



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de la défense,
de la protection de la population et des sports DDPS

2022

Message sur l'armée

Message sur l'armée 2022

Dans le message sur l'armée 2022, le Conseil fédéral soumet aux Chambres fédérales des crédits d'engagement pour un montant total de 9,3 milliards de francs. Ces crédits comprennent l'acquisition des avions de combat F-35A (6,035 milliards) et du système de défense sol-air Patriot (1,987 milliard), les travaux de construction qui en découlent (120 millions pour les F-35A et 66 millions pour le système Patriot), l'acquisition de matériel de l'armée 2022 (695 millions) et le programme immobilier du DDPS 2022 (349 millions). Le Conseil fédéral demande également la mise hors service des avions de combat F-5 Tiger.

Remplacement des 55 avions obsolètes par 36 F-35A

L'armée doit protéger la population de la Suisse contre toute menace venant du ciel. Elle est chargée de sauvegarder la souveraineté sur notre espace aérien, de protéger celui-ci lors de conférences et en cas de tension accrue, et d'être en mesure de le défendre lors de conflits armés. En 2030, les avions de combat actuels auront atteint la fin de leur durée d'utilisation et devront donc être remplacés. Par ailleurs, la Suisse ne dispose pas d'un système de défense sol-air de longue portée.

Le Conseil fédéral propose au Parlement d'acquérir 36 avions de combat de type F-35A du constructeur américain Lockheed Martin. Parmi les quatre avions qui ont été évalués, celui-ci a de loin obtenu les meilleurs résultats. Il est le plus performant et largement le meilleur marché à la fois à l'acquisition et à l'utilisation. De plus, il est le plus simple à piloter, demande le moins d'heures d'entraînement en vol et donc moins de décollages bruyants. Le Conseil fédéral demande au Parlement un crédit d'engagement de 6,035 milliards de francs pour ces avions et 120 millions pour les mesures de construction qu'implique leur acquisition. Les installations actuelles des bases aériennes de Payerne, Meiringen et Emmen peuvent être utilisées moyennant des adaptations. Un nouveau centre d'entraînement doit être construit à Payerne.

Le crédit demandé est inférieur au volume financier maximal possible que le peuple a accepté le 27 septembre 2020. Le montant décidé alors, plafonné à 6 milliards de francs, se référait à l'indice national des prix à la consommation de janvier 2018. Compte tenu des prévisions actuelles sur l'inflation et des paiements prévus, ce volume se monte désormais à quelque 6,3 milliards au plus.

Les 36 nouveaux avions de combat remplaceront nos 25 F-5 Tiger et nos 30 F/A-18 Hornet. Concernant les F-5 Tiger, le Conseil fédéral propose au

Parlement leur mise hors service. Ces avions ne peuvent plus servir qu'à des fins d'entraînement et, par beau temps, pour le service de police aérienne. En combat aérien, ils n'auraient aucune chance face un adversaire contemporain. Quant aux F/A-18 Hornet, ils seront remplacés successivement dès 2030 par les nouveaux avions.

Le système Patriot comble une faille de sécurité

Pour ce qui est de la défense sol-air, le Conseil fédéral a opté pour cinq unités de feu du système Patriot du constructeur américain Raytheon. Par rapport à l'autre système évalué, celui-ci est efficace sur une très longue distance. Ses capteurs à longue portée améliorent aussi l'image de la situation aérienne. De plus, il engendre des coûts moins élevés sur toute sa durée d'utilisation. Le crédit d'engagement pour son acquisition se monte à 1,987 milliard de francs, auquel s'ajoutent 66 millions pour trois nouveaux bâtiments d'instruction et pour l'adaptation de l'infrastructure de stockage.

Avec Patriot, la Suisse disposera désormais d'un système de défense sol-air de longue portée, couvrant ainsi de vastes régions : quelques positions seulement permettront à l'armée de protéger une grande partie des zones peuplées du pays. Ce système allégera également la tâche des avions de combat. Les deux systèmes se complètent. En effet, les avions ont une grande souplesse d'engagement ; quant à la défense sol-air, elle fournit une protection durable et peut combattre des avions, des missiles de croisière ainsi que des engins guidés de faible portée.

Crédits annuels pour le matériel de l'armée et de nouveaux biens immobiliers

Outre les crédits pour les nouveaux moyens de protection de la population contre les menaces venant du ciel, le Conseil fédéral propose l'achat de matériel militaire, comme dans les messages antérieurs sur l'armée. Les crédits seront notamment employés dans la cyberdéfense, le renouvellement des centres d'instruction au combat et l'évaluation d'un système sur la neutralisation des mini-drones. Une part du message actuel est aussi consacrée aux crédits d'engagement du programme immobilier du DDPS 2022. Ceux-ci portent sur un magasin à grande hauteur pour les textiles, à Thoun, sur une nouvelle halle à véhicules, un atelier et un centre d'intendance sur la Base aérienne d'Alpnach, ainsi que sur d'autres projets.

Des mandats à hauteur de plusieurs milliards de francs pour les entreprises

Les fabricants étrangers du nouvel avion de combat et du système de défense sol-air de longue portée sont tenus de mandater des entreprises suisses: 60% de la valeur contractuelle pour l'avion, soit 2,9 milliards (dont 1 milliard en affaires compensatoires directes), et 100% pour la défense sol-air, soit 1,3 milliard (dont 260 millions en affaires compensatoires directes). En outre, la Confédération passera elle-même des commandes à l'industrie suisse pour 321 millions de francs. Tous ces mandats, dont le montant total se chiffre à 4,5 milliards, généreront de nombreux emplois en Suisse dans les prochaines décennies.

Enfin, le programme immobilier du DDPS 2022 et les mesures de construction liées à l'acquisition du F-35A et du système Patriot déploieront leurs effets sur l'emploi principalement en Suisse. Le secteur de la construction profite de mandats à hauteur de 500 millions environ.

Conséquences environnementales

Le remplacement du F/A-18 Hornet et du F-5 Tiger par le F-35A permettra de réduire d'un quart environ la consommation annuelle de kérosène et les émissions de CO₂ de la flotte d'avions de combat. La raison en est la baisse du nombre d'heures de vol nécessaires. Les émissions sonores annuelles restent quant à elles globalement au même niveau. Le F-35A est certes un peu plus bruyant au décollage que le F/A-18 actuel, mais son utilisation nécessite 50% de décollages bruyants en moins. Afin de maintenir les nuisances sonores à un niveau aussi bas que possible, le constructeur et le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherches (EMPA) recherchent des possibilités techniques permettant de réduire encore plus le bruit. Le Conseil fédéral examine aussi la nécessité d'installer des fenêtres antibruit à proximité des bases aériennes, aux frais du DDPS, afin de remplir les critères définis dans l'ordonnance du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit.

Les antennes radar du système Patriot restent largement en dessous des valeurs limites d'immissions fixées pour les ondes électromagnétiques et ne constituent aucun danger ni pour la population ni pour l'environnement.

Le programme immobilier du DDPS 2022 prévoit l'installation de panneaux photovoltaïques sur une surface totale de 11 300 m², répartis sur six sites. La production d'électricité atteindra 2,1 GWh par an, soit l'équivalent de la

consommation électrique de 550 ménages de quatre personnes. Si un site produit plus de courant qu'il n'en consomme, le surplus sera intégré dans le groupe-bilan du DDPS pour être utilisé sur d'autres sites.

Tous les bâtiments satisfont au minimum aux standards Minergie. Cela s'applique aux nouvelles constructions tout comme aux bâtiments rénovés, et permet une réduction des besoins en chaleur et en refroidissement. En plus de la rénovation des bâtiments, les capacités de production d'énergies renouvelables seront augmentées. Le remplacement des chauffages à mazout par des chauffages fonctionnant aux énergies renouvelables permet d'abaisser les émissions de CO₂.

Des projets pilotes en phase de concrétisation visent à rendre les bâtiments et installations militaires autonomes du point de vue énergétique. Le but est de les alimenter aussi complètement que possible avec des énergies renouvelables.

Acquisition des avions de combat F-35A 8

Avions de combat F-35A 9

Mesures de construction liées au F-35A 13

Mise hors service des avions de combat F-5 Tiger 14

Acquisition du système de défense sol-air de longue portée Patriot 15

Système Patriot 16

Mesures de construction destinées au système Patriot 18

Acquisitions de matériel de l'armée 2022 19

Études de projets, essais et préparatifs d'achats (EEP) 20

Équipement personnel et matériel à renouveler (BER) 21

Munitions d'instruction et gestion des munitions (BMI) 21

Programme immobilier du DDPS 2022 23

Assainissement d'une installation de conduite 24

Agrandissement et rénovation de l'infrastructure d'engagement sur la base aérienne d'Alpnach 25

Magasin à grande hauteur pour les textiles à Thoune 26

Autres projets immobiliers 2022 27

Acquisition des avions de combat F-35A

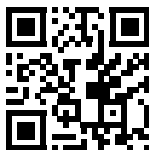
Le Conseil fédéral demande un crédit d'engagement de 6,035 milliards de francs pour l'acquisition des avions de combat F-35A ainsi qu'un crédit d'engagement de 120 millions de francs pour les mesures de construction qui s'y rapportent.

mio CHF

Crédits d'engagement

Avions de combat F-35A	6035
Mesures de construction liées au F-35A	120

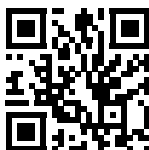
Ces crédits incluent le renchérissement jusqu'au moment de la livraison ainsi que la TVA.



Le F-35A – Le bon choix pour la Suisse



Comment la Suisse compte financer sa protection contre les menaces aériennes



Pourquoi la Suisse a besoin de nouveaux avions de combat



Questions et réponses sur l'acquisition de l'avion de combat F-35A

Dossier web Air2030 : www.ddps.ch/air2030

Avions de combat F-35A

Investissements : 6,035 milliards de francs

Livraison : échelonnée entre 2027 et 2030

Durée d'utilisation : au minimum 30 ans

Les avions de combat des Forces aériennes arrivent à la fin de leur durée d'utilisation. Afin de protéger sa population et sa souveraineté, la Suisse a besoin de nouveaux avions de combat pour les prochaines décennies.

Afin de préserver sa sécurité et sa souveraineté, la Suisse doit pouvoir assurer la surveillance de son espace aérien, le protéger et le défendre en cas d'attaque. Cette nécessité se reflète dans les missions de l'armée : sauvegarde de la souveraineté sur l'espace aérien, protection de l'espace aérien lors de conférences ou en cas de tensions accrues et défense de l'espace aérien en cas de conflits armés. Pour ce faire, il est indispensable de disposer d'avions de combat performants et d'un système de défense sol-air efficace. Ceux-ci ont une influence sur le comportement des parties belligérantes et de potentiels agresseurs.

Trente avions de combat de type F/A-18 Hornet sont aujourd'hui en service. Ils ont été introduits en 1997 et atteignent la fin de leur durée d'utilisation. Grâce à un programme de prolongation, ils pourront encore être engagés jusqu'en 2030 environ. Une prolongation supplémentaire serait coûteuse et s'accompagnerait de risques techniques et financiers importants. Les 25 F-5 Tiger sont, quant à eux, en service depuis plus de quarante ans. Compte tenu de l'obsolescence de leurs capteurs et de leur armement, ils



Le F-35A de Lockheed Martin

n'auraient aucune chance en cas de combat aérien face à des appareils modernes. L'acquisition de 36 avions de combat F-35A doit permettre de remplacer les deux flottes existantes.

Des avions de combat performants sont nécessaires pour assurer le service de police aérienne. Seul ce type d'appareil atteint suffisamment rapidement l'altitude et la vitesse permettant de prendre en temps voulu des mesures contre les aéronefs qui ne respectent pas les règles de la navigation aérienne. En plus des avions de combat, il est également nécessaire de disposer d'un système de défense sol-air de longue portée pour protéger l'espace aérien en cas

de conflit armé. Les deux systèmes se complètent. Les avions peuvent être engagés de manière flexible. La défense sol-air offre quant à elle une protection continue. Elle permet de combattre aussi bien des missiles de croisière et de courte portée que des avions de combat. Les acquisitions de F-35A et du système Patriot sont bien coordonnées.

Évaluation : des résultats clairs

Le Conseil fédéral a évalué les avions de combat Eurofighter d'Airbus (Allemagne), F/A-18 Super Hornet de Boeing (USA), F-35A de Lockheed Martin (USA) et Rafale de Dassault (France). Le F-35 a obtenu les meilleurs résultats de l'évaluation. Il l'emporte de loin sur les autres candidats quant à son utilité globale. Il a obtenu le meilleur score pour trois des quatre critères principaux. Il n'a été dépassé par les modèles d'autres candidats que pour les affaires compensatoires directes. Pour les coûts également, le F-35A se place clairement en première position. En ce qui concerne les coûts globaux, qui regroupent les coûts d'acquisition et les coûts d'exploitation, la différence avec le deuxième candidat le moins cher est de l'ordre de deux milliards de francs sur 30 ans. Au vu de ce résultat assez tranché, le Conseil fédéral a porté son choix sur le F-35A en date du 30 juin 2021.

En comparaison des autres appareils, le F-35A est nettement plus performant, que

ce soit pour le service de police aérienne, la défense aérienne ou l'appui aux troupes au sol. Plus facile à utiliser pour les pilotes, il nécessite en outre moins de vols d'entraînement et de décollages bruyants, ce qui entraînera également une réduction des émissions de CO₂. Il dispose d'une avance technologique assez considérable sur ses concurrents, un point qui a toute son importance lorsqu'on envisage une utilisation pendant des décennies. Par ailleurs, il a déjà été acquis par davantage de forces aériennes et en plus grand nombre que les autres candidats, et ce, partout dans le monde, particulièrement en Europe. Cette situation présente des possibilités de coopération et réduit la dépendance envers le constructeur ou le pays d'origine. Enfin, il est nettement moins cher que les autres candidats, tant à l'acquisition qu'à l'utilisation.

Les aspects de politique de sécurité et de politique extérieure ont également été abordés avant la décision sur le type d'avion, tout comme les possibilités de renforcer certaines relations bilatérales. Néanmoins, au vu du résultat sans appel, le Conseil fédéral n'a pas retenu l'idée d'utiliser cette acquisition pour renforcer la coopération politique et diplomatique avec nos voisins européens.

Cadre financier et risques

Le Parlement a fixé une enveloppe financière de six milliards dans son arrêté de planification relatif à l'acquisition du nou-

vel avion de combat. Ce montant se base sur l'indice des prix à la consommation de janvier 2018. Vu les pronostics d'inflation actuels et les acomptes prévus, le montant maximal est de 6,339 milliards.

Dans le message sur l'armée 2022, un crédit d'engagement de 6,035 milliards est demandé au Parlement pour l'acquisition des avions de combat F-35A. Ce montant est donc inférieur au volume financier possible.

L'offre définitive pour le F-35A est chiffrée en dollars américains. Les livraisons depuis l'étranger ne présentent donc aucun risque de renchérissement. Pour les mandats confiés directement par la Confédération à des entreprises suisses (67 mio, p. ex. Ruag AG), le renchérissement est estimé à cinq millions de francs.

L'on a retenu un cours du change hypothétique de 0,95 franc pour un dollar américain, légèrement supérieur au taux de change prévisionnel basé sur les données économiques de planification financières de décembre 2021, qui se situe à 0,90 franc pour 1 dollar américain en 2022, ainsi qu'au cours actuel de 0,92 franc pour un dollar américain. Ce chiffre dépasse de peu les valeurs retenues pour 2022 sur la base des données économiques de planification financière relevées en décembre 2021 de 0,90 franc pour 1 dollar américain ainsi que le cours actuel de 0,92 franc pour

1 dollar américain (jour de référence: 25 janvier 2022). Cette marge devrait permettre d'absorber le risque d'éventuelles fluctuations monétaires jusqu'au moment où la Confédération décidera de bloquer le taux de change.

Calendrier de l'acquisition

Une fois les crédits d'engagement adoptés par le Parlement, les contrats peuvent être signés avec le gouvernement des États-Unis. Si la signature intervient avant fin 2022, la livraison des avions devrait s'échelonner entre 2027 et 2030.

Une alliance formée contre le F-35A a, en août 2021, en vue d'une initiative populaire fédérale contre le F-35 (Stopp F-35), lancé une récolte de signature dont le délai court jusqu'au 1er mars 2023. Jusqu'à son éventuelle soumission au vote populaire, l'initiative ne déploie en principe aucun effet juridique. Mais l'acquisition de l'avion de combat pourrait être retardée si l'initiative devait prendre effet. Bien que sans effet juridique avant le vote éventuel, une telle entreprise pourrait retarder voire empêcher l'acquisition de nouvel avion de combat en cas d'acceptation. Ce retard pourrait compromettre une introduction de l'avion avant fin 2030, et entraînerait en outre des coûts supplémentaires. L'acceptation de l'initiative rendrait l'acquisition du F-35A impossible. Sans nouvel avion de combat, l'armée ne serait plus en mesure de protéger la

population contre les menaces venant des airs à partir de 2030.

Affaires compensatoires pour environ

2,9 milliards

Le volume des affaires compensatoires est défini par la valeur contractuelle convenue entre le gouvernement des États-Unis et Lockheed Martin en tant que fabricant du nouvel avion de combat F-35A. Selon l'arrêté de planification du Parlement sur le renouvellement des moyens de protection de l'espace aérien, 20% de la valeur contractuelle sont compensés par des affaires compensatoires directes et 40% par des affaires compensatoires indirectes. L'avionneur procède actuellement à l'évaluation de mandats avec des entreprises suisses et les conclura après la signature du contrat. Les entreprises suisses impliquées dans les affaires compensatoires directes qui sont déjà connues sont celles qui faisaient partie de l'offre du fabricant en tant que sous-traitants. Les projets d'affaires compensatoires restants seront développés en permanence à la suite de la signature du contrat. Leur clé de répartition est la suivante : 65% en Suisse alémanique, 30% en Suisse romande et 5% en Suisse italienne. L'obligation de compensation doit être remplie dans son intégralité au plus tard quatre ans après la dernière livraison.

Le constructeur des avions compensera 2,9 milliards de francs, dont près d'un milliard en affaires compensatoires directes.

Conséquences environnementales

Le remplacement du F/A-18 et du F-5 par le F-35A permettra de réduire d'un quart environ la consommation annuelle de kérosène et les émissions de CO₂ de la flotte d'avions de combat. La raison tient à la baisse du nombre d'heures de vol nécessaires. Les émissions sonores annuelles restent quant à elles globalement au même niveau. Le F-35A est un peu plus bruyant au décollage que le F/A-18 actuel, mais son utilisation nécessite 50% de décollages bruyants en moins. On étudie actuellement des procédures techniques permettant de réduire encore le niveau de pollution sonore, en collaboration avec le constructeur Lockheed-Martin et le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (EMPA). Le Conseil fédéral examine aussi la nécessité d'installer des fenêtres antibruit à proximité des bases aériennes aux frais du DDPS afin de remplir les critères définis dans l'ordonnance du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit (OPB).

Mesures de construction liées au F-35A

Investissements : 120 millions de francs

Mise en œuvre : de 2024 à 2029

Durée d'utilisation : au moins 25 ans

Les constructions des bases aériennes doivent être adaptées afin que la flotte de F-35A puisse y être stationnée et être engagée.

La flotte de F-35A sera engagée à partir des bases aériennes de Payerne, de Meiringen et d'Emmen. Les dimensions et le poids du nouvel avion ne sont pas très différents de ceux du F/A-18. L'infrastructure immobilière peut donc être réutilisée en grande partie. Par ailleurs, la flotte d'avions de combat sera moins volumineuse après 2030. Vu la réforme des Tiger d'abord et des F/A-18 ensuite, seules des adaptations modestes seront requises.

À Payerne, on réunira en un centre d'entraînement les installations de formation telles que les simulateurs de vol et les outils didactiques pour le personnel au sol, ce qui nécessite un nouveau bâtiment. Ce centre abritera également les salles de planification système et engagement requises pour le F-35A. Il sera aussi nécessaire d'adapter les cavernes d'aviation et les installations des boxes, tant dans la halle d'entretien que dans l'atelier. À Meiringen, il faut adapter les installations techniques des places de stationnement des avions, les salles de planification système et engagement, ainsi que les cavernes d'aviation requises pour les décollages sur alerte. À Emmen, un nouveau bâtiment abritera les salles de planification système et engagement. Il faudra aussi adapter les halles actuelles au nouvel avion.



Centre d'entraînement à Payerne (visualisation)

Les toitures des nouveaux bâtiments seront largement végétales et équipées de modules photovoltaïques équivalent à une superficie de 2100 m² environ. Le courant produit approche les 473 MWh par année, ce qui correspond à la consommation moyenne de 118 ménages.

Les travaux entraîneront une plus-value et une hausse du loyer brut de quelque 4,3 millions de francs par an. Les charges d'exploitation annuelles augmenteront quant à elles de 0,7 million de francs. Ce montant sera compensé au sein du budget de l'armée.

Mise hors service des avions de combat F-5 Tiger

Mise hors service: dès 2025

L'exploitation de la flotte de F-5 Tiger devra entièrement cesser en 2025.

Le F-5 Tiger se fonde sur une conception datant de la fin des années 1950. Dans le cadre des programmes d'armement 1975 et 1981, les Forces aériennes ont acquis 110 appareils afin de les engager en tant que chasseurs de couverture aérienne. À partir de 2002, la flotte a été réduite par étapes.

Les jets peuvent certes décoller et atterrir dans l'obscurité et par mauvais temps, mais ni leurs radars peu performants ni leur armement ne leur permettent de mener à bien des missions de sauvegarde de la souveraineté sur l'espace aérien autrement que de jour et par bonne visibilité. Par conséquent, les jets ne peuvent être engagés que difficilement pour le service de police aérienne et plus du tout pour la défense aérienne. Ils n'auraient aucune chance face à un adversaire doté de moyens modernes. Actuellement, l'armée utilise encore 25 appareils de ce type. Servant à la représentation de cibles, à des fins de formation et à la réalisation de vols d'essai, ces aéronefs permettent de décharger les F/A-18 Hornet de certaines tâches annexes, prolongeant ainsi l'utilisation de ces derniers tout en réduisant leurs coûts d'exploitation.

L'acquisition de 36 F-35A permettra de couvrir les besoins de protection de l'espace aérien lors d'une longue période de tension accrue. La flotte de F-5 Tiger devra être mise hors



F-5 Tiger

service avant l'introduction des nouveaux avions de combat. L'exploitation de cette flotte devra entièrement cesser en 2025. En effet, il serait trop onéreux d'exploiter trois flottes (F-5, F/A-18 et F-35A) en parallèle. Une utilisation des F-5 Tiger exigerait des investissements. Par ailleurs, avec la mise hors service intégrale des F-5 Tiger, la Patrouille Suisse perdra ses avions actuels pour ses démonstrations de voltige aérienne. Le DDPS examine s'il convient ensuite de la dissoudre ou de la maintenir avec d'autres aéronefs.



Questions et réponses concernant la mise hors service des F-5 Tiger

Acquisition du système de défense sol-air de longue portée Patriot

Le Conseil fédéral demande un crédit d'engagement de 1,987 milliard de francs pour l'acquisition du système de défense sol-air de longue portée Patriot ainsi qu'un crédit d'engagement de 66 millions de francs pour les mesures de construction correspondantes.

	mio CHF
Crédits d'engagement	
Système Patriot	1987
Mesures de construction destinées au système Patriot	66

Ces crédits incluent le renchérissement jusqu'au moment de la livraison ainsi que la TVA.



Questions et réponses sur l'acquisition
du système Patriot

Système Patriot

Investissements : 1,987 milliard de francs

Livraison : échelonnée entre 2026 et 2028

Durée d'utilisation : au minimum 30 ans

Un système de défense sol-air de longue portée permet de couvrir efficacement de grands secteurs.

En plus des avions de combat, il est également nécessaire de disposer d'un système de défense sol-air de longue portée pour protéger l'espace aérien en cas de conflit armé. La défense sol-air offre une protection continue. Elle permet de combattre aussi bien des missiles de croisière et de courte portée que des avions de combat. La Suisse ne dispose pas d'un tel système à l'heure actuelle. L'acquisition de cinq unités de feu de type Patriot a pour but de combler cette lacune. Le système couvrant de larges secteurs. En combinaison avec des avions de combat, un petit nombre de positions suffit pour protéger la majeure partie des régions les plus densément peuplées de Suisse. De plus, il servira à soutenir l'engagement des avions de combat.

Évaluation : des résultats clairs

Le système Patriot de la firme Raytheon a montré une utilité globale plus élevée que l'autre système évalué (SAMP/T de la firme française Eurosam) pour les quatre critères principaux, notamment en ce qui concerne l'efficacité. En outre, ses coûts totaux sont largement inférieurs à ceux de son concurrent. Comparé à d'autres systèmes, le système Patriot atteint une très grande distance d'engagement. En effet, il peut protéger des secteurs jusqu'à une alti-



Le Patriot de Raytheon

tude dépassant largement 20 km et sur des distances bien supérieures à 50 km. De plus, ses capteurs à longue portée permettent d'améliorer l'image de la situation aérienne. Dix-sept pays utilisent ce système, dont sept en Europe, ce qui constitue un avantage pour la coopération en matière d'ins-truction. Enfin, le système Patriot affiche des coûts d'acquisition et d'utilisation bien plus avantageux que celui d'Eurosam. Le 30 juin 2021, compte tenu de la clarté de ce résultat, le Conseil fédéral a décidé d'opter pour le système Patriot.

Volume d'acquisition et renchérissement

Pour le système Patriot, un crédit d'engagement de 1,987 milliard de francs est

demandé. Il couvre l'élément de conduite, les unités de feu et les missiles, le soutien à l'instruction et les systèmes d'instruction ainsi que les volets logistiques incluant du matériel de remplacement et la qualification de Ruag AG comme centre de compétences pour le matériel. L'acquisition comprend également l'intégration du système au sein des systèmes de conduite et d'information existants.

Les offres du gouvernement américain soumises à la Suisse sont libellées en dollars américains. Elles incluent la part du renchérissement étranger. Un renchérissement de 21 millions de francs est calculé pour les mandats confiés directement à des entreprises suisses par la Confédération.

Calendrier de l'acquisition

Dès que le Parlement aura adopté le crédit d'engagement, les contrats seront signés avec le gouvernement américain. Si les contrats sont signés fin 2022, les premiers composants principaux devraient arriver en Suisse en 2026. D'après les prévisions actuelles, l'intégration du système et sa remise à l'armée devraient avoir lieu dès 2027. Les livraisons devraient être terminées en 2028. Les écoles, les états-majors, la conduite des engagements et les corps de troupe seront ensuite formés. La disponibilité opérationnelle du système devrait être partiellement atteinte fin 2029, puis entièrement fin 2031.

Affaires compensatoires pour environ 1,3 milliard

Dans le cadre de l'acquisition du système de défense sol-air de longue portée, le Conseil fédéral entend contrebalancer l'intégralité du volume des contrats passés avec des fournisseurs à l'étranger au moyen d'affaires compensatoires, dont 20% d'affaires directes. Le volume des affaires compensatoires atteint une valeur totale d'environ 1,3 milliard de francs. Les affaires directes s'élèvent à 260 millions de francs. En outre, la Confédération confie à l'industrie suisse des mandats directs d'une valeur de 254 millions de francs. Ceux-ci, de même que d'autres composantes telles que la TVA, le supplément pour risques et le renchérissement, ne font pas partie des affaires compensatoires obligatoires pour le fabricant étranger.

Valeurs limites d'immissions respectées

Pour que les systèmes de défense sol-air puissent détecter sur de longues distances les petits objets volants comme des missiles ou des missiles de croisière, ils doivent être équipés d'un radar performant. Chaque unité de feu doit être munie d'un tel radar. Les antennes radar émettent et reçoivent des ondes électromagnétiques. Des mesures ont été réalisées lors des essais des capteurs et ont permis de montrer que les valeurs limites d'immissions étaient respectées. Les valeurs mesurées sont restées nettement inférieures aux normes, plus strictes, en vigueur pour les installations.

Mesures de construction destinées au système Patriot

Investissements : 66 millions de francs

Mise en œuvre : de 2024 à 2027

Durée d'utilisation : au moins 25 ans

L'instruction avec le système Patriot et le stockage de ce dernier nécessitent une modernisation des installations techniques ainsi que l'assainissement des bâtiments ou leur remplacement.

Le système Patriot sera stocké sur plusieurs sites. Les troupes seront instruites sur la place d'armes d'Emmen ainsi que sur les places d'exercice de Bettwil (AG) et de Gubel-Menzingen (ZG). À Emmen, l'infrastructure d'instruction ne répond plus aux exigences et a atteint la fin de son utilisation. Elle doit être remplacée par une nouvelle construction. En outre, un nouveau bâtiment doit être érigé pour l'instruction des troupes logistiques. De même, l'immeuble administratif situé sur la place d'exercice principale de Bettwil a atteint le terme de son cycle de vie et doit être remplacé par un bâtiment dédié à la théorie. Les places d'instruction doivent être adaptées, et le site relié au Réseau de conduite suisse. Sur la place d'exercice secondaire de Gubel-Menzingen, le bâtiment actuel peut continuer d'être utilisé pour l'instruction. Cependant, les places d'instruction et les accès doivent être adaptés.

Des installations protégées sont nécessaires pour entreposer des composants système et des missiles. Elles doivent être adaptées aux exigences du nouveau système, rénovées et réaménagées. Les halles actuelles ne répondent pas aux exigences d'entreposage des composants et des missiles du système Patriot. En conséquence,



Nouveau bâtiment à Emmen (visualisation)

l'une d'elles doit être adaptée et rénovée, et un entrepôt supplémentaire doit être construit.

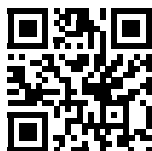
Des panneaux photovoltaïques d'une surface totale d'environ 3000 m² seront installés sur le bâtiment d'instruction à Emmen. La quantité de courant produite atteindra plus ou moins 500 MWh par an, soit l'équivalent de la consommation de près de 125 ménages.

Les travaux de construction conduiront à un accroissement de la valeur, de sorte que les coûts de location bruts augmenteront de 3 millions par an. Les charges d'exploitation annuelles augmenteront quant à elles de 0,2 million de francs. Cette hausse sera compensée au sein du budget de l'armée.

Acquisitions de matériel de l'armée 2022

Le Conseil fédéral sollicite des crédits d'engagement s'élevant à 695 millions de francs pour l'acquisition de matériel de l'armée. Ces crédits sont les suivants : études de projets, essais et préparatifs d'achats (EEP), équipement personnel et matériel à renouveler (BER), munitions d'instruction et gestion des munitions (BMI).

	mio CHF
Crédits d'engagement	
Études de projets, essais et préparatifs d'achats	145
Équipement personnel et matériel à renouveler	400
Munitions d'instruction et gestion des munitions	150



Questions et réponses sur les acquisitions
de matériel de l'armée 2022

Études de projets, essais et préparatifs d'achats (EEP)

Investissements : 145 millions de francs

Le crédit d'engagement EEP permet de préparer des acquisitions. Il est utilisé pour les mandats de développement, la construction de prototypes, la réalisation de tests et le soutien au domaine Sciences et technologies. Il est aussi employé pour élaborer des études et des plans, établir des analyses techniques, développer des applications logicielles et effectuer des essais à la troupe ainsi que des vérifications.

Les principaux projets

Matériel d'artillerie: l'obusier blindé M109 atteindra la fin de sa durée d'utilisation à partir de 2025. Un système d'artillerie ayant une portée de 50 km doit être acquis. Le message sur l'armée 2019 a déjà pris de premières mesures en ce sens. Il s'agit désormais de réaliser des tests et des essais supplémentaires.

Matériel d'instruction: dans les centres d'instruction au combat (CIC) de l'armée, des exercices de combat peuvent être réalisés sur simulateur de manière réaliste. Les simulateurs de tir à laser montés sur les véhicules atteignent la fin de leur durée d'utilisation. Il convient d'en tester de nouveaux.

Matériel de défense contre avions: il existe désormais des mini-drones (pesant entre 2 et 20 kg) qui peuvent être utilisés pour mener des attaques. L'armée a un intérêt à ce que ses formations, systèmes et infrastructures, en particulier ses bases aériennes, soient

protégés contre ce type de menace. Afin de pouvoir combler sa lacune en la matière, un système capable de localiser, d'identifier et, le cas échéant, de neutraliser des mini-drones doit être acquis.

Matériel d'aide au commandement: l'armée transfère ses environnements système, très hétéroclites, vers des plateformes plus homogènes. À la suite de cette uniformisation, il est aussi prévu d'acquérir un système d'information intégré pour la planification et le suivi de la situation. En outre, une solution de chiffrement commune doit être évaluée et développée pour les informations classées. Aux Forces aériennes, le besoin de remplacer le radar tactique d'aviation, en service depuis 1987 et destiné à la saisie de la situation dans l'espace aérien inférieur et intermédiaire, se fait de plus en plus pressant. Ce système doit être mis hors service en 2026. Afin de prévenir toute lacune de capacité dans ce domaine, il convient de préparer l'acquisition d'un système de radar partiellement mobile. En outre, la sécurité sur les aérodromes utilisés par l'armée doit être améliorée avec un système supplémentaire d'alerte en cas de conflit visant à éviter les collisions ou les violations de l'espace aérien.

Clarifications techniques et examens préalables: l'armée sonde les options qui lui permettront de garantir son approvisionnement en énergie de la manière la plus durable et autonome possible.

Équipement personnel et matériel à renouveler (BER)

Investissements : 400 millions de francs

L'armée doit constamment acquérir de l'équipement personnel et renouveler du matériel. Le crédit d'engagement BER permet de couvrir ces besoins.

Le crédit BER représente une part importante des charges d'armement. Il inclut, par exemple, l'équipement personnel et l'armement des militaires ainsi que le matériel d'aide au commandement. De plus, il comprend des acquisitions de remplacement et des acquisitions subséquentes pour le matériel de l'armée déjà en service. Il s'agit également de procéder à des modifications afin d'assurer la disponibilité opérationnelle du matériel de l'armée.

En 2022, le crédit BER doit notamment être utilisé pour des investissements visant à continuer d'accroître la sécurité des technologies de l'information et de la communication ainsi que la cybersécurité. Des investissements sont également prévus dans les domaines suivants : simulateurs destinés à l'instruction, électromobilité, équipement de protection de la troupe, maintien de la valeur du système de DCA de 35 mm et du système d'engins guidés Stinger. Il s'agit en outre de procéder à la deuxième étape de remplacement des appareils radio mobiles utilisés dans le cadre du réseau radio de sécurité Polycom.

Munitions d'instruction et gestion des munitions (BMI)

Investissements : 150 millions de francs

Le crédit d'engagement BMI est utilisé pour l'acquisition, la révision et l'élimination de munitions et de matériel de l'armée.

Les munitions utilisées pour l'instruction sont remplacées au fur et à mesure, et il faut en outre gérer, réviser et partiellement liquider les stocks. Ce besoin ordinaire est couvert par le crédit annuel BMI.

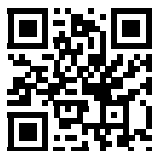
Le crédit proposé doit notamment servir à l'acquisition de cartouches de fusil et de balles de pistolet pour l'arme personnelle. Des cartouches explosives de 12,7 mm pour la mitrailleuse 64 sont également nécessaires, car le nombre d'armes en service a été revu à la hausse et les munitions actuelles sont trop anciennes. De même, les cartouches à éclats de 40 mm 97 pour fusil sont obsolètes et doivent être remplacées par un nouveau modèle.

Programme immobilier du DDPS 2022

Avec le programme immobilier du DDPS 2022, le Conseil fédéral demande des crédits d'engagement à hauteur de 349 millions de francs.

	mio CHF
Crédits d'engagement	
Assainissement d'une installation de conduite	19
Agrandissement et rénovation de l'infrastructure d'engagement sur la base aérienne d'Alpnach	18
Magasin à grande hauteur pour les textiles à Thoune	62
Autres projets immobiliers 2022	250

Tous les crédits d'engagement demandés incluent la TVA et un poste « Incertitude des coûts ». Ce dernier comprend le renchérissement ainsi qu'une part de risque calculée en fonction de l'état d'avancement du projet.



Questions et réponses concernant le programme immobilier du DDPS 2022

Assainissement d'une installation de conduite

Investissements : 19 millions de francs

Mise en œuvre : de 2023 à 2025

Durée d'utilisation : au moins 25 ans

En raison d'éléments et installations techniques obsolètes, une installation de conduite du gouvernement et de l'armée doit être assainie.

Des installations de conduite protégées sont à la disposition du gouvernement et de l'armée pour la conduite en situation particulière ou extraordinaire. L'installation devant être assainie a fini d'être construite en l'an 2000 et est exploitée depuis lors 24 heures sur 24, 365 jours par an. Elle est occupée par la troupe plusieurs fois par an.

Des éléments et installations techniques doivent désormais être remplacés. De premières opérations de remise en état urgentes ont déjà été mandatées. Afin de garantir une exploitation sûre de l'installation et sa disponibilité opérationnelle sur toute sa durée d'utilisation, il faut assainir des éléments de construction et de la technique du bâtiment obsolètes. La cuisine de la troupe doit être rénovée et adaptée aux exigences d'hygiène actuelles de la législation sur les denrées alimentaires. Par ailleurs, des modifications simples du cloisonnement des pièces liées à l'utilisation ainsi que le renforcement de la sécurité de l'ouvrage sont prévus. Le projet comprend les mesures d'assainissement requises dans les domaines du raccordement au trafic routier, de la technique du bâtiment, de la sécurité des personnes et de l'aménagement intérieur afin d'assurer la pérennisation de l'installation de conduite.



Centrale de ventilation moderne

La consommation énergétique de l'ouvrage sera réduite grâce à l'installation de moteurs et d'appareils de dernière génération dotés d'une meilleure efficacité énergétique. Il s'agit par exemple des ventilateurs des installations d'aération, des pompes pour l'approvisionnement en carburant ainsi que des pompes de circulation pour l'eau et le chauffage. Dans la cuisine, des appareils de dernière génération seront également installés. L'installation de lampes à LED plus économes permettra de réduire encore la consommation énergétique.

Une fois l'installation assainie, les charges d'exploitation diminueront de 0,1 million de francs par an, tandis que les coûts de location bruts augmenteront de 0,1 million de francs par an.

Agrandissement et rénovation de l'infrastructure d'engagement sur la base aérienne d'Alpnach

Investissements: 18 millions de francs

Mise en œuvre: de 2024 à 2025

Durée d'utilisation: au moins 25 ans

Une nouvelle halle de véhicules doit être aménagée sur la base aérienne d'Alpnach, ainsi qu'une extension qui sera utilisée concurremment comme zone de parc, atelier et centre d'entretien.

La base aérienne d'Alpnach est utilisée pour l'instruction, les engagements et les vols d'entraînement sur hélicoptère et aéronef à voilure fixe, ainsi que pour la maintenance des hélicoptères et des drones. Des engagements de transport aérien (p. ex. vols de recherche et de sauvetage) ainsi que des engagements au profit des autorités civiles doivent pouvoir être effectués 365 jours par an à n'importe quelle heure.

Les cinq abris pour avions, répartis sur le secteur, datent des années 1940 et ont été utilisés la dernière fois pour parquer temporairement des véhicules. En raison de problèmes de statique, ils doivent être démolis. De plus, de nouveaux véhicules spéciaux vont être affectés à la base aérienne, et une halle de stationnement supplémentaire séparée du service de vol doit être aménagée pour ceux-ci. L'atelier actuel, construit dans les années 1960, ne satisfait plus aux exigences actuelles. Une extension à usage combiné comportera une zone de parc pour les véhicules-citernes ainsi qu'un atelier et un centre d'entretien.

La nouvelle halle de véhicules sera chauffée par géothermie. Le nouveau bâtiment



La nouvelle halle de véhicules (visualisation)

accueillant le centre d'entretien, construit aux normes Minergie, sera fourni par le service de chauffage à distance de la corporation d'Alpnach. Quelque 2000 m² de panneaux photovoltaïques seront installés sur les nouveaux complexes, produisant près de 350 MWh par an, soit la consommation électrique d'environ 90 foyers.

L'agrandissement et la rénovation de l'infrastructure d'engagement permettront de diminuer les charges d'exploitation d'environ 0,3 million de francs par année. En revanche, les travaux de construction conduiront à un accroissement de la valeur et donc à une augmentation des coûts de location bruts d'environ 1,2 million de francs par an.

Magasin à grande hauteur pour les textiles à Thoune

Investissements : 62 millions de francs

Mise en œuvre : de 2023 à 2025

Durée d'utilisation : au moins 25 ans

Au Centre logistique de l'armée de Thoune, la laverie doit maintenant être complétée par un nouveau magasin à grande hauteur et un bâtiment logistique.

Le Centre logistique de l'armée de Thoune est, entre autres, responsable du nettoyage, de la remise en état et de la gestion des textiles de l'armée ainsi que des habits de travail des collaborateurs, et ce pour toute la Suisse. Son activité est répartie entre les sites de Thoune, de Sursee, de Brenzikofen et de Payerne. Depuis 2013, une laverie semi-automatisée, accompagnée d'un atelier de couture, est en service à Thoune. Les processus en amont et en aval sont traités dans plusieurs bâtiments répartis sur le site. Divers bâtiments doivent être remplacés par un bâtiment logistique et un magasin à grande hauteur. Ces nouveaux complexes jouxteront la laverie. Le magasin à grande hauteur accueillera les textiles actuellement stockés à Brenzikofen et à Payerne ainsi que l'habillement et l'équipement modulaires acquis dans le cadre du programme d'armement 2019. Les bâtiments devenus vacants sur le site de Thoune seront démolis, et ceux de Brenzikofen et de Payerne convertis.

L'aspect typique de la localité a été pris en compte lors de la conception des nouveaux bâtiments. Ceux-ci seront construits aux normes Minergie. Quelque 2200 m² de panneaux photovoltaïques seront installés sur les deux nouveaux bâtiments, produisant



Logistique moderne (visualisation)

près de 440 MWh par an, soit la consommation électrique d'environ 110 foyers. Le chauffage des deux bâtiments se fera grâce à la récupération de la chaleur générée par le processus de nettoyage et le réseau de chauffage à distance. Le recours à des contenants en plastique permettra d'éviter d'utiliser quelque 15 000 sacs plastiques à usage unique par an, ce qui réduira l'utilisation de plastique de près de 12 t par an.

La réalisation du projet entraînera une réduction des charges d'exploitation d'environ 3 millions de francs par année, tandis que les travaux de construction conduiront à un accroissement de la valeur et donc à une augmentation des coûts de location bruts d'environ 3,8 millions de francs par an.

Autres projets immobiliers 2022

Investissements : 250 millions de francs

Mise en œuvre : de 2023 à 2027

Les autres projets immobiliers 2022 entraînent chacun des dépenses estimées à moins de 10 millions de francs.

Études et études de projets – 40 millions de francs : ces études permettent de planifier les programmes immobiliers. La planification comprend les spécifications et les calculs nécessaires, toutes les prestations de planification de projet et le calcul des crédits d'engagement.

Aménagements – 80 millions de francs : cette partie du crédit d'engagement est utilisée pour de petits aménagements et, dans une moindre mesure, pour des achats de biens immobiliers nécessaires en raison d'un changement d'utilisation, d'un redimensionnement ou de besoins découlant d'acquisitions de matériel d'armement.

Mesures de maintien de la valeur – 120 millions de francs : ces mesures permettent de moderniser des biens immobiliers, d'appliquer des dispositions légales (p. ex. des mesures de protection contre le bruit) ou de procéder à des assainissements énergétiques.

Autres usages – 10 millions de francs : cette partie du crédit d'engagement est utilisée entre autres pour des aménagements ou des agrandissements d'objets loués, des contributions aux investissements concernant des infrastructures utilisées conjointement avec des tiers (p. ex. des routes ou des remontées mécaniques) ou des dommages non assurés à des constructions ou à des installations du DDPS.

Impressum :

Editeur

Département fédéral de la défense, de la protection
de la population et des sports DDPS, février 2022

Rédaction

Communication DDPS

Premedia

Centre des médias numériques de l'armée MNA
81.002 f 02.2022

Photos

© DDPS

Internet

Des informations au sujet du message sur l'armée 2022 sont disponibles
sur le site : www.ddps.ch/ma22