé avec la prochaine génération de technologie furtive, des capacités de mise en réseau avancées et une architecture de systèmes ouverts, le B-21 est optimisé pour l'environnement de menace haut de gamme. Il jouera un rôle essentiel pour aider l'Armée de l'Air à mener à bien ses missions les plus complexes.

2. **Furtif** Northrop Grumman fait continuellement progresser la technologie, en utilisant de nouvelles techniques de fabrication et de nouveaux matériaux pour s'assurer que le B-21 vaincra les systèmes antiaccès et d'interdiction de zone auxquels il sera confronté.
3. **Colonne vertébrale de la flotte** Le B-21 *Raider* constitue l'épine dorsale de l'avenir de la puissance aérienne américaine. Le B-21 offrira une nouvelle ère de capacité et de flexibilité grâce à une intégration avancée des données, des capteurs et des armes. Capable de livrer des charges utiles conventionnelles et nucléaires, le B-21 sera l'un des avions les plus efficaces dans le ciel, avec la capacité d'utiliser un large éventail de munitions à distance et d'attaque directe.
4. **Un bombardier numérique** Le B-21 est un bombardier numérique. Northrop Grumman utilise un développement logiciel agile, des techniques de fabrication avancées et des outils d'ingénierie numérique pour aider à atténuer les risques de production sur le programme B-21 et permettre des pratiques de maintien en puissance modernes. Six B-21 Raiders sont à divers stades d'assemblage final et de test à l'usine de Northrop Grumman à Palmdale, en Californie.
5. **Technologie Cloud** Northrop Grumman et l'Air Force ont démontré avec succès la migration des données des systèmes au sol du B-21 vers un environnement cloud. Cette démonstration comprenait le développement, le déploiement et le test des données B-21, y compris le jumeau numérique B-21, qui soutiendront les opérations et le maintien



en puissance du B-21. Cette infrastructure numérique robuste basée sur le cloud se traduira par un avion plus facile à entretenir et durable avec une infrastructure à moindre coût.

6. **Architecture ouverte** Pour répondre à l'évolution de l'environnement des menaces, le B-21 a été conçu dès le premier jour pour une évolutivité rapide. Contrairement aux avions de la génération précédente, le B-21 ne subira pas de mises à niveau par blocs. Les nouvelles technologies, capacités et armes seront intégrées de manière transparente grâce à des mises à niveau logicielles agiles et à une flexibilité matérielle intégrée. Cela garantira que le B-21 *Raider* pourra affronter en permanence l'évolution de la menace pendant les décennies à venir.
7. **Une équipe nationale** Depuis l'attribution du contrat en 2015, Northrop Grumman a réuni une équipe nationale pour concevoir, tester et construire l'avion d'attaque le plus avancé au monde. L'équipe B-21 comprend plus de 8'000 personnes de Northrop Grumman, des partenaires de l'industrie et de l'Air Force. L'équipe se compose de plus de 400 fournisseurs répartis dans 40 Etats.
8. **Maintien en puissance** L'abordabilité des opérations à long terme et du maintien en puissance est une priorité du programme B-21 depuis le début. En partenariat avec l'armée de l'air, notre équipe a fait de la maintenabilité une exigence tout aussi importante que la performance furtive pour garantir que nous conduisons des opérations et des résultats de maintien en puissance plus abordables et prévisibles.
9. **Portée mondiale** Le B-21 *Raider* sera l'épine dorsale de la flotte de bombardiers américains et sera essentiel pour soutenir la stratégie de dissuasion stratégique de notre pays. En plus de ses capacités avancées de frappe de précision à longue portée qui permettront aux commandants combattants de tenir n'importe quelle cible, n'importe où dans le monde, à risque, il a également été conçu comme le composant principal d'une plus grande famille de systèmes qui fourniront des renseignements, capacités de surveillance et de reconnaissance, d'attaque électronique et de mise en réseau multi-domaine. Dans un environnement de sécurité mondial dynamique, le B-21 fournira la flexibilité et la dissuasion essentielles à la sécurité des Etats-Unis et de nos alliés.
10. **Raider** Le B-21 *Raider* est nommé en l'honneur du raid Doolittle de la Seconde Guerre mondiale lorsque 80 aviateurs, dirigés par le lieutenant-colonel James «Jimmy» Doolittle, et 16 bombardiers moyens B-25 Mitchell se sont lancés dans une mission qui a changé

le cours de la Seconde Guerre mondiale. Les actions de ces 80 bénévoles ont joué un rôle déterminant dans le changement d'élan dans le théâtre du Pacifique. Cela a marqué le raid comme un catalyseur pour une multitude de progrès futurs dans la supériorité aérienne des Etats-Unis depuis la terre ou la mer. L'esprit courageux des Doolittle Raiders est à l'origine du nom du B-21 *Raider*.

Que penser du B-21 en l'état ?

Entre les premières photos disponibles et les indications de l'USAF et de l'avionneur, il est compliqué de se faire une idée précise de ce nouveau bombardier. Pour autant, nous pouvons en déduire les premiers contours :

Les lignes du B-21 s'inspirent de différents programmes et notamment du B-2. Sa ligne est assez futuriste même si nous n'avons pas encore tout vu. Clairement sa capacité furtive est très améliorée (LO, technologie furtive). L'avion est plus petit que son prédécesseur.

L'avion semble nettement plus petit que le B-2 lorsqu'il est vu dans son ensemble de face. Ce n'est pas surprenant, nous savions que ce serait une conception d'aile volante plus petite et qui sacrifierait une partie de la charge utile des armes. De fait, le train d'atterrissage est plus simple que sur le B-2 avec deux roues par trains au lieu de quatre. Etrangement, la partie pare-brise du cockpit semble très petite, ce qui laisse à penser que les pilotes disposeront de capteurs et de caméras offrant une vue extérieure synthétisée sur écrans et viseur de casque.

Ce marque l'intérêt de la présentation, concerne le revêtement gris clair. Fini le noir des bombardiers de nuit. Cette nouvelle couleur confirme que le B-21 aura des missions très élargies avec la capacité d'opérer de jour. Toujours en observant les photos et la cellule, il semble bien que les panneaux contenant les divers capteurs ne soient pas apparents. Il faut probablement en déduire que la plupart sont noyés dans la cellule. Le B-21 semble avoir été assemblé avec très peu de jointure cellule.

En faisant l'analyse des informations de l'avionneur, le B-21 sera très connecté à la manière du F-35. Il sera doté de capacités de renseignement, de surveillance et de reconnaissance (ISR) et de gestion de combat. Ce nouvel appareil offrira des capacités à s'intégrer avec des alliés et des partenaires, tout en pouvant disposer d'un très long rayon d'action.