



21.023

Message sur l'armée 2021

du 17 février 2021

Messieurs les Présidents,
Mesdames, Messieurs,

Par le présent message, nous vous soumettons les projets d'arrêtés fédéraux ci-dessous, en vous proposant de les adopter:

- arrêté fédéral sur le programme d'armement 2021,
- arrêté fédéral sur l'acquisition de matériel de l'armée 2021,
- arrêté fédéral sur le programme immobilier du DDPS 2021.

Nous vous prions d'agréer, Messieurs les Présidents, Mesdames, Messieurs, l'assurance de notre haute considération.

17 février 2021

Au nom du Conseil fédéral suisse:

Le président de la Confédération, Guy Parmelin
Le chancelier de la Confédération, Walter Thurnherr

Condensé

Par le message sur l'armée 2021, le Conseil fédéral soumet aux Chambres fédérales des crédits d'engagement à hauteur de 2,3 milliards de francs. Il veut, au moyen de ces crédits, développer les systèmes de conduite et de communication de l'Armée suisse, améliorer sa mobilité, optimiser la protection des soldats et adapter les infrastructures nécessaires à la logistique et à l'instruction militaires. Il est en outre prévu que l'armée vise une plus grande efficacité énergétique et augmente sa production d'énergies renouvelables.

Contexte

L'Armée suisse doit sans cesse se développer pour faire face aux menaces et dangers existants et à venir. Ces prochaines années, elle entend davantage concentrer ses capacités sur les formes de conflits hybrides, tant dans le secteur de la défense en cas de conflit armé que dans celui de l'appui subsidiaire aux autorités.

L'armée doit être prête à s'engager dans des domaines très variés: elle aide, protège et combat, parfois tout cela en même temps. Il arrive aussi qu'elle doive passer très rapidement d'une tâche à l'autre. Pour être à même de remplir sa mission, elle a notamment besoin d'équipements et d'infrastructures modernes. Dans les années à venir, des investissements conséquents sont donc prévus, par exemple pour l'acquisition de nouveaux avions de combat, pour le renforcement de la cyberdéfense et pour le remplacement des systèmes de conduite et de communication et celui des systèmes utilisés par les forces terrestres.

Contenu du projet

Par ce message, le Conseil fédéral soumet aux Chambres fédérales les crédits d'engagement destinés à l'armée, s'élevant à 2,3 milliards de francs. Le message porte sur le programme d'armement 2021 (854 millions), sur l'acquisition de matériel de l'armée 2021 (772 millions) et sur le programme immobilier du DDPS 2021 (628 millions). Dans ce contexte, le Conseil fédéral a défini cinq objectifs principaux, énumérés ci-après.

Le développement des systèmes de conduite et de communication constitue le premier de ces objectifs. L'armée pourra ainsi être opérationnelle rapidement et remplir ses nombreuses missions. Un montant de 178 millions de francs permettra d'optimiser le Réseau de conduite suisse, auquel seront intégrés les sites de l'armée pertinents pour l'engagement qui n'en font pas encore partie. Quelque 79 millions de francs sont prévus pour le renouvellement de l'équipement des centres de calcul et 66 millions seront affectés à l'adaptation des infrastructures de conduite des Forces aériennes. Ces investissements garantiront une communication fiable, sûre, sans perturbations, résistante aux crises et mieux protégée contre les cyberattaques.

Le deuxième objectif est l'amélioration de la mobilité: il faut que les forces terrestres soient plus mobiles pour pouvoir intervenir en cas de conflits hybrides. À cet effet, le Conseil fédéral veut d'une part, pour un montant de 360 millions de francs, renouveler les véhicules des sapeurs de chars grâce auxquels il est possible de débarrasser rapidement les obstacles obstruant les voies de communication et de mettre en place

des dispositifs de barrage. Il entend, d'autre part, remplacer les remorques à un ou deux essieux, pour un montant de 66 millions de francs.

L'optimisation de la protection des soldats constitue le troisième objectif. Il est prévu de remplacer les équipements de protection contre les armes nucléaires, biologiques et chimiques acquis dans les années 1990 pour 120 millions de francs. La protection individuelle des militaires en sera ainsi accrue.

Le Conseil fédéral entend, avec le quatrième objectif, adapter les infrastructures logistiques afin de garantir une disponibilité plus élevée. Il demande donc à ce que l'infrastructure logistique à Berthoud soit développée pour un montant de 163 millions de francs. Le bâtiment abritant les ateliers sera rénové et un nouveau hangar destiné aux activités logistiques construit: celui-ci permettra d'abriter près de 2000 véhicules et 6000 palettes de matériel pour l'équipement des troupes. Il sera ainsi possible de fermer sites extérieurs de Rüdtiligen-Alchenflüh et de Berne.

Enfin, avec le cinquième et dernier objectif, le Conseil fédéral a l'intention de moderniser les infrastructures destinées à l'instruction. Il veut notamment poursuivre la densification des places d'armes à Frauenfeld (étape 3, 69 millions) et à Drognens (étape 2, 45 millions). Il entend également participer à la mise en place d'une halle de tir à Sion (26 millions), à la rénovation du centre d'instruction de l'Office fédéral de la protection de la population à Schwarzenburg (34 millions) et à l'acquisition de simulateurs pour les armes polyvalentes à épauler (51 millions).

Cette année également, le Conseil fédéral demande à acquérir du matériel militaire. Des crédits sont prévus pour l'équipement personnel des militaires, les munitions et le domaine informatique, où d'importantes mesures de cyberdéfense sont prévues. L'armée a besoin de moyens et de réseaux informatiques sûrs. C'est pourquoi la protection dans ce domaine est constamment optimisée.

Enfin, l'armée contribuera à abaisser les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie de l'administration fédérale. Son rôle est crucial pour que l'objectif déclaré du Conseil fédéral puisse être atteint. Elle accroîtra son efficacité énergétique et augmentera sa production d'énergies renouvelables. Pour ce faire, les émissions de CO₂ seront réduites d'ici à 2030 d'au moins 40 % par rapport à 2001. Les chauffages à mazout seront si possible tous remplacés d'ici à 2030, indépendamment de leur durée d'utilisation prévue. L'armée exploite déjà une quarantaine d'installations photovoltaïques, qui produisent en tout près de 6 gigawattheures d'énergie électrique par an, ce qui correspond aux besoins énergétiques annuels moyens d'environ 1500 ménages. D'ici 2030, l'objectif visé est d'augmenter la capacité de production pour atteindre près de 25 gigawattheures d'énergie électrique par an, soit l'équivalent des besoins annuels moyens de 6250 ménages. La rénovation des bâtiments et le renouvellement de la flotte de véhicules militaires contribueront aussi à améliorer l'efficacité énergétique de l'armée.

Table des matières

Condensé	2
1 Contexte	8
1.1 Situation en matière de sécurité	8
1.2 Développement de l'armée	9
1.3 Orientation de l'armée à long terme	10
1.3.1 Protection de l'espace aérien	11
1.3.2 Utilisation du cyberspace, de l'espace informationnel et de l'espace électromagnétique	11
1.3.3 Développement des forces terrestres	12
1.3.4 Interconnexion	12
1.4 Objectifs principaux du message sur l'armée 2021	13
1.5 Train de mesures sur le climat et gestion immobilière durable	14
1.6 Relation avec le programme de législature et la planification financière	16
2 Programme d'armement 2021	17
2.1 Aperçu	17
2.2 Extension du Réseau de conduite suisse	17
2.2.1 Contexte et mesures nécessaires	17
2.2.2 Description de la solution proposée et arguments	19
2.2.3 État de l'évaluation et calendrier de l'acquisition	19
2.2.4 Autres solutions examinées	19
2.2.5 Évaluation des risques	19
2.2.6 Crédit d'engagement et conséquences	20
2.3 Équipement des centres de calcul du DDPS	20
2.3.1 Contexte et mesures nécessaires	20
2.3.2 Description de la solution proposée et arguments	21
2.3.3 État de l'évaluation et calendrier de l'acquisition	21
2.3.4 Autres solutions examinées	22
2.3.5 Évaluation des risques	22
2.3.6 Crédit d'engagement et conséquences	22
2.4 Renouvellement des véhicules des sapeurs de chars	23
2.4.1 Contexte et mesures nécessaires	23
2.4.2 Description de la solution proposée et arguments	23
2.4.3 État de l'évaluation et calendrier de l'acquisition	23
2.4.4 Autres solutions examinées	23
2.4.5 Évaluation des risques	24
2.4.6 Crédit d'engagement et conséquences	24
2.5 Remorques à un ou deux essieux	25
2.5.1 Contexte et mesures nécessaires	25
2.5.2 Description de la solution proposée et arguments	25
2.5.3 État de l'évaluation et calendrier de l'acquisition	25

2.5.4	Autres solutions examinées	25
2.5.5	Évaluation des risques	26
2.5.6	Crédit d'engagement et conséquences	26
2.6	Équipement individuel de protection NBC	27
2.6.1	Contexte et mesures nécessaires	27
2.6.2	Description de la solution proposée et arguments	27
2.6.3	État de l'évaluation et calendrier de l'acquisition	28
2.6.4	Autres solutions examinées	28
2.6.5	Évaluation des risques	28
2.6.6	Crédit d'engagement et conséquences	28
2.7	Simulateurs pour armes polyvalentes à épauler	29
2.7.1	Contexte et mesures nécessaires	29
2.7.2	Description de la solution proposée et arguments	30
2.7.3	État de l'évaluation et calendrier de l'acquisition	30
2.7.4	Autre solution examinée	30
2.7.5	Évaluation des risques	30
2.7.6	Crédit d'engagement et conséquences	30
3	Acquisitions de matériel de l'armée 2021	31
3.1	Aperçu	31
3.2	Études de projets, essais et préparatifs d'achats	32
3.2.1	Contexte et mesures nécessaires	32
3.2.2	Description de la solution proposée et arguments	32
3.2.3	Évaluation des risques	34
3.2.4	Conséquences sur le plan des finances et du personnel	34
3.3	Équipement personnel et matériel à renouveler	34
3.3.1	Contexte et mesures nécessaires	34
3.3.2	Description de la solution proposée et arguments	35
3.3.3	Évaluation des risques	37
3.3.4	Conséquences sur le plan des finances et du personnel	37
3.4	Munitions d'instruction et gestion des munitions	37
3.4.1	Contexte et mesures nécessaires	37
3.4.2	Description de la solution proposée et arguments	38
3.4.3	Évaluation des risques	39
3.4.4	Conséquences sur le plan des finances et du personnel	39
4	Programme immobilier du DDPS 2021	39
4.1	Aperçu	39
4.2	Adaptation des infrastructures de conduite des Forces aériennes	40
4.2.1	Contexte et mesures nécessaires	40
4.2.2	Description de la solution proposée et arguments	40
4.2.3	État du projet et calendrier de réalisation	41
4.2.4	Autres solutions examinées	41
4.2.5	Évaluation des risques	42
4.2.6	Crédit d'engagement et conséquences	42

4.3	Extension de l'infrastructure logistique à Berthoud	42
4.3.1	Contexte et mesures nécessaires	42
4.3.2	Description de la solution proposée et arguments	43
4.3.3	État du projet et calendrier de réalisation	44
4.3.4	Autres solutions examinées	44
4.3.5	Évaluation des risques	44
4.3.6	Crédit d'engagement et conséquences	44
4.4	Densification de la place d'armes de Frauenfeld, étape 3	45
4.4.1	Contexte et mesures nécessaires	45
4.4.2	Description de la solution proposée et arguments	45
4.4.3	État du projet et calendrier de réalisation	46
4.4.4	Autre solution examinée	46
4.4.5	Évaluation des risques	47
4.4.6	Crédit d'engagement et conséquences	47
4.5	Densification de la place d'armes de Drogens, étape 2	47
4.5.1	Contexte et mesures nécessaires	47
4.5.2	Description de la solution proposée et arguments	48
4.5.3	État du projet et calendrier de réalisation	48
4.5.4	Autre solution examinée	48
4.5.5	Évaluation des risques	49
4.5.6	Crédit d'engagement et conséquences	49
4.6	Participation à la construction de la halle de tir à Sion	49
4.6.1	Contexte et mesures nécessaires	49
4.6.2	Description de la solution proposée et arguments	50
4.6.3	État du projet et calendrier de réalisation	50
4.6.4	Autre solution examinée	50
4.6.5	Évaluation des risques	51
4.6.6	Crédit d'engagement et conséquences	51
4.7	Rénovation du Centre fédéral d'instruction de Schwarzenburg	51
4.7.1	Contexte et mesures nécessaires	51
4.7.2	Description de la solution proposée et arguments	52
4.7.3	État du projet et calendrier de réalisation	53
4.7.4	Autres solutions examinées	53
4.7.5	Évaluation des risques	53
4.7.6	Crédit d'engagement et conséquences	53
4.8	Autres projets immobiliers 2021	54
4.8.1	Contexte et mesures nécessaires	54
4.8.2	Description de la solution proposée et arguments	54
4.8.3	Évaluation des risques	56
4.8.4	Conséquences sur le plan des finances et du personnel	56
5	Conséquences	56
5.1	Conséquences pour la Confédération	56
5.1.1	Renchérissement, cours du change et TVA	56
5.1.2	Conséquences financières	57

5.1.3	Conséquences sur le plan du personnel	58
5.2	Conséquences pour les cantons et les communes, ainsi que pour les centres urbains, les agglomérations et les régions de montagne	58
5.3	Conséquences économiques	58
5.4	Conséquences environnementales	59
6	Aspects juridiques	59
6.1	Constitutionnalité et légalité	59
6.2	Forme des actes à adopter	59
6.3	Frein aux dépenses	60
6.4	Conformité à la loi sur les subventions	60
Arrêté fédéral sur le programme d'armement 2021		
	<i>(Projet)</i>	FF 2021 373
Arrêté fédéral sur l'acquisition de matériel de l'armée 2021		
	<i>(Projet)</i>	FF 2021 374
Arrêté fédéral sur le programme immobilier du DDPS 2021		
	<i>(Projet)</i>	FF 2021 375

Message

1 Contexte

1.1 Situation en matière de sécurité

La situation en matière de sécurité est devenue encore plus critique au cours de l'année écoulée. La rivalité entre les États-Unis, la Chine et la Russie, avec sa cohorte de tensions et de conflits, s'est accentuée. Or ces pays sont déterminants pour la politique mondiale. En effet, les organisations multinationales, qui donnent le ton à l'échelle européenne et planétaire depuis la Seconde Guerre mondiale et sont d'une grande importance pour la politique de sécurité et de défense menée par la Suisse, montrent aujourd'hui des signes de fragilité marqués. En Europe du Sud-Est, il y a également des tensions manifestes entre divers États de l'OTAN. De même, les relations entre certains pays européens membres de l'OTAN et les États-Unis ont continué de se dégrader. Les guerres et les crises à la périphérie de l'Europe perdurent, s'intensifient parfois et causent instabilité et friction. La pandémie de COVID-19 est une crise qui s'est ajoutée aux autres problèmes. Elle constitue un élément déstabilisateur supplémentaire, qui a renforcé à court terme les tensions existantes; les effets à long terme au niveau international sont encore imprévisibles.

Même si la situation en matière de sécurité s'est généralement dégradée, un conflit armé aux portes de la Suisse reste peu probable dans un avenir proche. Il est toutefois possible que des crises surviennent dans des pays plus lointains. La Suisse doit tout mettre en œuvre afin de ne pas devenir la cible directe d'une attaque militaire. Ces tensions et ces conflits armés à la périphérie de l'Europe ont des conséquences directes pour la Suisse, qu'il s'agisse de l'augmentation des flux migratoires ou de la recrudescence du terrorisme. En Europe, la tendance à augmenter le budget affecté à la défense et plus précisément aux dépenses d'armement se confirme. Ainsi, en 2014, les États membres de l'OTAN se sont engagés à consacrer 2 % de leur produit intérieur brut à la défense. Ils ont jusqu'au milieu des années 2020 pour s'adapter et la plupart d'entre eux devraient y parvenir. Il est encore trop tôt pour déterminer dans quelle mesure la pandémie de COVID-19 et ses conséquences influenceront la tendance à la militarisation.

Malgré la modernisation et le développement du potentiel militaire en Europe, une confrontation militaire directe entre l'OTAN et la Russie est peu probable dans l'immédiat. Plus qu'un usage conventionnel de la force militaire, ce sont désormais les guerres ambiguës et les menaces hybrides qui mettent à l'épreuve la sécurité des États européens, et donc directement ou indirectement celle de la Suisse. Dans ce type de conflit, le but est de déstabiliser et de paralyser un État et sa société. L'agresseur cherche à atteindre ses objectifs sans se confronter directement aux forces armées du défenseur. Pour cela, ses cibles privilégiées sont les infrastructures critiques, qui se trouvent généralement en milieu urbain densément construit, ce que soit au moyen de cyberattaques, d'actes de sabotage ou de terrorisme, ou d'opérations menées par des forces spéciales. Une perturbation voire une destruction d'infrastructures critiques constitue une atteinte massive au fonctionnement habituel de la société, de l'économie

et de l'État. Dans la logique d'un conflit hybride, une attaque purement militaire est lancée uniquement lorsque l'on estime que la défense n'est plus coordonnée.

Dans ce type de conflit, l'action ne se déroule pas uniquement au sol et dans les airs, mais aussi dans le cyberspace, dans l'espace électromagnétique et dans l'espace de l'information en passant par tous les canaux de communication, même les plus récents, pour par exemple faire de la propagande ou diffuser de fausses informations. De telles opérations peuvent être menées de manière très agressive par certains États, comme on a pu le constater durant la pandémie de COVID-19. Les nouvelles formes de guerre hybrides n'ont pas remplacé les précédentes, mais elles complètent la palette des possibles (p. ex. cyberattaques).

Actuellement, la sécurité de la Suisse est éprouvée par des menaces imminentes. La pandémie de COVID-19 en est un exemple. La palette des menaces est très vaste, le risque d'une attaque terroriste restant inchangé depuis des années. Un attentat est en principe possible à tout moment. Il en va de même pour les attaques dans le cyberspace, dans l'espace exo-atmosphérique et dans l'espace aérien. Les cyberattaques d'acteurs étatiques ou non étatiques sont déjà une réalité quotidienne, tout comme les opérations d'influence et les activités d'espionnage au moyen de l'exploration par satellites. Les forces aériennes de nombreux États se trouvent constamment dans un état de disponibilité élevée; elles sont capables de franchir rapidement de longues distances, d'atteindre des espaces aériens éloignés et de viser avec précision des cibles situées à plusieurs dizaines voire centaines de kilomètres au moyen d'armes de longue portée.

Outre la pandémie de COVID-19, d'autres dangers pèsent sur la sécurité des personnes. En raison de sa topographie, la Suisse est particulièrement exposée aux dangers naturels. Le changement climatique représente un grand défi puisqu'il pourrait conduire à davantage d'inondations, de coulées de boue ou de glissements de terrain, non seulement dans les zones montagneuses, mais aussi sur le Plateau. Il se peut par ailleurs que des vagues de chaleur et de sécheresse entraînent des incendies de forêt et des pénuries d'eau.

1.2 Développement de l'armée

Le développement de l'armée (DEVA) est en cours depuis le 1^{er} janvier 2018. Il permet à l'armée de se préparer à faire face aux menaces et dangers existants et à venir. Il vise à améliorer la formation des cadres, à accroître la disponibilité, à moderniser l'équipement et à renforcer l'ancrage régional de l'armée. En cas d'événement inattendu, les nouveaux processus permettent de mobiliser, d'équiper et d'engager rapidement de grands contingents de troupe. Depuis début 2018, la disponibilité de l'armée s'est constamment améliorée. Lorsque le Conseil fédéral a décidé en mars 2020 d'engager l'armée pour lutter contre la pandémie de COVID-19, plusieurs milliers de militaires ont pu être mobilisés dans un très court délai pour soutenir le système de santé publique et l'Administration fédérale des douanes active aux frontières du pays. Grâce aux nouvelles structures mises en place, l'armée a ainsi pu fournir les prestations requises en Suisse et à l'étranger.

Le 7 juin 2019, le Conseil fédéral a remis aux Chambres fédérales un rapport détaillé sur l'état d'avancement du DEVA¹, établi conformément à l'art. 149b, al. 1, de la loi du 3 février 1995 sur l'armée². Le Parlement sera à nouveau informé en 2023 quant à la mise en œuvre du DEVA. Par ailleurs, l'armée établit chaque année, et ce jusqu'en 2022, un rapport destiné aux commissions de la politique de sécurité des deux Chambres.

Ces prochaines années, l'armée devra continuer à investir dans l'armement, pour combler les lacunes opérationnelles et en éviter de nouvelles. L'acquisition de nouveaux avions de combat est absolument prioritaire. Viennent ensuite les investissements dans le domaine de la cybersécurité. L'armée doit en effet être capable de protéger elle-même ses infrastructures et ses réseaux de communication. Il s'agit dès lors de moderniser appareils et systèmes pour assurer une communication sûre, efficace et fiable en cas de crise. Les investissements dans les télécommunications de l'armée ont été approuvés avec le message sur l'armée 2020. Dans le présent message, des moyens financiers sont demandés pour le Réseau de conduite et pour les centres de calcul.

1.3 Orientation de l'armée à long terme

L'armée doit se développer en permanence pour être prête à faire face aux menaces et dangers existants ou à venir. C'est à cette condition qu'elle pourra continuer à accomplir ses tâches constitutionnelles et légales. Les rapports *Avenir de la défense aérienne*³ de 2017 et *Avenir des forces terrestres*⁴ de 2019 constituent une base importante pour l'orientation de l'armée à moyen et à long terme.

Selon ces deux documents, l'armée consacrera les dix années à venir à mieux se préparer aux conflits hybrides et à renforcer ses capacités, tant dans le domaine de la défense en cas de conflit armé et que de l'appui subsidiaire aux autorités civiles. Elle doit être prête à s'engager dans des domaines très variés et à remplir des missions exigeantes: l'armée doit aider, protéger et combattre, parfois tout cela en même temps. Il arrive aussi qu'elle doive passer très rapidement d'une tâche à l'autre.

La défense est la compétence centrale de l'armée; elle comprend des procédures d'engagement défensives et offensives et l'utilisation de divers moyens combinés. En outre, l'armée doit pouvoir apporter son appui aux autorités civiles lors de catastrophes, au moment de relever des défis dans le domaine de la sécurité, en effectuant par exemple des tâches de protection lors de conférences internationales, ou lors de la maîtrise de pandémies. De plus, elle s'engage encore et toujours en faveur de la promotion internationale de la paix, en premier lieu par des contributions de haute valeur (*high value assets*), contributions spécialisées très demandées car déterminantes pour le succès d'une mission de paix. Dans ce contexte, l'accent est mis sur les prestations

¹ FF 2019 4747

² RS 510.10

³ Disponible en ligne sous www.vbs.admin.ch > Défense > Air2030 > Documents.

⁴ Disponible en ligne sous www.vbs.admin.ch > Défense > Modernisation forces terrestres > Documents.

dans les domaines suivants: exploration, surveillance de secteurs, transport aérien tactique et élimination de munitions non explosées. L'armée doit également être capable de dépêcher des contingents militaires à hauteur d'environ une compagnie dans le domaine du génie et de la logistique pour des missions de promotion de la paix.

Afin de garantir l'orientation ciblée de l'armée à long terme, il faudra procéder dans les dix ans à venir à des investissements de l'ordre de 15 milliards de francs. Le but est de développer par étapes et de maintenir un modèle de forces armées complet, équilibré et cohérent dans les années 2030. Le Conseil fédéral a donc décidé d'augmenter les dépenses de l'armée de 1,4 % par an à partir de 2021, ce qui correspond plus ou moins à l'estimation de la croissance réelle moyenne des dépenses de la Confédération.

1.3.1 Protection de l'espace aérien

En plus d'assurer le service de police aérienne, l'armée doit être en mesure d'empêcher tout adversaire de parvenir à la suprématie aérienne pendant une durée limitée dans un secteur donné, ou du moins d'entraver son attaque. Parallèlement, les Forces aériennes doivent soutenir l'armée au moyen d'engagements air-sol et de missions de reconnaissance.

Outre l'achat de nouveaux avions de combat et d'un système de défense sol-air de longue portée, il est prévu ces prochaines années de développer les capacités de représentation de la situation aérienne (reconnaissance électronique comprise). Il est donc nécessaire d'acquérir du matériel, que ce soit des capteurs, des armes antiaériennes ou des systèmes de conduite. Le but n'est pas uniquement de défendre des secteurs distants contre des attaques aériennes, mais aussi de protéger des systèmes, des objets et des formations militaires à proximité. Les armes antiaériennes en service parviennent à la fin de leur durée d'utilisation, ce qui signifie que des investissements dans le domaine de la défense sol-air sont indispensables.

1.3.2 Utilisation du cyberspace, de l'espace informationnel et de l'espace électromagnétique

Au cours des dernières années, aucun secteur ne s'est développé aussi rapidement et à tant de niveaux que celui du cyberspace, de l'espace informationnel et de l'espace électromagnétique. Ce secteur allie les zones d'action physiques (sol, airs, espace exo-atmosphérique) en permettant la connexion et l'échange de données et d'informations entre des capteurs, des installations de conduite et des moyens d'action. Ce sont ces évolutions qui permettent de planifier et d'exécuter les engagements de l'armée. Mais ce secteur est également le théâtre d'opérations militaires indépendantes.

Pour se protéger, l'armée doit être capable de détecter et de neutraliser les attaques portées contre elle dans le cyberspace. Il lui faut à cet effet développer ses capacités de représentation de la situation. Elle doit aussi être capable d'agir dans cet espace. Pour préserver sa capacité d'action en cas de crise ou de cyberattaque, elle a besoin d'appareils et de systèmes de communication et de transmission de données à la pointe

de la technologie. Ainsi, il ne suffit pas d'investir dans le matériel et l'infrastructure, il est également nécessaire de recruter du personnel pour renforcer les équipes.

1.3.3 Développement des forces terrestres

Les forces terrestres, soutenues par des moyens de reconnaissance et de transport aériens, mènent des activités de défense ou viennent consolider de manière subsidiaire les corps de police civils. Elles doivent donc être mobiles, protégées et capables de s'imposer. Pour garantir leur combativité, des moyens efficaces sur de grandes distances sont utilisés, comme des armes antichars de longue portée. Il faut donc qu'à l'avenir les formations d'engagement puissent être composées de manière flexible et modulaire, en fonction de la mission.

Dans un contexte de conflits hybrides, les forces terrestres doivent être en mesure d'agir avec efficacité, précision et proportionnalité, surtout en zone bâtie, caractéristique du paysage suisse. À l'inverse, elles peuvent réduire leurs capacités – autrefois nécessaires – dans le domaine des grandes actions en terrain ouvert impliquant de Grandes Unités mécanisées.

L'armée devra encore augmenter ses capacités afin de combattre avec précision tout adversaire potentiel, surtout en zone bâtie. Elle doit pouvoir lutter contre les véhicules de combat et les moyens du génie, avec l'appui de feu indirect qu'offrent l'artillerie, les avions de combat ou les armes antichars de longue portée. L'acquisition de renseignements en zone bâtie représente un défi particulièrement important. Pour y arriver, l'armée a besoin de nouveaux capteurs. Il faudra en outre maintenir les capacités dont elle a besoin pour surmonter les obstacles dans cette zone et en terrain ouvert. Il est de plus prévu de rendre les forces terrestres plus mobiles, de mieux les protéger et d'améliorer leur efficacité. Dans ce but, l'armée entend remplacer les véhicules à chenilles par une flotte de véhicules blindés mieux protégés qui soit la plus uniforme possible.

En Suisse ainsi que lors des missions de promotion de la paix menées à l'étranger, des forces terrestres et du matériel sont transportés par voie aérienne. Pour que cela reste possible, il est prévu d'investir dans de nouveaux hélicoptères, étant donné qu'une partie de la flotte actuelle arrive au terme de sa durée d'utilisation.

1.3.4 Interconnexion

Aujourd'hui, les engagements militaires nécessitent un haut degré d'interconnexion. Des systèmes de conduite, des capteurs et des moyens d'action bien mis en réseau permettent de combattre efficacement un adversaire qui est lui-même en réseau. Dans ce but, il faut pouvoir coordonner étroitement les actions menées dans les divers espaces (sol, airs, cyberspace, espace électromagnétique).

En plus d'un haut degré d'interconnexion, l'armée a aussi besoin de capacités lui permettant de collaborer en toute situation avec les autorités civiles. Le dispositif de renseignement intégré, qui permet de traiter de grande quantité de données issues de différents systèmes, joue ici un rôle crucial.

Il est donc nécessaire d'investir dans de nouveaux systèmes d'information et de conduite, dans les centres de calcul, dans différents moyens de communication et dans des véhicules d'aide au commandement. En parallèle, l'armée examine comment mieux tirer profit de l'espace exo-atmosphérique, en particulier pour ce qui a trait à la communication et à l'acquisition de renseignements.

1.4 Objectifs principaux du message sur l'armée 2021

Dans le message sur l'armée 2021, le Conseil fédéral définit cinq objectifs principaux. Il veut développer les systèmes de conduite et de communication, améliorer la mobilité, optimiser la protection des militaires, adapter les infrastructures logistiques à la disponibilité accrue et moderniser les installations destinées à l'instruction.

Développer les systèmes de conduite et de communication

L'armée doit être opérationnelle rapidement et pouvoir remplir ses nombreuses missions. Pour cela, il lui faut disposer d'un système de communication vocale et de transmission des données fiable et protégé. En outre, les systèmes de conduite et de communication de l'armée doivent permettre les échanges avec les partenaires civils. Bon nombre des systèmes actuellement employés parviennent à la fin de leur durée d'utilisation. Leur remplacement par des systèmes plus modernes est une condition essentielle pour garantir la protection contre les cyberattaques. C'est pourquoi le Conseil fédéral veut développer le Réseau de conduite suisse, équiper en conséquence les centres de calcul du DDPS et adapter les infrastructures de conduite des Forces aériennes.

Améliorer la mobilité

Ces prochaines années, le Conseil fédéral veut en priorité renouveler les moyens de protection de l'espace aérien. Mais, dès aujourd'hui, des investissements ponctuels doivent être consentis au profit des forces terrestres. Les véhicules des sapeurs de chars permettent de débarrasser rapidement les obstacles obstruant les voies de communication ou de mettre en place des dispositifs de barrage. Il s'agit de capacités très importantes pour l'engagement de ces troupes, qui sont dès lors plus mobiles. Pour conserver ces capacités, il est prévu de remplacer les véhicules à chenilles par de nouveaux véhicules blindés à roues, dans lesquels l'équipage sera en outre mieux protégé.

Optimiser la protection des militaires

La défense contre les armes nucléaires, biologiques et chimiques (NBC) est une compétence clé de l'armée. Les militaires ont dans ce contexte besoin d'un équipement qui les protège contre les armes chimiques, les substances radiologiques et toxiques, les bactéries, les virus, les toxines et les produits irritants. Il est prévu de remplacer

les équipements de protection NBC acquis dans les années 1990 par de nouveaux équipements répondant aux dernières exigences techniques.

Adapter les infrastructures logistiques à la disponibilité accrue

La disponibilité accrue de l'armée induite par le DEVA implique une adaptation des infrastructures logistiques. Dans ce but, l'armée a besoin de surfaces de stockage et d'exploitation supplémentaires. Il est donc prévu de centraliser les infrastructures logistiques régionales à Berthoud.

Moderniser les installations destinées à l'instruction

Le développement des installations sur les places d'armes de Frauenfeld et de Drogens permettra de procéder à la densification nécessaire. Il sera ainsi possible de renoncer à plusieurs sites extérieurs et de créer en même temps un environnement d'entraînement moderne, allant dans le sens du positionnement à long terme de l'armée. Il est prévu de construire des hébergements, une salle d'instruction et un garage sur le site de Frauenfeld et deux halles d'instruction sur celui de Drogens. En outre, l'armée entend tenir compte des besoins des femmes accomplissant leur service sur ces installations.

1.5 Train de mesures sur le climat et gestion immobilière durable

Le Conseil fédéral tient compte des intérêts de l'environnement et de l'aménagement du territoire. Il s'engage au-delà des normes légales minimales en matière de protection de l'environnement. Le DDPS et l'armée jouent un rôle essentiel dans ce contexte.

Train de mesures sur le climat de l'administration fédérale

Le Conseil fédéral veut réduire les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie de l'administration fédérale. En 2019, il a chargé les départements de mettre en œuvre un train de mesures sur le climat. Le DDPS est ainsi tenu de réduire d'ici à 2030 ses émissions de CO₂ d'au moins 40 % par rapport à 2001. Les émissions de gaz à effet de serre restantes seront entièrement compensées par l'achat de certificats de réduction des émissions.

Depuis 2004, le DDPS dispose d'un programme énergétique. Dans ce cadre, il a reconsidéré en 2010 les efforts fournis pour abaisser les coûts liés à la consommation d'énergie et réduire les émissions de CO₂ afin d'atteindre les objectifs du Conseil fédéral en matière d'énergie. Pour la prochaine décennie, le programme énergétique du DDPS sera remplacé par le plan d'action Énergie et Climat du DDPS, qui comprend notamment les mesures ci-dessous.

- Rénovation des bâtiments

Ces dernières années, le DDPS a renoncé à installer de nouveaux systèmes de chauffage utilisant des énergies fossiles dans ses bâtiments. La chaleur pro-

vient désormais d'énergies renouvelables (panneaux solaires, chaleur ambiante, géothermie, biomasse, bois et pompes à chaleur). Le but est si possible de remplacer d'ici 2030 tous les chauffages à mazout, indépendamment de leur durée d'utilisation prévue. L'instruction technique *Énergie, bâtiments et technique du bâtiment* sert de base pour la rénovation des bâtiments ou le remplacement d'installations thermiques. Grâce à ces mesures, les émissions annuelles de CO₂ ont pu à ce jour être réduites de près de 24 000 tonnes. Le DDPS prévoit d'investir 87 millions de francs dans le remplacement anticipé des chauffages à mazout afin de réduire de près de 20 000 tonnes supplémentaires les émissions annuelles de CO₂.

- Production d'électricité et de chaleur

Le DDPS gère déjà une quarantaine d'installations photovoltaïques, qui produisent en tout près de 6 gigawattheures d'électricité par an. Cela correspond aux besoins énergétiques annuels moyens d'environ 1500 ménages. D'ici 2030, l'objectif est d'augmenter la capacité de production pour atteindre près de 25 gigawattheures par an, soit l'équivalent des besoins annuels de 6250 ménages.

- Flotte de véhicules

L'armée dispose d'une importante flotte de véhicules, composée en grande partie de véhicules blindés de 3,5 à 40 tonnes. Actuellement, 15 000 de ces véhicules sont utilisés pour parcourir 50 millions de kilomètres par an. Au cours des dernières années, les véhicules de cette partie de la flotte ont été constamment renouvelés, réduisant ainsi nettement la consommation de carburant. Il est prévu de continuer dans cette voie.

Gestion immobilière durable

La gestion immobilière du DDPS attache une grande importance au développement durable de son portefeuille. Le DDPS possède près de 4500 bâtiments et installations ainsi que 24 000 hectares de terrain. L'environnement joue un rôle important dans ce contexte. Les mesures ci-après contribuent au développement durable du portefeuille immobilier.

- Standards de construction

Lors de projets de construction, le DDPS opte désormais pour la certification Minergie. En fonction du type de bâtiment et de projet (nouvelle construction ou rénovation), des standards Minergie ou des éléments de construction certifiés selon les modules Minergie sont privilégiés. Pour certaines catégories de bâtiments, les standards reconnus sont pourvus du complément ECO pour les aspects liés à la santé et à l'écologie de la construction. Le DDPS suit également les standards du Réseau Construction durable Suisse (NNBS) pour ce qui touche aux bâtiments et aux infrastructures.

- Protection des sols et assainissement des sites pollués

L'utilisation militaire des sites est susceptible de polluer les sols. Lors des exercices de tir, les munitions peuvent par exemple contaminer le site avec des métaux lourds. Pour empêcher une telle pollution, les places de tir sont

équipées de buttes pare-balles artificielles, lorsque cela est techniquement possible. Les places de tir désaffectées sont quant à elles examinées et les terrains contaminés assainis. Dans ce domaine, le Conseil fédéral prévoit des dépenses de près de 360 millions de francs. Au cours des dix dernières années, un total de près de 300 000 m² de terrain ont ainsi été assainis sur les places et les installations de tir de l'armée.

- Biodiversité et protection de la nature

Les terrains que le DDPS utilise sont souvent d'une grande valeur écologique. Avec le programme *Nature, paysage, armée*, le DDPS entend harmoniser l'utilisation militaire et agricole ainsi que les valeurs naturelles des sites et promouvoir la biodiversité de manière ciblée. Les effets du programme sont évalués chaque année au moyen d'un monitoring de la biodiversité.

- Nuisances sonores

L'ordonnance du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit⁵ fixe des valeurs limites d'exposition au bruit des places d'armes, de tir et d'exercice de l'armée. Le DDPS est tenu d'ici 2025 de mesurer les émissions de bruit sur tous ces sites et, si nécessaire, de prendre les mesures propres à réduire les nuisances sonores.

- Protection intégrale des eaux

Le DDPS applique systématiquement le principe de la protection intégrale des eaux à ses propres installations d'approvisionnement en eau potable et d'élimination des eaux usées. Il garantit ainsi que l'eau est disponible en quantité suffisante et assure la qualité sur l'ensemble du cycle.

1.6 Relation avec le programme de législation et la planification financière

Le message sur l'armée 2021 est annoncé dans le message du 29 janvier 2020 sur le programme de la législature 2019 à 2023⁶ et dans l'arrêté fédéral du 21 septembre 2020 sur le programme de la législature 2019 à 2023⁷. Il est le moyen pour les Chambres fédérales de répondre notamment à l'objectif suivant: La Suisse connaît les menaces qui pèsent sur sa sécurité et dispose des instruments nécessaires pour y parer efficacement. Les investissements requis y sont donc proposés. Le Parlement a fixé un plafond des dépenses pour la période allant de 2021 à 2024⁸ à 21,1 milliards de francs afin de couvrir les besoins financiers de l'armée. Le message sur l'armée 2021 repose sur ces décisions.

⁵ RS 814.41

⁶ FF 2020 1709, 1790

⁷ FF 2020 8087, 8093

⁸ FF 2020 8303

2 Programme d'armement 2021

2.1 Aperçu

Dans le cadre du programme d'armement 2021, le Conseil fédéral sollicite des crédits d'engagement de 854 millions de francs.

Crédits d'engagement	millions CHF
– Extension du Réseau de conduite suisse	178
– Équipement des centres de calcul du DDPS	79
– Renouvellement des véhicules des sapeurs de chars	360
– Remorques à un ou deux essieux	66
– Équipement individuel de protection NBC	120
– Simulateurs pour armes polyvalentes à épauler	51
Programme d'armement 2021	854

Les crédits d'engagement demandés tiennent compte du renchérissement et de la TVA. Les bases de calcul sont exposées au ch. 5.1.1.

2.2 Extension du Réseau de conduite suisse

2.2.1 Contexte et mesures nécessaires

Les formations militaires ont besoin d'un réseau de communication indépendant et résistant aux crises, appelé *réseau de conduite*, afin de pouvoir communiquer entre elles en toute situation. Le Réseau de conduite suisse peut également être utilisé par les exploitants d'infrastructures critiques et les autorités civiles (p. ex. cantons, Corps des gardes-frontière). Il est prévu de renforcer la mise en réseau des systèmes informatiques afin que les données puissent être traitées et transmises en cas de pannes de systèmes.

Les bases conceptuelles pour le renouvellement, l'achèvement et le renforcement du Réseau de conduite suisse ont été fixées dans le rapport sur l'armée 2010 et les travaux ont été lancés dans le cadre du programme d'armement 2013. Les projets Télécommunications de l'armée (TC A), Réseau de conduite suisse et Centres de calcul DDPS/Confédération ont été réunis dans le programme FITANIA⁹. Ce dernier prend en charge des tâches coordonnées. Les crédits d'engagement destinés aux différents projets sont demandés indépendamment les uns des autres.

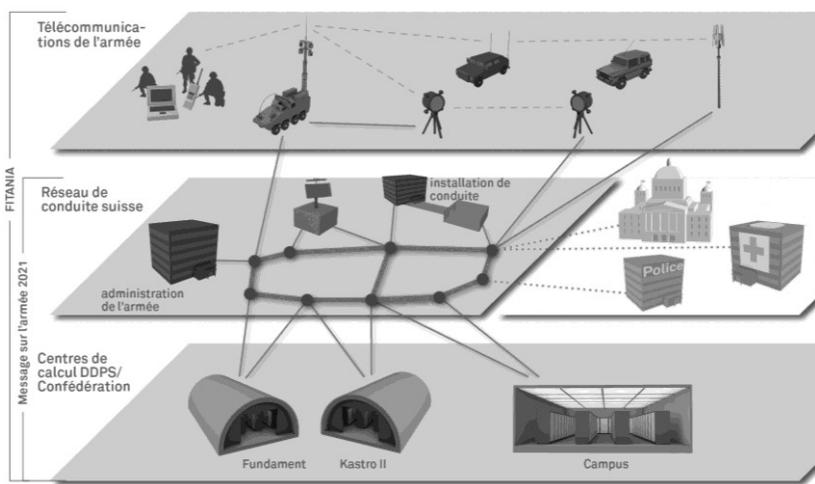
Depuis 2006, le Réseau de conduite suisse est régulièrement agrandi, modernisé et uniformisé. Les composants qui atteignent la fin de leur cycle de vie sont remplacés.

⁹ Infrastructure de conduite, technologie de l'information et liaison avec l'infrastructure de réseau de l'armée (en allemand *Führungsinfrastruktur, Informationstechnologie und Anbindung an die Netzinfrastruktur der Armee*).

Jusqu'à présent, des crédits d'engagement totalisant 720 millions de francs ont été approuvés (y c. immobilier). Dans le cadre du présent programme d'armement, un montant de 178 millions de francs est demandé. D'autres crédits d'engagement s'élevant à quelque 175 millions de francs sont prévus d'ici la fin de la décennie. Sous sa forme finale, le réseau couvrira près de 3000 kilomètres et comprendra plus de 300 stations d'utilisateurs. Les données transmises sont chiffrées.

Le Réseau de conduite suisse est un réseau stationnaire de transport de données recourant à des liaisons par câbles de fibre optique et par ondes dirigées. Il se fonde sur une dorsale déjà opérationnelle reliant une grande partie des régions suisses. Ces dernières années, des liaisons par fibre optique et par ondes dirigées ont été installées et développées afin de remplacer les câbles en cuivre et l'ancien réseau d'ondes dirigées, devenus insuffisants pour répondre aux exigences croissantes en matière de capacité et de sécurité.

Le volume des données transmises augmente régulièrement, ce qui entraîne également une hausse des capacités requises en matière de performance de calcul et de stockage. Les investissements prévus dans le Réseau de conduite suisse visent à atteindre la largeur de bande nécessaire. De plus, d'autres emplacements importants pour les engagements viendront s'y ajouter et les sites des exploitants seront mieux protégés. Ainsi, l'infrastructure de télécommunications de l'armée sera axée sur les nouvelles menaces (p. ex. cyberattaques), tandis que les systèmes réseaux militaires deviendront plus homogènes.



Le Réseau de conduite suisse dans le programme FITANIA

2.2.2 Description de la solution proposée et arguments

En 2005, l'armée et le Réseau national de sécurité ont commencé à mettre en place et à exploiter une infrastructure uniforme et robuste de transmission de données à large bande. Il convient de poursuivre sur cette voie. À cette fin, le Conseil fédéral a approuvé en 2018 la stratégie Réseaux de la Confédération, qui prévoit l'utilisation du Réseau de conduite suisse comme réseau de transport de données pour la Confédération.

La rapidité de l'évolution technologique et de l'accroissement du volume de données échangées raccourcit la durée d'utilisation du réseau de conduite. Des développements réguliers sont nécessaires. L'extension proposée permettra de poursuivre l'exploitation du réseau de conduite jusqu'à la fin des années 2020. Des sites de l'armée et de la Confédération qui ont une importance pour les engagements mais qui étaient jusqu'à présent en dehors du réseau y seront intégrés. De plus, des points de raccordement aux TC A seront modernisés et d'autres seront créés. En outre, l'infrastructure sera mieux protégée contre les destructions physiques et les accès non autorisés. Ces mesures, parmi d'autres, amélioreront la protection contre les cyberattaques.

2.2.3 État de l'évaluation et calendrier de l'acquisition

Hormis les appareils de chiffrement, le Réseau de conduite suisse recourt uniquement à des composants civils. Ces derniers ayant une durée d'utilisation brève, ils font l'objet d'évaluations et d'acquisitions régulières.

2.2.4 Autres solutions examinées

En 2012, lors de la conception du réseau de conduite, quatre solutions ont été examinées: maintien du réseau existant, dissociation physique de toutes les infrastructures utilisées avec des tiers, externalisation incluant le raccordement des sites importants pour les engagements par des prestataires externes, et enfin la solution retenue, étendre, moderniser et uniformiser le Réseau de conduite suisse. Les trois premières solutions ont été rejetées pour les raisons suivantes: la première ne permettait ni de raccorder des sites importants pour les engagements ni de moderniser les composants réseaux. La deuxième aurait coûté très cher, tandis que la troisième comportait des incertitudes s'agissant de la résistance aux crises.

2.2.5 Évaluation des risques

Comme évoqué plus haut, la plupart des composants acquis sont disponibles dans le commerce. Il y a donc un risque que les fabricants modifient leurs produits ou les retirent du marché. Il faudrait alors les remplacer. En outre, il existe un grand nombre d'applications avec de nombreuses interfaces. La standardisation de ces dernières peut réduire les risques. Dans le même but, des installations de test seront mises en place pour éprouver les interfaces névralgiques et déceler les points faibles.

Le supplément pour risques est estimé à 2 % du volume d'acquisition.

2.2.6 Crédit d'engagement et conséquences

Le crédit d'engagement demandé pour l'extension du Réseau de conduite suisse est composé comme suit.

	millions CHF
– Volume d'acquisition	171,9
– composants réseaux, appareils de chiffrement, logiciels, licences, etc.	
– travaux conceptuels, prestations d'intégration, installations, documentation, etc.	
– Supplément pour risques	3,6
– Renchérissment	2,5
Crédit d'engagement	178,0

Conséquences financières

Les charges annuelles de maintenance s'élèveront à 13 millions de francs, soit 4 millions de plus qu'aujourd'hui. Cette augmentation est due au raccordement de 29 sites supplémentaires.

L'équipement à acquérir sera utilisé au moins de 2022 à 2028.

Conséquences sur l'immobilier

L'extension du Réseau de conduite suisse impliquera l'intégration d'autres sites de l'armée et l'installation ou le remplacement de boîtiers de raccordement. De plus, les infrastructures de conduite devront être adaptées et des câbles de fibre optique installés. Les crédits concernant les dépenses pour les dix à quinze prochaines années, estimées à 100 millions de francs environ, seront demandés dans le cadre de futurs programmes immobiliers du DDPS.

2.3 Équipement des centres de calcul du DDPS

2.3.1 Contexte et mesures nécessaires

Une communication sans perturbation, protégée et résistante aux crises requiert, outre le réseau de conduite, des centres de calcul modernes capables de traiter et d'enregistrer des données au quotidien et lors de périodes de tensions accrues ou de crises.

Les trois nouveaux centres de calcul permettent de renouveler un élément essentiel de l'infrastructure informatique de la Confédération et d'améliorer la protection contre

les cyberattaques. À l'avenir, le DDPS gèrera deux centres de calcul souterrains (Fundament et Kastro II) qui garantissent le fonctionnement des applications et systèmes importants pour l'armée non seulement au quotidien, mais aussi lors de crises, de catastrophes ou de conflits armés. Le troisième centre de calcul, Campus, répond à des exigences de protection civiles et sera également utilisé par des services civils de la Confédération. Les capacités requises des centres de calcul sont régulièrement examinées et adaptées en fonction des besoins.

Les constructions destinées aux centres de calcul Fundament et Campus ont été approuvées dans le cadre des programmes immobiliers 2013 et 2016. L'acquisition des composants informatiques pour l'armée figure dans les programmes d'armement. L'équipement de base était inscrit dans les programmes d'armement 2014 et 2017; la livraison est effectuée sous forme de modules livrés par étapes. Il est maintenant prévu de doter les centres de calcul de davantage d'équipement, par exemple d'autres serveurs ou nœuds de réseau. Les composants informatiques et les logiciels à acquérir sont des produits standards disponibles dans le commerce. Le centre de calcul Kastro II ne sera construit et équipé qu'au cours des prochaines années.

Le programme d'armement 2021 propose d'accroître les capacités de calcul, en respectant la logique du réseau des centres de calcul de la Confédération. En outre, des systèmes militaires tels que le système de conduite de FLORAKO et des applications comme SAP seront transférés vers les centres de calcul.

2.3.2 Description de la solution proposée et arguments

L'armée adapte ses centres de calcul à ses besoins à long terme. Elle doit également les protéger efficacement contre les cyberattaques.

Pour accomplir ses missions et soutenir la capacité de conduite des autorités fédérales et cantonales, l'armée a besoin de nombreuses prestations dans les domaines de l'informatique et des télécommunications. Ses systèmes doivent permettre en tout temps des échanges sûrs, résistants aux crises et autonomes. De plus, des informations de tous types (voix, données, images, etc.) doivent pouvoir être diffusées et enregistrées.

Pour l'armée, la standardisation de l'infrastructure informatique et l'intégration des systèmes et applications militaires revêtent une importance centrale. Elles sont indispensables pour exploiter les centres de calcul et les infrastructures informatiques en service dans un environnement propre et aussi homogène et efficace que possible. À cette fin, l'armée standardise, développe des modules et accroît la disponibilité et la sécurité. À l'avenir, la Base d'aide au commandement de l'armée gèrera les trois centres de calcul.

2.3.3 État de l'évaluation et calendrier de l'acquisition

Le matériel à acquérir est disponible sur le marché. Le fournisseur a été sélectionné. Les centres de calcul recevront les équipements requis entre 2022 et 2024.

2.3.4 Autres solutions examinées

La solution visant à développer les systèmes actuels, qui ont des architectures différentes et se trouvent sur plusieurs sites, a été rejetée (coûts annuels élevés, temps d'intervention rallongés en cas de pannes). La possibilité d'externaliser l'exploitation et la maintenance d'une architecture de centres de calcul uniformisée a également été exclue en raison des coûts supplémentaires de coordination.

2.3.5 Évaluation des risques

La sûreté de l'exploitation des systèmes est vérifiée au moyen d'attaques simulées. De plus, pour minimiser les risques, des installations de test seront mises en place, et les interfaces névralgiques seront testées.

Le supplément pour risques est estimé à 5 % du volume d'acquisition.

2.3.6 Crédit d'engagement et conséquences

Le crédit d'engagement demandé pour l'équipement des centres de calcul du DDPS est composé comme suit.

	millions CHF
– Volume d'acquisition	75,0
– matériel informatique et logiciels	
– travaux conceptuels, installations sur place, migration de logiciels, mises en service, documentation, etc.	
– Supplément pour risques	4,0
Crédit d'engagement	79,0

Conséquences financières

Les charges annuelles de maintenance des composants demandés s'élèveront à 6 millions de francs.

L'équipement à acquérir sera utilisé de 2023 à 2028.

Conséquences sur l'immobilier

L'équipement des centres de calcul ne requiert pas de mesures sur le plan de l'immobilier. Le troisième centre de calcul du DDPS, Kastro II, sera probablement proposé dans le cadre du programme immobilier du DDPS 2023.

2.4 Renouveau des véhicules des sapeurs de chars

2.4.1 Contexte et mesures nécessaires

Les forces terrestres accomplissent une gamme étendue de missions: elles aident, protègent et combattent. Il est prévu de les rendre plus mobiles en vue d'engagement dans un environnement de conflit hybride. En leur qualité d'éléments des forces terrestres, les sapeurs de chars garantissent la mobilité de leurs formations. Ils éliminent des obstacles, débloquent des axes et ouvrent des voies minées. En parallèle, ils érigent des obstacles et limitent ainsi la mobilité des formations adverses.

Actuellement, les sapeurs de chars utilisent encore des véhicules à chenilles qui sont en service depuis 1963. Ces derniers atteindront la fin de leur durée d'utilisation en 2030 et doivent être remplacés. Grâce à de nouveaux véhicules, les capacités des sapeurs de chars seront mieux adaptées aux menaces actuelles, notamment au nouveau tableau des conflits et aux interventions en terrain plus densément construit.

2.4.2 Description de la solution proposée et arguments

À l'avenir, les sapeurs de chars disposeront de chars de grenadiers à roues. Les véhicules qu'il s'agit d'acquérir (Piranha IV) se distinguent par un niveau de protection élevé pour la troupe et sont au moins aussi mobiles que des véhicules à chenilles comparables. De plus, ils satisfont à des normes antipollution plus strictes et consomment bien moins de carburant. Ils sont donc plus écologiques et plus efficaces sur le plan énergétique que les anciens modèles.

L'acquisition du Piranha IV correspond à la décision de principe du Conseil fédéral visant à rendre les formations mécanisées plus légères et plus mobiles. Comme ce char de grenadiers à roues a aussi été choisi pour le mortier 12 cm 16, il est devenu un véhicule protégé standard pouvant être équipé en fonction des besoins. Il fera également partie de l'équipement type des futures formations des sapeurs de chars, ce qui réduira les coûts d'exploitation et d'entretien.

2.4.3 État de l'évaluation et calendrier de l'acquisition

En 2018, la troupe a testé des véhicules de type Piranha IV comme véhicules de combat et les a jugés adaptés. La production en série sera préparée après la libération du crédit. Les véhicules devraient être livrés à partir de 2025.

2.4.4 Autres solutions examinées

Une prolongation de la durée d'utilisation des véhicules actuels a été examinée. Cette solution qui nécessitait des investissements élevés pour un véhicule de près de 60 ans a été rejetée. De plus, les nouveaux véhicules protègent mieux leurs occupants et permettent d'engager les sapeurs de chars avec davantage de flexibilité.

La possibilité de remettre le remplacement à plus tard a été examinée et rejetée, car les charges de maintenance des véhicules actuels augmentent constamment. En outre, il n'est pratiquement plus possible de trouver les pièces de rechange et les groupes d'assemblage.

2.4.5 Évaluation des risques

Comme mentionné plus haut, le véhicule Piranha IV sera déjà mis en service avec le système de mortier 16. De plus, le constructeur a livré des véhicules similaires pour les sapeurs de chars dans d'autres pays. Par conséquent, le supplément pour risques est estimé à 1 % du volume d'acquisition.

2.4.6 Crédit d'engagement et conséquences

Le crédit d'engagement demandé pour les véhicules des sapeurs de chars est composé comme suit.

	millions CHF
– Volume d'acquisition	307,0
– 60 véhicules pour sapeurs de chars avec station d'arme	
– lames d'évacuation, préhenseurs, moyens d'instruction, etc.	
– Matériel de remplacement et d'instruction, documentation (logistique)	40,0
– Supplément pour risques	4,0
– Renchérissement	9,0
Crédit d'engagement	360,0

Conséquences financières

Les charges annuelles de maintenance s'élèveront à 3 millions de francs, soit une augmentation de 1 million par rapport aux véhicules à remplacer.

Les nouveaux véhicules seront utilisés de 2026 à 2055. Des mesures de maintien de la valeur seront nécessaires lorsque la moitié environ de la durée d'utilisation sera atteinte.

Conséquences sur l'immobilier

Le renouvellement des véhicules destinés aux sapeurs de chars nécessite d'adapter l'infrastructure logistique et celle d'instruction. Les mesures requises seront définies dans le cadre du projet et, le cas échéant, proposées dans un programme immobilier ultérieur.

2.5 Remorques à un ou deux essieux

2.5.1 Contexte et mesures nécessaires

Ces dernières décennies, l'armée est devenue plus mobile. Elle a besoin de capacités de transport suffisantes afin de pouvoir effectuer ses engagements et instruire la troupe. Le matériel est souvent transporté au moyen de remorques, ce qui permet d'économiser des trajets en véhicules à moteur et de réduire l'impact environnemental.

Une partie des remorques a atteint la fin de sa durée d'utilisation. Les charges de maintenance augmentent, et il n'est pratiquement plus possible de trouver certaines pièces de rechange.

2.5.2 Description de la solution proposée et arguments

L'armée dispose actuellement de plus de 5600 remorques à un essieu. Plus de la moitié d'entre elles datent des années 1980 et doivent être renouvelées. Le remplacement de 2500 remorques à un essieu a été approuvé dans le cadre des programmes d'armement 2013 et 2016. Il s'agit maintenant d'acquérir 1000 remorques supplémentaires.

De plus, 1000 remorques à deux essieux atteignent la fin de leur cycle de vie après 30 ans d'utilisation. Elles ne satisfont plus à certaines exigences de sécurité routière. Le présent programme d'armement vise à remplacer une partie de ces remorques par des remorques à deux essieux modernes dont l'utilisation sur les routes sera plus sûre.

2.5.3 État de l'évaluation et calendrier de l'acquisition

Une acquisition de remorques à un essieu a fait l'objet d'un appel d'offres public en 2016. Le contrat conclu dans ce cadre peut être prolongé pour inclure la présente acquisition. La livraison des remorques pourra commencer en 2023.

Les remorques à deux essieux seront également évaluées selon le droit des marchés publics. Le choix du fournisseur sera effectué à l'été 2021 en fonction de l'offre la plus avantageuse sur le plan économique. Les remorques à deux essieux pourront être livrées dès 2023.

2.5.4 Autres solutions examinées

Plusieurs autres solutions ont été examinées et rejetées.

La réquisition ou la location de remorques adaptées n'est possible que de façon très limitée, car les remorques sont disponibles en nombre insuffisant dans le secteur des transports civil et elles ne remplissent pas les exigences militaires (couplage impossible avec les véhicules tracteurs, profil des remorques inadéquat pour les cadres à matériel, etc.).

La possibilité d'équiper les formations de façon complète a été rejetée, car la flotte de véhicules tracteurs n'est pas non plus disponible intégralement.

En outre, l'option de renoncer entièrement à l'acquisition a été examinée et rejetée, car l'armée ne disposerait alors plus de capacités de transport suffisantes.

2.5.5 Évaluation des risques

S'agissant de l'acquisition des remorques à deux essieux, les exigences en matière de performance n'ont pas encore pu être vérifiées. Cependant, les remorques seront équipées de composants civils. En outre, le contrat d'acquisition actuel peut être prolongé pour les remorques à un essieu, ce qui permet de réduire les risques.

Le supplément pour risques est estimé à 3 % du volume d'acquisition.

2.5.6 Crédit d'engagement et conséquences

Le crédit d'engagement demandé pour les remorques à un ou deux essieux est composé comme suit.

	millions CHF
– Volume d'acquisition	60,0
– 1000 remorques à un essieu	
– 500 remorques à deux essieux	
– Matériel de remplacement et d'instruction, documentation (logistique)	3,7
– Supplément pour risques	1,8
– Renchérissement	0,5
Crédit d'engagement	66,0

Conséquences financières

Les charges annuelles de maintenance s'élèveront à 2,4 millions de francs, soit une augmentation de 0,9 million par rapport à aujourd'hui. Cette hausse est liée aux remorques à un essieu supplémentaires et aux composants électroniques des remorques à deux essieux.

Les nouvelles remorques seront utilisées de 2023 à 2043.

Conséquences sur l'immobilier

L'acquisition des remorques ne requiert aucune mesure sur le plan de l'immobilier, car il s'agit de remplacer la flotte existante.

2.6 Équipement individuel de protection NBC

2.6.1 Contexte et mesures nécessaires

La défense contre des moyens de combat NBC constitue une capacité importante de l'armée qui lui permet d'accomplir ses missions en toutes circonstances. Les menaces les plus probables sont la libération d'agents de combat NBC ou de substances dangereuses, ou des attaques terroristes impliquant des produits chimiques toxiques. Des accidents peuvent aussi survenir lors de la fabrication, de l'entreposage ou du transport de substances dangereuses. C'est pourquoi les militaires ont besoin d'un équipement qui les protège contre les agents de combat et les substances actives (p. ex. agents de combat chimiques), les substances radiologiques et toxiques, les bactéries, les virus, les toxines et les produits irritants.

Depuis la dernière acquisition de tenues de protection NBC, des progrès significatifs ont été réalisés dans les domaines de la protection, de la mobilité et des fonctionnalités qui améliorent considérablement la capacité d'engagement des soldats en situation NBC.

Des examens approfondis, réalisés au Laboratoire de Spiez, ont montré que l'équipement actuel, acheté dans les années 1990, présente des désavantages décisifs par rapport aux nouvelles matières textiles. Les combinaisons fabriquées aujourd'hui protègent mieux contre les agents de combat et les substances dangereuses, en particulier contre les agents B et les agents de combat sous forme d'aérosols. De plus, elles améliorent la mobilité opérationnelle, car elles sont réalisées dans des matériaux plus souples, et affichent une meilleure respirabilité.

Sur le plan technologique, le masque de protection NBC 90 reste parmi les meilleurs modèles en comparaison internationale et ne sera donc pas remplacé pour le moment.

2.6.2 Description de la solution proposée et arguments

À l'avenir, les militaires devront toujours être en mesure d'accomplir leurs missions en situation NBC. À cette fin, ils ont besoin d'un équipement de protection approprié. La nouvelle tenue de protection NBC correspond à l'état actuel de la technologie. Elle offre une protection d'au moins six heures contre les agents chimiques, la contamination et l'incorporation de matériel radioactif (poussières, aérosols) et de substances actives biologiques. La protection reste performante même en cas de contraintes mécaniques.

Lors d'engagements, tous les militaires doivent être en mesure de se protéger contre des menaces NBC. Il faut donc les équiper de tenues d'engagement en cas de nécessité. Par ailleurs, la capacité d'engagement en situation NBC doit être assurée aussi durant de longues périodes. C'est pourquoi trois tenues seront par exemple stockées pour chacun des 17 000 militaires des formations de milice à disponibilité élevée et des organisations professionnelles.

Outre la tenue d'engagement, une tenue trois fois moins chère sera aussi acquise pour l'instruction. Celle-ci présentera les mêmes caractéristiques en ce qui concerne la manipulation et la résistance aux conditions climatiques, mais n'offrira pas de protection NBC.

2.6.3 État de l'évaluation et calendrier de l'acquisition

La procédure invitant à soumissionner a été choisie pour l'acquisition. Les tenues de protection ont été contrôlées sur le plan technique et soumises à un essai à la troupe. En sus des éléments d'ordre opérationnel (efficacité de la protection, fonctionnalités, mobilité, etc.), des aspects économiques (coûts d'acquisition et d'utilisation, fiabilité et capacité des fournisseurs à respecter les délais, etc.) ont également été évalués. Deux fournisseurs se trouvent encore dans le processus de sélection. La décision quant au choix du type d'équipement sera prise en 2021.

2.6.4 Autres solutions examinées

La possibilité d'opter pour des tenues de protection à une ou deux pièces a été examinée. Les tenues deux pièces ont été rejetées, car elles offrent une moins bonne protection que les combinaisons. On a également écarté la possibilité de racheter les mêmes tenues que celles utilisées actuellement, car elles n'offrent pas de protection B et ne peuvent pas en être équipées.

2.6.5 Évaluation des risques

Les nouvelles tenues individuelles de protection NBC correspondent à des produits disponibles sur le marché. Elles sont aussi utilisées dans d'autres pays.

Pour réduire les risques, des essais techniques et des essais à la troupe ont été réalisés. Les deux fournisseurs possibles font partie des leaders mondiaux du marché des tenues de protection.

Le supplément pour risques est estimé à 2 % du volume d'acquisition.

2.6.6 Crédit d'engagement et conséquences

Le crédit d'engagement demandé pour l'équipement individuel de protection NBC est composé comme suit.

	millions CHF
– Volume d'acquisition	112,0
– 160 000 tenues d'engagement	
– 57 000 tenues d'instruction	

	millions CHF
– Matériel de remplacement et d’instruction, documentation (logistique)	0,2
– Supplément pour risques	2,4
– Renchérissement	5,4
Crédit d’engagement	120,0

Conséquences financières

Les charges annuelles de maintenance s’élèveront à 1,2 million de francs, soit une augmentation de 0,8 million par rapport à aujourd’hui.

L’équipement à acquérir sera utilisé de 2023 à 2048.

Conséquences sur l’immobilier

L’équipement individuel de protection NBC ne requiert pas de mesures sur le plan de l’immobilier.

2.7 Simulateurs pour armes polyvalentes à épauler

2.7.1 Contexte et mesures nécessaires

Dans le cadre du programme d’armement 2016, trois types d’armes polyvalentes à épauler ont été acquises pour l’engagement à courte distance, l’engagement à moyenne distance et l’engagement très mobile. Ces armes sont conçues pour combattre des véhicules blindés ou attaquer des positions ou des maisons fortifiées. Les premières ont été mises en service en 2020.

Les engins guidés prévus pour les engagements ne sont pas adaptés à l’instruction. Des simulateurs seront donc acquis afin que les soldats et les groupes puissent être instruits de façon efficace et réaliste. Le recours à des simulateurs plutôt qu’à de vraies armes pour l’instruction est non seulement plus sûr, mais il est aussi bien plus économique et écologique. De plus, il permet de réduire les dommages à l’infrastructure d’entraînement ainsi que les émissions de bruit.

L’armée utilise des simulateurs pour l’instruction à différentes armes. L’entraînement ne peut être réaliste que si toutes les armes d’une unité peuvent être simulées. Or des simulateurs pour les armes polyvalentes à épauler font actuellement défaut. C’est pourquoi il est prévu d’en acheter.

Jusqu’à l’introduction des simulateurs proposés, la troupe sera instruite dans des cinétirs et avec les simulateurs actuels du Panzerfaust.

2.7.2 Description de la solution proposée et arguments

Les armes polyvalentes à épauler sont utilisées par l'infanterie et par les troupes blindées. L'instruction sur ces armes nécessite des simulateurs pour un bataillon dans chacun des deux centres d'instruction au combat, pour un bataillon dans chaque école de recrues et école de cadres de l'infanterie et des troupes blindées et pour deux bataillons supplémentaires qui effectuent leur cours de répétition en dehors des centres d'instruction au combat. Il faut en tout 320 simulateurs à moyenne distance et 425 simulateurs à courte distance. De plus, des installations d'évaluation des touchés doivent être adaptées. Aucun simulateur ne sera acquis pour les armes destinées aux engagements très mobiles.

2.7.3 État de l'évaluation et calendrier de l'acquisition

Le fournisseur choisi est l'entreprise RUAG SA, qui a développé des modèles d'essais livrés en 2020. Après avoir été testés par la troupe, ils ont été déclarés aptes à l'emploi. L'acquisition des simulateurs commencera en 2022 et ils seront mis en service à partir de 2024.

2.7.4 Autre solution examinée

Une solution impliquant un équipement complet de la troupe a également été examinée. Elle a été rejetée pour des motifs de coûts.

Il n'a pas été envisagé de renoncer entièrement aux simulateurs. En effet, sur les places de tir suisses, il serait impossible d'instruire les formations avec des systèmes réels.

2.7.5 Évaluation des risques

Les coûts d'acquisition liés aux simulateurs de tir à laser et au rééquipement des installations d'évaluation des touchés sont connus et ont été convenus. Le fournisseur a déjà livré quelques simulateurs de tir à laser pour des systèmes similaires utilisés dans le cadre de l'instruction.

Le supplément pour risques est estimé à 2 % du volume d'acquisition.

2.7.6 Crédit d'engagement et conséquences

Le crédit d'engagement demandé pour les simulateurs pour armes polyvalentes à épauler est composé comme suit.

	millions CHF
– Volume d’acquisition	45,9
– 320 simulateurs de tir à laser pour les distances moyennes	
– 425 simulateurs de tir à laser pour la défense rapprochée	
– 75 cibles pour simulateurs de tir à laser	
– Matériel de remplacement et d’instruction, documentation (logistique)	4,2
– Supplément pour risques	0,9
Crédit d’engagement	51,0

Conséquences financières

Les charges annuelles de maintenance s’élèveront à 0,4 million de francs. Il s’agit d’une baisse de 0,2 million par rapport aux simulateurs utilisés aujourd’hui pour le Panzerfaust, que les armes polyvalentes à épauler sont destinées à remplacer.

Les nouveaux simulateurs seront utilisés de 2024 à 2039.

Conséquences sur l’immobilier

L’acquisition des simulateurs ne requiert pas de mesures sur le plan de l’immobilier.

3 Acquisitions de matériel de l’armée 2021

3.1 Aperçu

Pour les acquisitions de matériel de l’armée, le Conseil fédéral sollicite des crédits d’engagement s’élevant à 772 millions de francs. Il s’agit des crédits 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).

Crédits d’engagement	millions CHF
– Études de projets, essais et préparatifs d’achats	150
– Équipement personnel et matériel à renouveler	450
– Munitions d’instruction et gestion des munitions	172
Acquisitions de matériel de l’armée 2021	772

Depuis 2017, les crédits d’engagement EEP, BER et BMI sont demandés dans le cadre du message sur l’armée. Tous les principaux crédits d’engagement de l’armée sont ainsi regroupés au sein d’un seul message, aux côtés du programme d’armement et du programme immobilier du DDPS. Cela permet au Parlement d’avoir une meilleure vue d’ensemble des besoins matériels de l’armée.

Le présent message décrit l’affectation générale des crédits d’engagement. Il explicite aussi certains projets ou postes collectifs essentiels. Une planification des acquisitions

est déjà établie, mais la spécification détaillée interviendra ultérieurement. Il est prévu de déléguer le pouvoir de spécification au DDPS. La planification sera soumise aux Commissions de la politique de sécurité ainsi qu'aux Commissions des finances des deux Chambres.

Les crédits d'engagement soumis incluent le renchérissement et la TVA ainsi qu'une part réservée aux risques, qui dépend de l'état d'avancement des projets.

3.2 Études de projets, essais et préparatifs d'achats

3.2.1 Contexte et mesures nécessaires

Le crédit d'engagement EEP permet de préparer des acquisitions. Il est utilisé pour la construction de prototypes, la réalisation de tests, l'accomplissement des mandats de développement et le soutien au domaine de la science et de la technologie. Il est aussi employé pour élaborer des études et des plans, établir des analyses techniques, développer des applications logicielles, effectuer des essais à la troupe et des vérifications. Les activités couvertes par ce crédit permettent de réduire les risques qu'impliquent de futures acquisitions.

Groupes de matériel	millions CHF
– Matériel d'instruction	31,0
– Matériel de défense contre avions	0,5
– Matériel aéronautique	15,5
– Matériel d'infanterie et de défense antichar	6,0
– Matériel d'aide au commandement	43,5
– Matériel pour le service de soutien et de transport	6,0
– Matériel de char	20,0
– Matériel sanitaire et matériel NBC	6,0
– Clarifications techniques et examens préalables	21,5
Études de projets, essais et préparatifs d'achats 2021	150,0

3.2.2 Description de la solution proposée et arguments

Les principaux projets sont décrits ci-dessous.

Matériel d'instruction

Les simulateurs de véhicules ainsi que ceux pour l'équipement personnel et les armes ont été conçus et acquis au début des années 2000. Ces deux modèles de simulateurs sont actuellement utilisés dans les centres d'instruction au combat (CIC) pour l'instruction au combat, et en dehors des CIC pour l'instruction au tir. Ils atteignent la fin

de leur durée d'utilisation et ont besoin d'être remplacés. Ils pourront être utilisés jusque dans les années 2040 pour l'instruction des militaires dans les CIC et en dehors. Le crédit demandé est destiné au développement et à l'acquisition de prototypes ainsi qu'à la réalisation des essais techniques et des essais à la troupe.

Matériel d'infanterie et de défense antichar

Le système d'armes TOW et le chasseur de chars 90 seront prochainement mis hors service (approbation dans le message sur l'armée 2018). L'armée ne pourra ainsi plus se défendre contre des véhicules blindés à longue distance. Afin de maintenir cette capacité, elle souhaite tester un nouveau système. Dans un premier temps, elle achètera un système d'armes ne reposant pas sur des véhicules. Il est prévu d'intégrer des engins guidés antichar dans une phase ultérieure, lors de l'acquisition de nouveaux véhicules d'engagement. Le présent crédit est destiné à l'évaluation de systèmes d'armes et d'entraînement ainsi qu'à la réalisation d'essais techniques et d'essais à la troupe.

Matériel d'aide au commandement

Les capacités de l'armée dans le domaine cyber sont aujourd'hui centralisées principalement sur les différents emplacements militaires. Il est prévu de les décentraliser. Afin de pouvoir réagir aux menaces issues du cyberspace, l'armée veut que ses cyberéquipes disposent de moyens mobiles qui leur permettent de mener des engagements tactiques dans les domaines de la cyberdéfense et des cyberopérations. Le présent crédit sera utilisé pour réaliser les études nécessaires, pour acquérir un prototype, ainsi que pour mener des essais techniques et des essais à la troupe.

Il est de plus prévu que l'armée dispense à l'avenir des formations assistées par simulateur pour la cyberdéfense et les attaques menées dans le cyberspace. Le centre de cyberentraînement, qui sera opérationnel dès 2025, couvrira les besoins en formation et en entraînement des spécialistes de la gestion des cyberattaques. Outre la formation aux compétences pratiques de réaction aux attaques, il est prévu d'étudier de nouveaux plans et de nouveaux processus pour le domaine cyber et de les valider. Le crédit demandé sera utilisé pour les études, les acquisitions de matériel ainsi que pour les essais techniques et les essais à la troupe.

Matériel de char

Selon la planification actuelle, le char 87 Leopard peut encore être utilisé jusqu'au milieu des années 2030. Il faut donc renouveler certains composants vieillissants tels que les moyens d'observation, les postes de commande et les unités de contrôle du moteur. En outre, la transmission des véhicules accuse de plus en plus de pannes liées à l'âge. Le crédit demandé sera utilisé pour acquérir de nouveaux groupes d'assemblage, préparer des adaptations, construire un prototype et réaliser des essais techniques et des essais à la troupe.

Clarifications techniques et examens préalables

Les militaires doivent être protégés au mieux lors de leurs engagements et soutenus par des moyens techniques. Des robots peuvent les décharger de certaines tâches, par exemple le sauvetage de blessés ou le ravitaillement en marchandises. Cela permet de

mieux protéger les militaires. C'est pourquoi l'armée veut lancer un projet pour évaluer des systèmes télécommandés, automatisés ou autonomes prêts à être commercialisés, ou le cas échéant, en développer. Le projet posera aussi les bases requises pour étudier différents aspects de la robotique grâce à une plateforme unique, modulaire et polyvalente. Le présent crédit sera utilisé pour mener des études, acquérir du matériel, développer des solutions et réaliser des essais techniques et des essais à la troupe.

3.2.3 Évaluation des risques

Le crédit d'engagement sera utilisé principalement pour des prototypes et des tests et des mandats de développement. Les activités couvertes par ce crédit permettront de réduire la part de risque pour les acquisitions subséquentes. La présente demande de crédit ne contient aucun supplément pour risques.

3.2.4 Conséquences sur le plan des finances et du personnel

Les prototypes, les tests et les mandats de développement aboutissent généralement à des acquisitions. Les conséquences sur le plan des finances et du personnel sont mises en évidence dans les demandes respectives.

3.3 Équipement personnel et matériel à renouveler

3.3.1 Contexte et mesures nécessaires

Outre les programmes d'armement, le crédit d'engagement BER représente une part importante des charges d'armement. Il porte notamment sur l'équipement personnel et l'armement des militaires ainsi que sur le matériel pour l'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 permet également de procéder à des modifications afin d'assurer la disponibilité opérationnelle du matériel.

Groupes de matériel	millions CHF
– Matériel d’artillerie	17,4
– Matériel d’instruction	8,4
– Habillement	34,3
– Armement	10,4
– Matériel aéronautique	45,7
– Matériel du génie et de sauvetage	4,1
– Bagages et effets d’équipement particuliers	19,8
– Matériel d’infanterie et de défense antichar	1,8
– Matériel d’aide au commandement	146,6
– Matériel pour le service de soutien et le service de transport	82,6
– Matériel sanitaire et matériel NBC	33,8
– Chaussures	0,7
– Autre matériel de l’armée	44,4
Équipement personnel et matériel à renouveler 2021	450,0

3.3.2 Description de la solution proposée et arguments

Les principaux projets sont décrits ci-dessous.

Matériel d’artillerie

Il est prévu de porter la durée d’utilisation de l’obusier blindé M109 de 2025 à 2030 au moins. Cela permettra à l’armée d’éviter une lacune dans le domaine du feu indirect, en attendant de pouvoir le remplacer par un nouveau système. Le crédit demandé servira à acquérir des pièces de rechange et d’usure pendant cinq ans.

Matériel aéronautique

L’avion d’entraînement biplace Pilatus PC-7 sert à l’instruction de base des pilotes des Forces aériennes. Ces appareils ont été acquis en 1981 et modernisés pour la dernière fois en 2008. Il est prévu de prolonger leur durée d’utilisation jusqu’à la fin des années 2030. Le présent crédit permettra à l’armée de concrétiser des mesures urgentes telles que l’intégration de systèmes anticollision afin de garantir l’aptitude au vol de ces avions. Des mesures supplémentaires seront prises dans le cadre d’un programme d’armement ultérieur.

Matériel d’aide au commandement

Pour permettre le fonctionnement et les engagements de l’armée, des informations de tous les niveaux de classification doivent pouvoir être échangées entre les systèmes

informatiques des différents domaines de sécurité et de compétence. La construction d'un emplacement redondant est prévue pour protéger ces informations.

La protection des informations joue aussi un rôle important pour les systèmes d'engagement. Pour les avions de combat F/A-18, les hélicoptères et les nouveaux drones de reconnaissance, des clés sont utilisées afin de chiffrer les échanges de données. Il est prévu d'informatiser la gestion des clés de chiffrement, qui était jusqu'à présent physique. Le crédit demandé concerne une deuxième étape visant à acquérir un système informatique de gestion des clés assurant un chiffrement plus fiable et plus rapide.

Grâce au *Cyber Fusion Center* (CFC), l'armée dispose depuis 2020 d'une surveillance permanente des cyberattaques visant ses réseaux et systèmes. Le crédit demandé lui permettra de créer un *Security Operations Center*, qui accroîtra l'efficacité du traitement des incidents liés à la sécurité informatique.

Le projet *e-pers-milice* donnera aux militaires et aux membres de la protection civile un accès en ligne à leur livret de service et à leur livret de performances militaires. Les livrets en ligne remplaceront les versions papier. Le passage au tout-numérique simplifiera les travaux administratifs et les processus de gestion.

Les radars actifs en service, dont les données permettent également d'établir l'image de la situation aérienne, sont faciles à localiser du fait de leur rayonnement électromagnétique. L'acquisition du radar passif Silenzio comprendra des capteurs et des équipements complémentaires. Il sera ainsi possible de détecter et de localiser des objets dans l'espace aérien sans émettre de rayonnement électromagnétique.

La Centrale d'alarme du DDPS reçoit et traite en permanence des alertes téléphoniques ou électroniques telles que des appels d'urgence, des alarmes d'ascenseurs, d'incendie ou d'effraction, ainsi que des problèmes techniques. Ces informations sont également utilisées par la Police militaire. Il est prévu de remplacer par un système commun les systèmes informatiques de la Centrale d'alarme du DDPS ainsi que ceux de la centrale de conduite et de la centrale d'intervention opérationnelle de la Police militaire.

Matériel sanitaire et matériel NBC

L'équipement individuel de protection NBC comprend des auto-injecteurs utilisés en cas d'intoxication par des agents chimiques. Ces auto-injecteurs atteindront leur date d'échéance en 2022 et devront être remplacés. C'est aussi le cas de la poudre de décontamination pour les personnes et l'équipement personnel ainsi que de la solution de décontamination pour les véhicules, les armes et autres appareils.

Matériel pour le service de soutien et le service de transport

Les groupes électrogènes en service ont atteint la fin de leur durée d'utilisation et doivent être remplacés. Il est aussi nécessaire de remplacer les groupes dont les charges liées à la maintenance sont trop élevées en raison de leur vétusté.

Les systèmes de nettoyage et de dégivrage des pistes actuellement utilisés sur les bases aériennes ont été acquis entre 1996 et 2000 et sont en passe d'atteindre la fin de leur durée d'utilisation. De plus, des systèmes plus efficaces sont nécessaires pour pouvoir assurer le service de police aérienne 24 heures sur 24. Afin de garantir la disponibilité

opérationnelle de deux avions de combat armés dans les quinze minutes, il faudra acquérir ces nouveaux systèmes d'ici 2024 au plus tard.

Bagages et effets d'équipement particuliers

De nombreuses tentes, acquises il y a plus de 50 ans, sont abîmées ou très usées. Il est prévu de les remplacer par les toiles de tente 21.

Des signes d'usure étant apparus sur le fusil de précision 04, il faut le remplacer par le fusil de précision 18, déjà en service. Le remplacement de ces armes coûte moins cher que leur remise en état, et l'uniformisation du matériel permettra en outre de réduire les charges logistiques.

3.3.3 Évaluation des risques

Le risque global est jugé faible. Le supplément pour risques moyen est estimé à 4 %.

3.3.4 Conséquences sur le plan des finances et du personnel

L'éventuelle hausse des charges liées aux finances et au personnel sera compensée au sein du budget de l'armée.

3.4 Munitions d'instruction et gestion des munitions

3.4.1 Contexte et mesures nécessaires

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

	millions CHF
– Acquisition et maintenance de munitions, y compris remise de munitions aux sociétés de tir	153,8
– Révision de munitions	4,9
– Élimination de matériel de l'armée et de munitions	13,3
Munitions d'instruction et gestion des munitions 2021	172,0

3.4.2 Description de la solution proposée et arguments

Acquisition et maintenance de munitions

En situation ordinaire, l'armée utilise des munitions pour l'instruction de la troupe. Pour compléter les stocks, il est nécessaire de procéder régulièrement à des acquisitions.

Environ 40 % des munitions demandées chaque année sont utilisées pour l'instruction des militaires à l'arme personnelle. Un tiers d'entre elles sont remises aux sociétés de tir pour les exercices de tir effectués avec des armes d'ordonnance (cf. *Remise de munitions à des sociétés de tir*). De plus, des munitions sont acquises chaque année pour l'instruction à d'autres systèmes d'armes ainsi que pour les engagements.

Le crédit proposé pour cet exercice doit notamment servir à l'acquisition de cartouches de fusil et de pistolet pour l'arme personnelle. Des grenades à main d'exercice destinées à l'instruction de l'infanterie sont également nécessaires. De plus, le stock actuel de cartouches nébulogènes pour véhicules destinées à l'engagement étant trop ancien, il faut le remplacer intégralement pour des raisons de sécurité.

Remise de munitions à des sociétés de tir

La Confédération soutient les sociétés de tir reconnues dans l'organisation d'exercices de tir avec armes et munitions d'ordonnance (art. 62, al. 2, de la loi du 3 février 1995 sur l'armée¹⁰). Le tir hors du service complète et allège l'instruction au tir avec l'arme personnelle dans les écoles et les cours militaires, maintient l'adresse et développe la précision au tir des militaires hors du service et encourage le tir volontaire (cf. art. 2 de l'ordonnance du 5 décembre 2003 sur le tir¹¹). Cela va dans l'intérêt d'une armée de milice, qui doit pouvoir être opérationnelle rapidement en cas de besoin.

À cet effet, les sociétés de tir reçoivent des indemnités sous la forme de contributions à l'organisation du programme de tir obligatoire, du tir en campagne et des cours pour jeunes tireurs. Dans les comptes de la Confédération, ces contributions prévues à l'art. 38, let. c, de l'ordonnance sur le tir figurent dans le crédit de transfert « Contributions au tir ». En 2019, elles se sont élevées à 8,6 millions de francs.

Les sociétés de tir reçoivent également des munitions gratuites et des munitions d'ordonnance (munitions à prix réduit), que la Confédération leur fournit en vertu de l'art. 38, let. a et b, de l'ordonnance sur le tir. Elles utilisent les munitions gratuites pour le programme de tir obligatoire, le tir en campagne et les cours pour jeunes tireurs.

La remise de munitions gratuites et la vente de munitions à prix réduit peuvent être considérées comme des subventions au sens de la loi du 5 octobre 1990 sur les subventions (LSu)¹². En 2019, des munitions d'une valeur de 17,9 millions de francs ont ainsi été fournies par l'armée (hors coûts d'entreposage et de transport). Les sociétés de tir ont payé 7,7 millions de francs pour ces munitions et ont donc reçu des subventions de 10,2 millions de francs.

¹⁰ RS 510.10

¹¹ RS 512.31

¹² RS 616.1

Révision des munitions

Les réserves de munitions comprennent les munitions pour l'instruction et l'engagement. Elles sont gérées selon des critères militaires et économiques. Étant donné que les munitions connaissent un processus de vieillissement, leur sécurité de fonctionnement est limitée dans le temps. Dans des conditions de stockage idéales, il est possible, dans certains cas, de maintenir une sécurité de fonctionnement pendant 30 ans. Durant cette période, les munitions sont systématiquement surveillées et contrôlées. Dès qu'un doute apparaît quant à leur sécurité ou à leur efficacité, leur utilisation est interdite ou soumise à des restrictions. Les munitions concernées sont par la suite révisées ou éliminées.

Élimination de matériel de l'armée et de munitions

Le matériel de l'armée et les munitions sont éliminés lorsqu'ils ne satisfont plus aux exigences de protection, de sécurité et d'efficacité. Les munitions sont aussi éliminées quand le système d'armes qui les utilise est mis hors service. Ces prochaines années, ce sera notamment le cas des engins guidés des chasseurs de chars et du système de défense contre avions Rapier ainsi que des missiles des avions de combat F-5 Tiger.

L'industrie se charge de l'élimination (p. ex. par broyage ou recyclage) ou de la vente des surplus de matériel de l'armée encore commercialisables.

Sur le crédit d'engagement, un montant de 1,3 million de francs est consacré à l'élimination de munitions, tandis que 12 millions sont utilisés pour éliminer le matériel de l'armée. Ces dernières années, les revenus issus de la vente de matériel de l'armée ont dépassé les charges liées à son élimination et à celle des munitions. Les excédents sont versés dans la caisse générale de la Confédération.

3.4.3 Évaluation des risques

Le risque global est jugé faible. Le supplément pour risques moyen est estimé à 3 %.

3.4.4 Conséquences sur le plan des finances et du personnel

L'éventuelle hausse des charges liées aux finances et au personnel sera compensée au sein du budget de l'armée.

4 Programme immobilier du DDPS 2021

4.1 Aperçu

Avec le programme immobilier du DDPS 2021, le Conseil fédéral demande des crédits d'engagement de 628 millions de francs.

Crédits d'engagement	millions CHF
– Adaptation des infrastructures de conduite des Forces aériennes	66
– Extension de l'infrastructure logistique à Berthoud	163
– Densification de la place d'armes de Frauenfeld, étape 3	69
– Densification de la place d'armes de Drognens, étape 2	45
– Participation à la construction de la halle de tir à Sion	26
– Rénovation du Centre fédéral d'instruction de Schwarzenburg	34
– Autres projets immobiliers 2021	225
Programme immobilier du DDPS 2021	628

Tous les crédits d'engagement demandés incluent la TVA ainsi qu'un poste répercutant l'incertitude des coûts, qui comprend le renchérissement et une part de risque calculée en fonction de l'avancement du projet.

4.2 Adaptation des infrastructures de conduite des Forces aériennes

4.2.1 Contexte et mesures nécessaires

Le système de surveillance de l'espace aérien Florako est en voie de modernisation. En adoptant les programmes d'armement 2016 et 2018, le Parlement a d'abord permis le renouvellement des radars, puis, avec le programme d'armement 2020, y a ajouté le remplacement des systèmes de conduite de Florako.

Dans ce contexte, il est également prévu d'adapter les infrastructures de conduite de Florako sur plusieurs sites. En plus des centrales d'engagement, deux installations datant du milieu du XX^e siècle doivent être rénovées pour continuer à être utilisées. Divers équipements techniques ne répondent plus aux exigences actuelles ni aux normes en vigueur, notamment dans le domaine de la protection contre les incendies. Certaines pièces détachées des équipements techniques des bâtiments ne sont plus disponibles. En outre, au cours de la rénovation, une de ces installations doit être adaptée à l'exploitation prévue ainsi qu'aux exigences des systèmes qui y seront utilisés. De plus, pour des raisons de sécurité, il faut séparer le secteur utilisé par l'armée de celui accessible à des tiers.

4.2.2 Description de la solution proposée et arguments

Dans les centrales d'engagement de Florako, il faut remettre en état certains éléments, démanteler des installations et adapter des équipements techniques ainsi que des aménagements intérieurs. Pour que Florako continue à fonctionner en redondance sans interruption pendant les travaux, il est nécessaire de mettre en place une centrale d'engagement supplémentaire pleinement opérationnelle sur un site provisoire.

La solution consiste à préparer l'une des installations à l'exploitation prévue. Les capacités de cantonnement et de subsistance seront optimisées. Des locaux et des systèmes d'assistance seront mis à la disposition du Réseau de conduite suisse et du système au sol de radiocommunication aérienne. L'utilisation militaire sera entièrement séparée de la partie civile. Il faudra en outre améliorer la protection contre les menaces actives et passives. Le degré de protection peut être abaissé voire supprimé sur un tiers du site environ. De plus, l'assainissement permettra de mettre en place des mesures de sécurité et de protection des personnes et de procéder à l'élimination de substances toxiques.

Dans les autres installations à rénover, il conviendra d'améliorer la protection sismique et de renouveler les infrastructures techniques des systèmes électriques et du contrôle d'accès. La protection des conduites de raccordement sera optimisée et les parties non utilisées des installations seront mises hors service. Dans ce cas aussi, des mesures de sécurité et de protection des personnes seront mises en place et des substances toxiques éliminées.

Mesures de protection de l'environnement

Des panneaux photovoltaïques seront installés sur les surfaces adaptées d'une superficie de 120 m². Ils produiront quelque 22 500 kWh d'électricité par an.

Les rejets thermiques des nouvelles installations frigorifiques serviront à alimenter les installations existantes. Un accumulateur d'énergie permettra de distribuer la chaleur à tous les groupes de chauffe et au système central de production d'eau chaude.

En récupérant systématiquement les rejets thermiques au lieu de consommer le courant du réseau électrique et en augmentant l'efficacité énergétique grâce à de nouveaux appareils, la baisse des émissions de CO₂ atteindra 28 tonnes environ par an.

4.2.3 État du projet et calendrier de réalisation

Le projet de construction relatif à l'adaptation des infrastructures de conduite des Forces aériennes sera réalisé dans les années allant de 2022 à 2027.

4.2.4 Autres solutions examinées

Outre la solution proposant de maintenir la disposition actuelle des locaux sans réduction des degrés de protection, d'autres dispositions et différentes répartitions ont été examinées. Mais, faute d'avantages marquants en matière de coûts, elles ont été rejetées. La solution retenue est non seulement plus avantageuse sur le plan économique, mais elle apporte aussi d'importantes simplifications fonctionnelles.

4.2.5 Évaluation des risques

Comme il s'agit d'un projet de construction, la marge d'incertitude des coûts est de 10 %. Les risques diminuent au fur et à mesure de l'avancement du processus de planification et de construction. Aucun risque particulier n'est attendu lors de la procédure d'approbation des plans.

4.2.6 Crédit d'engagement et conséquences

Le crédit d'engagement demandé pour l'adaptation des infrastructures de conduite des Forces aériennes se compose comme suit.

	millions CHF
– Dépenses d'investissement selon le code des coûts de construction 1–9	60,2
– dont honoraires de 5,1 millions de francs	
– Incertitude des coûts	5,8
Crédit d'engagement	66,0

Délimitation

Une somme de 3 millions de francs sera investie dans les travaux d'études de projet jusqu'à l'établissement du projet de construction. Ces dépenses ont été autorisées avec les crédits d'engagement accordés dans le cadre de programmes immobiliers précédents du DDPS.

Conséquences financières

Une fois le projet réalisé, les charges d'exploitation diminueront de 0,1 million de francs par an.

Coûts de location bruts

Les travaux de construction accroissent la valeur de sorte que les coûts de location bruts augmenteront de 1 million de francs par an. La durée d'amortissement et la durée d'utilisation sont de 25 ans.

4.3 Extension de l'infrastructure logistique à Berthoud

4.3.1 Contexte et mesures nécessaires

La disponibilité plus élevée de l'armée entraîne des adaptations de l'infrastructure logistique. L'armée a besoin de plus de place de stockage et de surface d'exploitation. Il est prévu de réunir les infrastructures décentralisées de la région à Berthoud.

Le site de Berthoud remplace l'ancien site logistique de Berne, cédé à l'administration fédérale civile pour y développer ses infrastructures. Situé à proximité de Berne, ce

site dispose d'une superficie suffisante pour couvrir de manière optimale les besoins de l'armée. Il se prête à un entreposage du matériel et des véhicules conforme aux prescriptions. De plus, il dispose de la surface couverte nécessaire à une remise et à une reprise rapide et efficace du matériel.

L'infrastructure logistique de Berthoud date du milieu des années 1960. Les halles et le bâtiment abritant les ateliers ont atteint la fin de leur durée d'utilisation. Ils présentent notamment des problèmes de statique et de sécurité sismique. Ils ne remplissent plus les normes légales ni les standards en vigueur, sans parler des exigences d'utilisation. Les besoins de maintenance cumulés représentent un coût estimé à 70 millions de francs.

4.3.2 Description de la solution proposée et arguments

L'extension de l'infrastructure logistique à Berthoud comprend pour l'essentiel la construction d'un nouveau bâtiment logistique et la rénovation complète du bâtiment abritant les ateliers. Les installations extérieures et la protection du périmètre connaîtront aussi des adaptations, et une nouvelle loge sera construite. Quatre halles seront démontées, dont une en partie seulement.

Axé sur l'avenir, le plan d'utilisation des infrastructures logistiques pour l'équipement militaire est polyvalent. Sa flexibilité et son adaptabilité sont des qualités essentielles. La densification intérieure, combinée à la meilleure rentabilisation de la surface, permet une gestion économe du sol. Une utilisation modulable du nouveau bâtiment logistique et de ses étages est possible grâce à un surdimensionnement de la charge utile dans le calcul statique.

Le nouveau bâtiment logistique pourra, sur quatre étages, abriter 2000 véhicules et 6000 palettes de matériel pour l'équipement de la troupe. Il comprendra des aires de préparation, des zones sécurisées et deux pistes d'essai.

Quant au bâtiment adjacent abritant les ateliers, qui a besoin d'être rénové, il continuera à servir à la maintenance des véhicules à roues, et hébergera une aile administrative.

Une fois ce projet terminé, l'armée pourra abandonner son site extérieur de Rüdtiligen-Alchenflüh et l'atelier de maintenance qu'elle loue à Berne.

Mesures de protection de l'environnement

Le nouveau bâtiment logistique sera construit selon les standards Minergie-ECO et s'insérera au site. Son toit végétalisé de deux hectares environ, soit trois terrains de football ou près d'un tiers de la surface du site, fera office de compensation écologique sur ce terrain largement imperméabilisé. Le toit comportera également un système de rétention des eaux de pluie avec retard d'écoulement. Ce projet est une contribution précieuse à la biodiversité, aux réseaux écologiques et à la gestion respectueuse des eaux pluviales. La future zone de protection des eaux souterraines du captage de Burgschachen sera prise en compte dans le plan général d'évacuation des eaux.

Des panneaux photovoltaïques seront installés sur trois bâtiments, couvrant une surface totale de 6000 m². La quantité de courant produite atteindra plus ou moins

870 mégawattheures par an, soit l'équivalent de la consommation électrique de 220 ménages environ.

4.3.3 État du projet et calendrier de réalisation

Le projet de construction relatif à l'extension de l'infrastructure logistique à Berthoud sera réalisé dans les années allant de 2023 à 2028.

4.3.4 Autres solutions examinées

Plutôt que de densifier l'infrastructure logistique à Berthoud, la possibilité de couvrir les besoins avec les bâtiments existants et les sites extérieurs a été examinée. D'éventuelles synergies avec Wangen an der Aare ont été envisagées. La solution retenue sur le site de Berthoud est plus avantageuse, qu'il s'agisse du site, de la couverture des besoins, du potentiel de développement ou de la rentabilité. Quant au bâtiment abritant les ateliers, il s'est avéré plus économique de le rénover que d'en construire un nouveau.

4.3.5 Évaluation des risques

Comme il s'agit d'un projet de construction, la marge d'incertitude des coûts est de 10 %. Les risques diminuent au fur et à mesure de l'avancement du processus de planification et de construction. Comme le site se trouve dans une zone paysagère sensible, notamment de protection des eaux, d'éventuels risques ont été identifiés lors de la procédure d'approbation des plans et les offices concernés ont été impliqués dans les enquêtes préliminaires.

4.3.6 Crédit d'engagement et conséquences

Le crédit d'engagement demandé pour l'extension de l'infrastructure logistique à Berthoud se compose comme suit.

	millions CHF
– Dépenses d'investissement selon le code des coûts de construction 1–9	148,0
– dont honoraires de 6,1 millions de francs	
– Incertitude des coûts	15,0
Crédit d'engagement	163,0

Délimitation

Une somme de 6,4 millions de francs sera investie dans les travaux d'études de projet jusqu'à l'établissement du projet de construction. Ces dépenses ont été autorisées avec les crédits d'engagement accordés dans le cadre de programmes immobiliers précédents du DDPS.

Conséquences financières

Une fois le projet réalisé, les charges d'exploitation augmenteront de seulement 0,1 million de francs par an, alors que la surface utile aura augmenté. Le volume plus important des bâtiments fera certes augmenter les frais d'entretien mais l'efficacité sera améliorée. Une économie d'environ 3 millions de francs par an pourra être réalisée sur les frais de location et de fonctionnement des infrastructures logistiques à Berne, qui seront cédées.

Coûts de location bruts

Les travaux de construction accroissent la valeur, de sorte que les coûts de location bruts augmenteront de 10,8 millions de francs par an. La durée d'amortissement et la durée d'utilisation sont de 25 ans.

4.4 Densification de la place d'armes de Frauenfeld, étape 3

4.4.1 Contexte et mesures nécessaires

Il est prévu de continuer à utiliser la place d'armes de Frauenfeld à long terme et de la densifier. Les infrastructures sur le périmètre seront démontées et entièrement rénovées en quatre étapes. À l'inverse, il est prévu de fermer la caserne en ville, l'arsenal et le centre du service automobile de Frauenfeld. L'armée cédera également une place d'exercices à Rümlang, la place d'armes de Dailly et des surfaces utiles à Dübendorf, Bülach et Kloten.

La concentration des activités dans le périmètre de la caserne d'Auenfeld à Frauenfeld accroîtra l'efficacité de l'instruction et réduira les charges d'exploitation. Les deux premières étapes ont été approuvées avec les programmes immobiliers du DDPS 2016 et 2020.

L'étape 3 est étroitement reliée à l'étape 1. Une exécution simultanée permet de faire des économies et de réduire les délais de construction. Mais la quatrième et dernière étape, prévue dans le programme immobilier 2022, n'a pas pu être raccordée à la troisième, les travaux de planification n'ayant pas suffisamment avancé.

4.4.2 Description de la solution proposée et arguments

L'étape 3 vise essentiellement à construire un nouveau bâtiment de cantonnement et une nouvelle halle d'instruction et de stationnement et à rénover le bâtiment abritant

le commandement, dont le rehaussement a déjà été approuvé lors de l'étape 1. Le projet prévoit les mesures suivantes:

- construction d'un bâtiment de cantonnement de 600 lits;
- construction d'une halle supplémentaire d'instruction et de stationnement;
- rénovation (y c. assainissement énergétique) du bâtiment du commandement comptant 82 postes de travail;
- construction des esplanades nécessaires devant les bâtiments de cantonnement et travaux d'aménagement extérieurs;
- déconstruction du bâtiment de la conciergerie pour construire un accès provisoire à la place d'armes.

Mesures de protection de l'environnement

La nouvelle halle d'instruction sera construite selon les standards Minergie, le bâtiment de cantonnement sera certifié Minergie-ECO et le bâtiment du commandement Minergie-P.

Des panneaux photovoltaïques seront installés sur les toits, couvrant une surface totale de quelque 2800 m². La quantité de courant produite atteindra plus ou moins 515 mégawattheures par an, soit l'équivalent de la consommation électrique de 130 ménages environ. Le surplus de courant sera utilisé sur un autre site du DDPS.

La chaleur générée par le centre de calcul Campus à proximité permettra de chauffer la place d'armes. Il sera possible d'installer un réseau énergétique pour mettre le surplus de chaleur à la disposition de tiers.

Chaque arbre abattu sera remplacé. Les deux sites de reproduction d'amphibiens du périmètre seront reliés entre eux et l'exploitation agricole sur tout le site sera désormais extensive et biologique.

4.4.3 État du projet et calendrier de réalisation

Le projet de construction relatif à la densification de la place d'armes de Frauenfeld (étape 3) a été élaboré. Il sera réalisé dans les années allant de 2022 à 2024.

4.4.4 Autre solution examinée

L'extension et la rénovation générale de la place d'armes ont été adoptées avec le programme immobilier du DDPS 2016. L'étape 3 découle de cette décision. La rénovation des bâtiments sur les différents sites avait déjà été rejetée après examen. En effet, dans la perspective d'une durée d'utilisation de 35 ans, cette solution aurait coûté 70 millions de francs de plus sans pouvoir répondre à tous les besoins. Les exigences de durabilité n'auraient pas pu être satisfaites ni l'utilisation à long terme garantie. De plus, il n'aurait pas été possible de vendre les sites qui n'auraient plus été utilisés.

4.4.5 Évaluation des risques

Comme il s'agit d'un avant-projet, la marge d'incertitude des coûts est de 15 %. Les risques diminuent au fur et à mesure de l'avancement du processus de planification et de construction. Aucun risque particulier n'est attendu lors de la procédure d'approbation des plans.

4.4.6 Crédit d'engagement et conséquences

Le crédit d'engagement demandé pour l'étape 3 de la densification de la place d'armes de Frauenfeld se compose comme suit

	millions CHF
– Dépenses d'investissement selon le code des coûts de construction 1–9	60,0
– dont honoraires de 6,5 millions de francs	
– Incertitude des coûts	9,0
Crédit d'engagement	69,0

Délimitation

Une somme de 1 million de francs sera investie dans les travaux d'études de projet jusqu'à l'établissement du projet de construction. Ces dépenses ont été autorisées avec les crédits d'engagement accordés dans le cadre de programmes immobiliers précédents du DDPS.

Conséquences financières

Une fois le projet réalisé, les charges d'exploitation diminueront de 0,5 million de francs par an.

Coûts de location bruts

Les coûts de location bruts se montent à 3,9 millions de francs par an pour l'étape 3. La durée d'amortissement et la durée d'utilisation sont de 35 ans.

4.5 Densification de la place d'armes de Drognens, étape 2

4.5.1 Contexte et mesures nécessaires

L'armée veut continuer à utiliser la place d'armes de Drognens à long terme. Avec le programme immobilier 2018, le Parlement a déjà décidé l'étape 1 de densification (pour 40 millions de francs) qui permet de développer les capacités de subsistance et de cantonnement. Une fois le réaménagement terminé, l'armée pourra fermer la place d'armes de Fribourg et les sites de Chésopelloz, de Moncor et de Schiffenen.

La densification se poursuivra avec l'étape 2. La place d'armes de Drognens remplacera les infrastructures d'instruction vieillissantes utilisées par les écoles de ravitaillement à Romont, à Corbières et à Belfaux, qui seront soit abandonnées soit utilisées à d'autres fins.

4.5.2 Description de la solution proposée et arguments

Lors de la transformation et l'agrandissement de la place d'armes de Drognens, il est prévu de construire deux halles d'instruction intégrant des salles de théorie. Outre les nouvelles halles de 5060 m², près de 25 000 m² de surfaces imperméables seront créés à l'extérieur à des fins d'instruction. L'ouverture du centre médical de Payerne permettra de réduire l'espace occupé par le poste de soins pour aménager des salles de théorie supplémentaires. Une autre salle polyvalente avec fitness est aussi prévue. Le projet comprend également la rénovation d'un bâtiment d'instruction, de plusieurs enveloppes de bâtiments, et d'un réseau routier d'environ 3,5 km.

Mesures de protection de l'environnement

Les constructions et les rénovations seront effectuées conformément aux standards Minergie: Minergie-A-ECO pour les deux nouvelles halles d'instruction, Minergie-P-ECO pour la nouvelle salle de gymnastique. Les enveloppes de bâtiments seront quant à elles rénovées en s'inspirant des standards Minergie.

Des panneaux photovoltaïques seront installés sur les toitures qui s'y prêtent, couvrant une superficie d'environ 3700 m². La quantité de courant produite atteindra plus ou moins 763 mégawattheures par an, soit l'équivalent de la consommation électrique de 184 ménages environ. Le surplus de courant sera utilisé sur un autre site du DDPS.

4.5.3 État du projet et calendrier de réalisation

Le projet de construction relatif à la densification de la place d'armes de Drognens (étape 2) a été élaboré. Il sera réalisé dans les années allant de 2023 à 2026.

4.5.4 Autre solution examinée

Il a été envisagé de poursuivre l'instruction sur les trois sites extérieurs. Il aurait alors fallu les rénover et y construire de nouveaux bâtiments. La solution retenue est la plus avantageuse au regard de la durée totale d'utilisation des bâtiments, sans compter qu'elle évite les déplacements quotidiens entre Drognens et les sites extérieurs.

4.5.5 Évaluation des risques

Comme il s'agit d'un projet de construction, la marge d'incertitude des coûts est de 10 %. Les risques diminuent au fur et à mesure de l'avancement du processus de planification et de construction. Aucun risque particulier n'est attendu lors de la procédure d'approbation des plans.

4.5.6 Crédit d'engagement et conséquences

Le crédit d'engagement demandé pour l'étape 2 de densification de la place d'armes de Drognens se compose comme suit.

	millions CHF
– Dépenses d'investissement selon le code des coûts de construction 1–9	41,0
– dont honoraires de 5,0 millions de francs	
– Incertitude des coûts	4,0
Crédit d'engagement	45,0

Délimitation

Une somme de 1,6 million de francs sera investie dans les travaux d'études de projet jusqu'à l'établissement du projet de construction. Ces dépenses ont été autorisées avec les crédits d'engagement accordés dans le cadre de programmes immobiliers précédents du DDPS.

Conséquences financières

Une fois le projet réalisé, les charges d'exploitation diminueront de 0,3 million de francs par an alors que la surface utile aura augmenté.

Coûts de location bruts

Une fois l'extension et la transformation de la place d'armes de Drognens réalisées, les coûts de location bruts augmenteront de 2,1 millions de francs par an environ. La durée d'amortissement et la durée d'utilisation sont de 35 ans.

4.6 Participation à la construction de la halle de tir à Sion

4.6.1 Contexte et mesures nécessaires

L'école de recrues de la Police militaire se déroule depuis 2018 sur la place d'armes cantonale à Sion. Les recrues utilisent la place de tir de Pra Bardy à Aproz, qui appartient à la Confédération. Or, le bruit y dépasse régulièrement les limites autorisées par la loi, donnant lieu à maintes réclamations du voisinage et des autorités communales

et cantonales. Voici plusieurs années que les horaires de tir ont été réduits sur le site de Pra Bardy et que la troupe s'est vue redirigée vers les places de tir de Raron ou de Saint-Maurice. Cette situation ne fait que déplacer la problématique du bruit, engendre des frais de transport supplémentaires ainsi que des nuisances inutiles pour l'environnement, sans oublier la perte d'un temps précieux qui ne peut être consacré à l'instruction.

Dans ce contexte, la Confédération, le canton du Valais et la ville de Sion ont cherché une solution commune. Le canton du Valais envisage depuis longtemps de construire une halle de tir pour l'instruction de la police cantonale. Il serait possible de résoudre durablement le problème des nuisances sonores en agrandissant ce projet de halle pour prendre en compte les besoins militaires.

La Confédération, le canton du Valais et la ville de Sion ont donc conclu un accord en septembre 2020 dans le but de construire une halle de tir commune. Le projet vise à concentrer sur la place d'armes de Sion les activités de l'instruction militaire de tir sur courte distance afin de réduire l'activité de tir sur les sites de Pra Bardy, de Raron et de Saint-Maurice de 75 % par rapport à aujourd'hui.

4.6.2 Description de la solution proposée et arguments

En tant que maître d'ouvrage, le canton du Valais construira sur la place d'armes de Sion une halle de tir dont la forme juridique est la propriété par étage (PPE). Sur les dix cabines de tir à courte distance prévues, sept seront affectées à la Confédération et trois au canton du Valais. Les surfaces techniques et logistiques seront prévues pour une utilisation commune. Les coûts d'investissements de 32,5 millions de francs et les charges d'exploitation seront partagées proportionnellement à la part d'utilisation de chaque partie. Outre l'armée et la police cantonale, l'installation pourra être utilisée par d'autres organismes tels que la police régionale, le Corps des gardes-frontière ou la police ferroviaire des CFF. Le canton du Valais et la Confédération disposent toutefois d'un droit prioritaire d'utilisation des équipements.

4.6.3 État du projet et calendrier de réalisation

L'avant-projet relatif à la participation à la construction de la halle de tir à Sion sera réalisé entre 2022 et 2023.

4.6.4 Autre solution examinée

Une enquête a montré que la couverture partielle de l'installation de tir à courte distance de Pra Bardy avec des panneaux acoustiques ne donnerait pas satisfaction à toutes les parties. La solution retenue demande non seulement moins d'investissements, mais elle réduit aussi davantage les nuisances sonores.

4.6.5 Évaluation des risques

Pour que la Confédération puisse participer à la construction de cette installation, il faut que les autorités cantonales approuvent la part revenant au canton du Valais. À défaut, la Confédération devra se retirer du projet. Aucun risque particulier n'est attendu lors de la procédure d'approbation des plans. Dans cet avant-projet, la marge d'incertitude des coûts est de 20 %.

4.6.6 Crédit d'engagement et conséquences

Le crédit d'engagement demandé pour la participation à la halle de tir à Sion se compose comme suit.

	millions CHF
– Dépenses d'investissement selon le code des coûts de construction 1–9	22,0
– Incertitude des coûts	4,0
Crédit d'engagement	26,0

Conséquences financières

Une fois le projet réalisé, les charges d'exploitation augmenteront de 0,1 million de francs par an.

Coûts de location bruts

La participation à halle de tir engendrera des coûts de location bruts supplémentaires de 1,4 million de francs par an environ. La durée d'amortissement et la durée d'utilisation sont de 25 ans.

4.7 Rénovation du Centre fédéral d'instruction de Schwarzenburg

4.7.1 Contexte et mesures nécessaires

Le Centre fédéral d'instruction de Schwarzenburg (CFIS), géré par l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP), est utilisé par diverses organisations, des cadres et des spécialistes de la protection de la population. Il est prévu de le transformer en centre de compétences de la Confédération pour la formation en matière de gestion de catastrophes et de situations d'urgence. Ses infrastructures pourront continuer à être utilisées par des unités administratives de la Confédération et des cantons, ainsi que par des organisations du domaine de la sécurité, pour y organiser leurs manifestations et séminaires, hébergement compris.

Datant d'une trentaine d'années, l'infrastructure des bâtiments arrive au terme de sa durée d'utilisation. Il s'agit en premier lieu des installations techniques mais aussi des

toits, des façades et des aménagements intérieurs. La statique, l'isolation thermique et la protection contre les incendies laissent à désirer. Une rénovation générale s'impose pour éviter des frais d'entretien trop élevés et des pannes techniques.

Selon la loi fédérale du 4 octobre 2002 sur la protection de la population et sur la protection civile¹³, l'instruction dispensée par l'OFPP s'adresse en priorité aux cadres supérieurs de la protection de la population et de la protection civile et met l'accent sur la manipulation des systèmes de communication et de transmission de l'alerte et de l'alarme appartenant à la Confédération. Un nouveau centre d'instruction à la conduite et à l'évaluation de la situation est prévu dans ce but. En ce qui concerne l'organisation de séminaires, les besoins actuels ne sont pas entièrement couverts. Autre difficulté: les véhicules et les appareils sensibles ne peuvent pas être mis à l'abri des intempéries.

4.7.2 Description de la solution proposée et arguments

Il est prévu de rénover entièrement les deux bâtiments dédiés à la formation, le bâtiment central avec la partie restauration, l'auditorium, deux salles de conférences, cinq bâtiments d'hébergement comptant 169 lits en tout. L'offre de chambres individuelles sera étoffée. Les zones seront regroupées par type d'utilisation afin de favoriser la bonne marche du centre.

Un bâtiment de formation abritera le futur centre d'instruction à la conduite et à l'évaluation de la situation. Pour ce faire, les systèmes de télécommunication et de conduite, répartis pour l'instant entre plusieurs bâtiments, y seront regroupés. En outre, il est prévu de moderniser l'infrastructure utilisée lors des séminaires. Le bâtiment central comporte un appartement qui sera transformé en espace consacré au sport et aux loisirs. Une nouvelle place de sport est prévue à l'extérieur. Enfin, une halle sera construite pour protéger les véhicules et les appareils sensibles contre le gel et les intempéries.

Mesures de protection de l'environnement

Le nouveau bâtiment d'instruction sera rénové selon les standards Minergie en s'inspirant du complément ECO. Le nouveau système de chauffage utilisera uniquement des énergies renouvelables, ce qui réduira de 65 % les émissions de CO₂. Les rejets thermiques du système interne de production du froid seront récupérés systématiquement.

Des panneaux photovoltaïques seront installés sur les surfaces qui s'y prêtent, couvrant une superficie de quelque 1400 m². La quantité de courant produite atteindra plus ou moins 216 mégawattheures par an, soit l'équivalent de la consommation électrique de près de 54 ménages. Les environs seront aménagés au plus proche de leur état naturel.

¹³ RS 520.1

4.7.3 État du projet et calendrier de réalisation

Le projet de construction relatif à la rénovation du CFSI sera réalisé dans les années allant de 2023 à 2025.

4.7.4 Autres solutions examinées

La possibilité de continuer à utiliser certains composants et installations techniques a été étudiée avec attention. La solution retenue constitue une voie intermédiaire entre la variante maximale (rénovation complète avec assainissement énergétique, y compris des éléments n'ayant pas encore atteint le terme de leur durée d'utilisation) et la variante minimale (maintenance sans assainissement énergétique des bâtiments).

Le principe d'une solution décentralisée a également été examiné. Il n'a pas été retenu car il aurait nécessité de multiplier les systèmes techniques d'instruction, notamment les systèmes de communication, d'alerte et d'alarme, pour en équiper chaque site. Une telle solution aurait aussi rendu l'instruction moins efficace.

4.7.5 Évaluation des risques

Comme il s'agit d'un projet de construction, la marge d'incertitude des coûts est de 10 %. Les risques diminuent au fur et à mesure de l'avancement du processus de planification et de construction. Aucun risque particulier n'est attendu en rapport avec la procédure civile de demande de permis de construire.

4.7.6 Crédit d'engagement et conséquences

Le crédit d'engagement demandé pour la rénovation du CFSI se compose comme suit.

	millions CHF
– Dépenses d'investissement selon le code des coûts de construction 1–9	30,4
– dont honoraires de 2,3 millions de francs	
– Incertitude des coûts	3,6
Crédit d'engagement	34,0

Délimitation

La rénovation du CFSI est financée dans le cadre des crédits budgétaires prévus dans le plafond des dépenses de l'armée.

Une somme de 1,2 million de francs sera investie dans les travaux d'études de projet jusqu'à l'établissement du projet de construction. Ces dépenses ont été autorisées avec

les crédits d'engagement accordés dans le cadre de programmes immobiliers précédents du DDPS.

Conséquences financières

Une fois le projet réalisé, les charges d'exploitation ne changeront pas alors que des chambres doubles auront été transformées en chambres individuelles et qu'une halle aura été construite pour les véhicules.

Coûts de location bruts

Les travaux de construction accroissent la valeur de sorte que les coûts de location bruts augmenteront de 0,8 million de francs par an. La durée d'amortissement et la durée d'utilisation sont de 35 ans.

4.8 Autres projets immobiliers 2021

4.8.1 Contexte et mesures nécessaires

Les autres projets immobiliers 2021 entraînent des dépenses estimées à moins de 10 millions de francs par projet (incertitude des coûts non comprise). Il est prévu d'utiliser le crédit d'engagement aux fins suivantes.

	millions CHF
– Études et études de projets	40
– Aménagements	90
– Mesures de maintien de la valeur	80
– Autres usages	15
Autres projets immobiliers 2021	225

La planification des projets n'est pas encore achevée. Les coûts de construction indiqués reflètent l'état de la planification en novembre 2020.

4.8.2 Description de la solution proposée et arguments

Études et études de projets

Les études et études de projets permettent de planifier les futurs programmes immobiliers. Elles comprennent toutes les prestations de planification dans les domaines de l'architecture, de l'ingénierie et de la planification spécialisée – de l'étude de faisabilité au projet de construction, devis inclus. Elles servent aussi à déterminer les crédits d'engagement requis. Les études et études de projets sont estimées à 9 % environ des dépenses totales d'investissement. Cette estimation correspond aux valeurs empiriques relevées au cours des dernières années ainsi qu'aux règlements concernant les honoraires de la Société suisse des ingénieurs et des architectes.

Aménagements

Cette partie du crédit d'engagement est destinée à des aménagements plus petits et, dans une moindre mesure, à des achats de biens immobiliers nécessaires à la suite d'un changement d'affectation, d'un redimensionnement ou de besoins découlant des acquisitions de matériel d'armement. Les projets d'importance sont les suivants.

- Développement de l'infrastructure de vidéosurveillance:
installation d'un système de vidéosurveillance pour prévenir les vols et les dégradations volontaires, sur 15 sites dans un premier temps
- Adaptation de la tour de contrôle de la base aérienne d'Emmen:
aménagement des infrastructures dans la tour de contrôle et les bâtiments adjacents pour faire de la place aux systèmes techniques en général et au nouveau système militaire de guidage d'approche en particulier
- Densification du site de Worblaufen:
adaptation et rénovation des bâtiments sur le site de Worblaufen en vue de concentrer les activités, ce qui permettra de résilier des contrats de location sur d'autres sites

Mesures de maintien de la valeur

Des mesures de maintien de la valeur sont nécessaires afin de garantir la facilité d'utilisation des biens immobiliers, de les moderniser, de les mettre en conformité avec la loi (p. ex. concernant la protection contre le bruit), de procéder à des assainissements énergétiques ou à la pose d'installations photovoltaïques. Si une remise en état n'a plus lieu d'être pour des raisons économiques ou techniques, des bâtiments de remplacement seront construits. Les mesures de maintien de la valeur ou les rénovations d'un coût supérieur à 10 millions de francs sont demandées dans des crédits d'engagement distincts. Au cours des dernières années, des mesures de maintien de la valeur ont été financées pour un montant annuel d'environ 75 millions de francs.

Dans le présent message, 80 millions de francs sont demandés pour des mesures de maintien de la valeur. Il s'agit notamment de travaux de planification et de mesures immédiates liés à l'assainissement du dépôt de munitions de Mitholz. Il est possible que plus de 10 millions de francs soient utilisés pour ces mesures. Vu le caractère urgent du projet et parce que les estimations sont encore approximatives, le crédit est déjà demandé maintenant et n'est pas spécifié dans le détail.

Le crédit d'engagement relatif aux autres projets immobiliers 2021 est destiné notamment à la réalisation des projets ci-après.

- Remplacement du chauffage à Payerne:
installation à la caserne des pilotes et de la DCA d'une solution durable utilisant des énergies renouvelables, en remplacement du chauffage à mazout, arrivé au terme de sa durée d'utilisation
- Rénovation générale de la caserne de la troupe 2 à Emmen:
rénovation complète de la caserne datant de 1984 et arrivée au terme de sa durée d'utilisation

- Rénovation et consolidation des canaux de conduite à Thoune:
rénovation des canaux de conduite praticables de la place d'armes de Thoune pour assurer la sécurité des personnes et de l'approvisionnement

Autres usages

Le crédit d'engagement est également utilisé aux fins suivantes:

- aménagements spécifiques aux locataires, équipements d'exploitation fixes et mobilier dans les ouvrages loués,
- contributions aux investissements visant à rénover des infrastructures utilisées aussi par des tiers telles que routes ou remontées mécaniques,
- couverture des charges supplémentaires découlant du renchérissement lors de la réalisation de projets de construction approuvés avec les messages sur l'immobilier du DDPS jusqu'en 2013 et d'autres projets immobiliers du DDPS du présent programme immobilier,
- dommages non assurés à des constructions ou à des installations du DDPS.

4.8.3 Évaluation des risques

Le risque global relatif à la procédure d'approbation des plans de construction est jugé faible. Aucun supplément pour risques visant à compenser l'incertitude des coûts n'est prévu.

4.8.4 Conséquences sur le plan des finances et du personnel

Le crédit d'engagement est utilisé principalement pour des études de projets, des aménagements et des mesures de maintien de la valeur, ce qui permet d'optimiser l'utilisation de l'immobilier et de stabiliser les charges d'exploitation.

5 Conséquences

5.1 Conséquences pour la Confédération

5.1.1 Renchérissement, cours du change et TVA

Les crédits demandés ont été calculés sur la base des prévisions conjoncturelles ci-après, émises par le groupe d'experts de la Confédération (renchérissement, cours du change de l'euro et du dollar américain), de la Banque nationale suisse (cours du change des autres devises) et d'armasuisse (en cas valeurs manquantes). État: décembre 2020

Renchérisssement annuel	(moyenne 2022–2025)	Cours du change	
– CH	0,3 %	– EUR	1,10
– DE	1,7 %	– USD	1,90
– US	2,1 %	– SEK	11,0
– FR	1,5 %	– NOK	10,75

En cas de renchérissement ou d'augmentation du cours du change pendant le processus d'acquisition, il est possible de demander ultérieurement des crédits additionnels spécifiques.

Le Conseil fédéral demande l'autorisation de procéder à des transferts de crédits dans le cadre des arrêtés fédéraux présentés. Il souhaite que le DDPS puisse augmenter de 5% les crédits d'engagement relatifs à l'acquisition du matériel de l'armée et au programme immobilier et que le Conseil fédéral puisse augmenter de 10 % les crédits d'engagement relatifs au programme d'armement.

Depuis 2018, outre la TVA sur les acquisitions indigènes, la TVA sur les importations est également demandée avec les crédits d'engagement. Elle n'a toutefois pas d'incidence sur les dépenses de la Confédération. Les crédits d'engagement demandés dans le programme d'armement 2021 incluent 9,8 millions de francs pour la TVA sur les importations.

5.1.2 Conséquences financières

Avec le message sur l'armée 2021, des crédits d'engagement d'environ 2,3 milliards de francs sont demandés. Les dépenses correspondantes seront inscrites au budget ordinaire de l'armée et autorisées chaque année par le Parlement avec les budgets.

Les dépenses proposées seront financées en majeure partie sur le plafond des dépenses de l'armée pour les années 2021 à 2024. Les moyens financiers requis au-delà de 2024 seront demandés dans des crédits budgétaires ultérieurs (plafonds des dépenses). Les dépenses prévues dans le programme d'armement 2021 et pour l'acquisition de matériel de l'armée en 2021 sont imputées sur le crédit ponctuel « Charges et investissements en matière d'armement » du domaine départemental de la Défense, tandis que celles prévues dans le programme immobilier du DDPS 2021 entrent dans l'enveloppe budgétaire « Investissements » d'armasuisse Immobilier.

Après la réalisation des investissements demandés, les charges d'exploitation resteront à peu près identiques aux charges actuelles. Le programme d'armement 2021 entraînera une augmentation des charges de maintenance de 14,5 millions de francs, tandis que les investissements dans l'immobilier induiront une diminution des charges d'exploitation de 3,5 millions de francs. Ces augmentations et diminutions de charges seront compensées dans le budget de l'armée.

5.1.3 Conséquences sur le plan du personnel

Les éventuelles variations des charges de personnel liées aux crédits d'engagement demandés ici seront compensées dans le budget de l'armée.

5.2 Conséquences pour les cantons et les communes, ainsi que pour les centres urbains, les agglomérations et les régions de montagne

Les cantons et les communes tirent profit de la présence de l'armée à maints égards. Les activités de l'armée, notamment l'organisation des cours d'instruction, permettent de maintenir de nombreux emplois dans les agglomérations et les régions de montagne. Les investissements réalisés par l'armée créent également des emplois dans l'industrie et dans le secteur de la construction. L'armée contribue ainsi à la prospérité et aux recettes fiscales des cantons et des communes.

Les centres urbains, les agglomérations et les régions de montagne bénéficient pareillement des activités de l'armée. Grâce à la forte décentralisation de ses places d'instruction, de ses infrastructures logistiques et de ses infrastructures d'engagement, l'armée participe au développement de toutes les régions du pays.

5.3 Conséquences économiques

L'acquisition de matériel d'armement et les investissements dans l'immobilier ont des effets positifs sur l'économie suisse, d'un côté par les mandats octroyés par la Confédération à des entreprises suisses et, de l'autre, par les affaires compensatoires que les prestataires étrangers de la Confédération sont tenus de placer auprès d'entreprises en Suisse.

Le programme d'armement 2021 devrait générer des mandats octroyés à des entreprises suisses pour un montant de 697 millions de francs (soit 82 % de crédits d'engagement) et la réalisation d'affaires compensatoires pour un montant de 134 millions de francs (soit 15 %). Ainsi, 97 % des crédits d'engagement demandés entraîneront des commandes supplémentaires auprès des entreprises en Suisse. Le programme immobilier du DDPS 2021 déploiera en outre ses effets sur l'emploi avant tout en Suisse. La base technologique et industrielle importante pour la sécurité et le secteur de la construction profiteront en particulier de commandes à hauteur de 1,45 milliard de francs (hors acquisition de matériel militaire).

Dans les secteurs précités, les participations sont synonymes de développement du savoir-faire et de création de valeur. De plus, les activités subséquentes de gestion et de maintenance permettent de maintenir durablement des emplois, voire d'en créer de nouveaux.

Dans les affaires compensatoires, le DDPS vise la répartition régionale suivante: 65 % en Suisse alémanique, 30 % en Suisse romande et 5 % en Suisse italienne.

5.4 Conséquences environnementales

Le programme immobilier 2021 prévoit l'installation de panneaux photovoltaïques sur une surface totale de 18 000 m², répartis sur 13 sites. La production d'électricité atteindra plus 2,8 gigawattheures par an, soit l'équivalent de la consommation électrique de 650 ménages environ. 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 seront construits ou rénovés selon les standards Minergie, ce qui réduira les besoins de chauffage et de climatisation. L'accent sera aussi mis sur la production d'énergies renouvelables. Les chauffages à mazout seront remplacés par des chauffages fonctionnant aux énergies renouvelables, ce qui abaissera les émissions de CO₂.

Un peu plus de 3 millions de francs sont prévus pour des mesures de protection des sols et d'assainissement des sites contaminés, auxquels s'ajoutent 1,5 million de francs pour la protection des eaux. Des mesures compensatoires de qualité seront mises en œuvre pour améliorer la biodiversité, ce qui contribuera aussi à une meilleure intégration des immeubles dans le paysage. Le toit végétalisé de Berthoud peut être cité en exemple.

En plus de sa participation à la halle de tir à Sion, le DDPS prévoit des mesures visant à réduire les émissions de bruit sur d'autres sites de tir. Il est prévu de déplacer ou de relocaliser certaines installations de tir, à condition de ne créer aucun conflit sur le site, de ne pas nuire à la protection de la nature et du paysage et de ne pas compromettre la sécurité du fonctionnement et du trafic.

6 Aspects juridiques

6.1 Constitutionnalité et légalité

L'art. 60 de la Constitution (Cst.)¹⁴ délègue à l'armée la compétence de légiférer. La compétence de l'Assemblée fédérale concernant l'approbation des crédits demandés découle de l'art. 167 Cst.

6.2 Forme des actes à adopter

En vertu de l'art. 163, al. 2, Cst. et de l'art. 25, al. 2, de la loi du 13 décembre 2002 sur le Parlement¹⁵, les présents arrêtés fédéraux sont édictés sous la forme d'arrêtés fédéraux simples et ne sont pas sujets au référendum.

¹⁴ RS 101

¹⁵ RS 171.10

6.3 Frein aux dépenses

En vertu de l'art. 159, al. 3, let. b, Cst., l'art. 2 de l'arrêté fédéral sur le programme d'armement 2021, l'art. 2 de l'arrêté fédéral sur l'acquisition du matériel de l'armée 2021 et l'art. 2 de l'arrêté fédéral sur le programme immobilier du DDPS 2021 doivent être adoptés à la majorité des membres de chaque conseil car ils entraînent une dépense unique de plus de 20 millions de francs.

6.4 Conformité à la loi sur les subventions

Les arrêtés déposés ne prévoient pas de nouvelles aides financières ou indemnités au sens de la LSu. Toutefois, la remise de munitions gratuites (art. 38, let. a, de l'ordonnance sur le tir) et de munitions à prix réduit (art. 38, let. b, de l'ordonnance sur le tir) mentionnée au ch. 3.4.2 représente une subvention au sens de la LSu. Les munitions pour les sociétés de tir sont achetées avec les autres munitions destinées à l'armée. Par conséquent, les frais sont compris dans le budget de l'armée.

Le tir hors du service remplit plusieurs objectifs dans l'intérêt de la défense nationale. Il vise notamment à compléter et à alléger l'instruction au tir avec l'arme personnelle au service militaire et à maintenir l'adresse au tir des militaires hors du service (art. 2 de l'ordonnance sur le tir). L'organisation d'exercices de tir hors du service a fait ses preuves depuis des décennies. Aucune autre solution ne s'impose ni ne serait plus avantageuse. La subvention étant liée à la quantité de munitions fournies à des fins précises, son utilisation adéquate est garantie.