
Rapport sur les projets du DDPS

Appréciation des projets au 31.12.2021



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

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

Impressum

Editeur	Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports DDPS, Secrétariat général DDPS
Rédaction	Projets, planification et controlling DDPS; Communication DDPS
Premedia	Centre des médias numériques de l'armée MNA, 80.191 f
Copyright	04.2022, DDPS
Internet	www.ddps.ch/projets

1 Introduction

- 1.1 Introduction 4
- 1.2 Évolution des projets en 2020 4
- 1.3 Direction, surveillance et pilotage des projets les plus importants 5
- 1.4 Analyse interne et externe des acquisitions 6
- 1.5 Explications sur les différents projets 6

2 Projets les plus importants

- 2.1 Air2030: nouvel avion de combat 12
- 2.2 Air2030: système de défense sol-air de longue portée (DSA LP) 14
- 2.3 Air2030: C2Air – remplacement des systèmes de conduite du système de surveillance de l'espace aérien et de conduite d'engagement Florako 16
- 2.4 Air2030: Radar – renouvellement des systèmes de capteurs du système de surveillance de l'espace aérien Florako 18
- 2.5 FITANIA: télécommunication de l'armée (TC A) 20
- 2.6 FITANIA: Réseau de conduite suisse 22
- 2.7 FITANIA: centre de calcul 2020 DDPS/Confédération 2020 24
- 2.8 Drones de reconnaissance 15 (ADS 15) 26
- 2.9 Système militaire de guidage d'approche Plus (SMGA Plus) 28
- 2.10 Voice System de l'armée (VSdA) 30
- 2.11 Système d'exploration tactique (TASYS) 32
- 2.12 Systèmes de planification des ressources de l'entreprise de la Défense et d'armasuisse (systèmes ERP D/ar) 34
- 2.13 Modernisation du Duro 36
- 2.14 Mortier 12 cm 16 38
- 2.15 Prolongation de la durée d'utilisation des avions de combat F/A-18 40
- 2.16 Maintien de la valeur de l'hélicoptère de transport Cougar 42
- 2.17 Commandement Cyber (cdmt Cyber) 44
- 2.18 Dégrouper des prestations informatiques de base au DDPS 46
- 2.19 Ancien dépôt de munitions de Mitholz 48
- 2.20 Maintien de la valeur de Polycom 2030 (Polycom 2030) 50
- 2.21 Réseau de données sécurisé plus (RDS+) 52
- 2.22 Modèle géologique national 54
- 2.23 Banque de données nationale pour le sport (BDNS) 56

3 Projets terminés

- 3.1 GENOVA DDPS 60

1

Introduction

1.1 Introduction

Le présent rapport, comme ceux des années précédentes, a pour objectif de retracer l'évolution des projets les plus importants du DDPS en décrivant également les étapes à venir. Ce type de rapport permet de comparer les projets sur la durée.

Le DDPS gère parallèlement plusieurs centaines de projets. Ce nombre élevé tient notamment au fait qu'à l'Office fédéral de l'armement (armasuisse), les acquisitions prennent la forme de projets dès qu'elles ont une certaine envergure. Mais tous ces projets ne sont pas de nature à relever directement de la direction du département. En accord avec les délégations et commissions parlementaires, la sélection de projets les plus importants se fait selon les critères suivants.

- Il doit s'agir d'un projet-clé de la Confédération dans le secteur TNI (transformation numérique, technologies de l'information et de la communication).
- Le projet doit avoir un poids financier considérable, avec un investissement supérieur à 100 millions de francs.
- Il doit nécessiter des ressources internes supérieures à dix personnes (EPT) par an.
- Il doit s'étendre sur plusieurs années.
- Il doit avoir une dimension stratégique ou politique majeure pour le département et l'office et concerné.
- Il doit être d'intérêt public.
- Il doit être complexe et comprendre un fort potentiel de risques.

1.2 Évolution des projets en 2020

Deux succès ont pu être enregistrés en 2021.

- Le projet GENOVA DDPS a été conclu le 30 septembre 2021, ce qui signifie qu'Acta Nova a été introduit au DDPS. Ce système permet de traiter et de gérer sans barrière les documents au sein de l'administration fédérale et représente un pas de plus vers la numérisation administrative.
- Après une procédure d'évaluation approfondie, le Conseil fédéral a décidé de proposer au Parlement l'acquisition de 36 avions de combat de type F-35A du fabricant américain Lockheed Martin. Avec ce projet, armasuisse a obtenu la troisième place au concours international Global Project Excellence Awards organisé par l'International Project Management Association (IPMA), qui jouit d'une réputation internationale dans la gestion de projets. La Commission de gestion du Conseil national a annoncé pour sa part qu'elle allait vérifier la procédure d'évaluation, intention que salue le DDPS.

Le problème des ressources en personnel informatique, dont le manque a déjà été signalé dans le rapport 2020 sur les projets les plus importants, n'a pas pu être enrayer malgré les mesures qui ont été prises. Le Groupement Défense s'est vu contraint de revoir en conséquence sa planification informatique globale pour 2022 et d'augmenter les ressources, en fixant des priorités. Le budget 2022 crédite la Base d'aide au commandement (BAC) de 30 millions supplémentaires. Ces ressources additionnelles seront proposées lors du processus budgétaire 2023. Plusieurs projets ne bénéficient d'aucune prestation informatique interne de la part de la BAC, ou uniquement de prestations réduites. En outre, la pénurie de main-d'œuvre informatique se fait sentir sur le marché du travail. Même avec des moyens financiers suffisants, il n'est pas facile de recruter les spécialistes nécessaires.

Cette situation pourrait encore entraîner d'éventuels reports, voire des abandons de projet, qui à leur tour pourraient obliger l'armée à renoncer à certaines prestations.

Le tournant numérique pris dans tous les domaines de la société ne fait que renforcer la pression sur l'armée en tant que système global. L'interdépendance entre les systèmes d'armes, de conduite et d'information se renforce. Ce rapport montre notamment comment la pénurie de ressources informatiques et cybernétiques, qui affecte le projet de télécommunication de l'armée (TC A), touche par ricochet le système d'armes des mortiers 16, le système d'exploration tactique TASYs ou le système de conduite C2Air du programme Air2030. L'Office fédéral de la protection de la population (OFPP) souffre également d'un manque de ressources informatiques, parfois aussi lié au fournisseur.

En outre, force est de constater que certaines informations confidentielles relatives aux procédures d'acquisition de plusieurs projets ont été publiées. De même, certains fournisseurs, épaulés par des sociétés de conseil, communiquent au public et aux milieux politiques une partie des informations relatives à un projet afin de détourner l'attention de son mauvais déroulement ou de forcer une décision d'adjudication favorable à leur égard lors d'un appel d'offres. Le DDPS est en mesure de procéder aux rectifications nécessaires dans ce domaine auprès des délégations de surveillance, mais pas auprès du grand public pour des raisons de confidentialité.

Le calendrier est respecté pour sept des 23 projets concernés. Pour onze projets, deux à trois critères sont désormais considérés conformes à la planification. Pour cinq autres, deux, trois ou tous les aspects sont restreints, voire insuffisants. Dans la plupart des cas, l'écart de planification s'explique de manière directe ou indirecte par le manque de ressources informatiques.

1.3 Direction, surveillance et pilotage des projets les plus importants

L'information trimestrielle aux échelons du département et des offices permet de suivre l'avancement et l'évolution des projets les plus importants et de donner si nécessaire des lignes directrices pour la suite. De plus, le Contrôle fédéral des finances (CDF) étudie systématiquement tous les projets-clés en rapport avec la transformation numérique et les technologies de l'information et de la communication. Suite aux vérifications du CDF, le DDPS a eu l'occasion à plusieurs reprises d'aborder ouvertement des divergences, qu'il a souvent réussi à éliminer, parfois au prix d'un surcroît considérable de travail. Mais dans certains cas, cela n'a pas encore été possible.

Le DDPS informe les commissions parlementaires compétentes régulièrement, et davantage si nécessaire. La Délégation des finances a créé une sous-délégation dédiée aux projets les plus importants du DDPS.

1.4 Analyse interne et externe des acquisitions

La cheffe du DDPS, la conseillère fédérale Viola Amherd, s'est fixé pour objectif d'améliorer les procédures d'acquisition de biens d'armement ou de les rendre plus efficaces. En automne 2019, une analyse externe a été mandatée à l'entreprise Deloitte SA en vue d'étudier les possibilités d'améliorer les processus d'acquisition. Disponibles depuis l'été 2020, les résultats et les recommandations de Deloitte SA et du groupe d'accompagnement sont en train d'être mis en œuvre.



1.5 Explications sur les différents projets

Voici quelques commentaires au sujet de certains projets et programmes.



*Vidéo d'explication sur
FITANIA, principale
infrastructure informatique
de l'armée*

FITANIA (vue d'ensemble): pour remplir ses missions, l'armée doit, en tout temps, être en mesure de recevoir et de diffuser des informations de manière fiable et sécurisée. Elle a besoin de réseaux, d'infrastructures et de moyens de communication sûrs et indépendants afin de garantir également la sécurité dans le cyberspace. Fortement liés, ces trois éléments sont réunis au sein du programme FITANIA, qui assure la coordination entre trois projets : télécommunication de l'armée (TC A), Réseau de conduite suisse et centres de calcul DDPS/Confédération.

FITANIA : Réseau de conduite suisse

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 avec le programme d'armement 2013. Depuis 2006, le Réseau de conduite suisse ne cesse de s'agrandir. Il est modernisé et uniformisé en continu.

La rapidité de l'évolution technologique et l'accroissement constant du volume de données échangées raccourcissent la durée d'utilisation du Réseau de conduite suisse. Des développements réguliers sont nécessaires.

Ce développement progressif fait l'objet de phases séparées au sein du projet. Le message sur l'armée 2021 a lancé la phase IV, dont la durée est ainsi prolongée jusqu'en 2028. L'extension proposée permettra de poursuivre l'exploitation du Réseau de conduite suisse 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 encore en dehors du réseau y seront intégrés. De plus, certains points de raccordement à la TC A seront modernisés et d'autres seront créés. Enfin, l'infrastructure sera mieux protégée contre les destructions physiques et les accès non autorisés. Le développement progressif implique que d'autres phases seront proposées avec les messages correspondants.

FITANIA : centres de calcul DDPS/Confédération 2020

Le gros œuvre des deux premiers centres de calcul a été remis à l'exploitant. Des travaux sous garantie doivent encore être effectués. Le troisième centre, KASTRO II, est encore en début de construction vu le retard pris en raison de la nécessité de chercher un nouveau site (à la place de Mitholz). Les travaux de second œuvre seront réalisés avec le projet partiel Architecture et Infrastructure (A&I). Ce dernier souffre d'un grave problème de personnel informatique, ce qui induit des retards et une augmentation des coûts. Aucune amélioration n'est prévue à ce sujet avant 2023.

FITANIA : Télécommunication de l'armée

Les appareils nécessaires à la communication semi-mobile sont acquis à travers le projet de télécommunication de l'armée (TC A). Légers et portables, ils établissent une connexion sécurisée aux infrastructures semi-mobiles de l'armée pour la transmission haut débit de la voix et des données. Dès lors qu'une adaptation est à la fois possible et rentable, les systèmes existants sont intégrés à cette nouvelle plateforme. En revanche, s'ils sont arrivés en fin de vie technique, ne répondent plus aux exigences

actuelles ou s'il est trop onéreux de les adapter, ils seront remplacés. Ceci a des effets sur d'autres projets en cours, comme le mortier 12 cm 16.

Le projet TC A souffre aussi, sous certains aspects, du manque de ressources informatiques. Sur la base du message sur l'armée 2020, des étapes intermédiaires de modernisation de la télécommunication de l'armée ont été franchies avant fin janvier 2021 : armasuisse a choisi les fournisseurs pour tous les projets partiels de la troisième étape d'acquisition. Le dernier projet partiel a été attribué à l'entreprise RUAG SA. Pour la modernisation de la TC A, tous les fournisseurs sont donc connus désormais.

Système de communication vocale de l'armée (VSdA)

La plupart des objectifs sont remplis. Ce système, qui permet d'assurer la capacité de conduite de l'armée, est entré en service au début de 2022 et passé en phase d'utilisation active.



Vidéo sur le VSdA

Le Groupement Défense a fixé le délai de clôture du projet au 31 mars 2022, ce qui correspond à un déploiement sur environ 75 % des sites. Les emplacements qui ne peuvent plus être inclus en raison d'insuffisances techniques, dont le raccordement au réseau, le seront par la suite à travers le service des modifications. Il s'en suit une économie d'un million environ par rapport aux coûts prévus. Selon la planification d'origine, ce montant aurait suffi à remplir l'intégralité des objectifs si les ressources informatiques internes nécessaires avaient été disponibles et qu'aucune ressource externe n'ait été nécessaire.

Système national d'échange de données sécurisé (SEDS)

L'Office fédéral de la protection de la population (OFPP) a entrepris un état des lieux du projet SEDS. Il a été décidé de ne plus le traiter comme un programme, mais sous forme de projets séparés, dont fait partie la création d'un réseau de données sécurisé plus (RDS+). Ce projet est prioritaire en tant que fondement du SEDS. Les deux autres projets – le système d'accès aux données (SAD) et le système coordonné de suivi de la situation – seront lancés ultérieurement. Il en résulte que le raccordement des sites utilisateurs au réseau physique est désormais prioritaire, de même que la conception, la réalisation et le fonctionnement du nouveau réseau jusqu'à et y compris l'accès sécurisé par IP (couche 3). Ces travaux, qui sont les plus gourmands en temps, permettent de garantir que le SEDS s'intègre sans difficulté dans la stratégie Réseaux de la Confédération.

Un crédit de 150 millions a déjà été attribué au SEDS. Certains projets individuels n'ont pas encore de budget concret et les frais encourus ne leur ont pas été attribués. Le coût du programme SEDS s'élevait à un million de francs à la fin de 2020.

Maintien de la valeur de Polycom (WEP 2030)

Le projet de maintien de la valeur de Polycom jusqu'en 2030, qui fait partie des plus importants du DDPS, est géré par l'OFPP. Les travaux de maintien de la valeur du système radio de sécurité ont permis à l'OFPP de franchir une étape fondamentale en mai 2020 en mettant en service la solution de passerelle (gateway) qui assure la communication entre l'ancienne et la nouvelle technologie. Mais le retard est considérable. L'intégration en cours des nouveaux composants du système radio dans l'environnement des réseaux de données cantonaux pose des exigences de qualité et de sécurité élevées. La mise en place de ces zones de réseau, qui doivent être protégées contre les cyberattaques, néces-

site de solides connaissances techniques, dont la complexité a rendu plus difficile que prévu la tâche de l'entreprise chargée de l'intégration du système.

Le temps qui avait été réservé à la préparation des infrastructures réseau cantonales a été consacré à ces efforts. Le risque s'accroît par conséquent que les anciens et les nouveaux composants doivent être utilisés parallèlement au-delà de 2025, ce qui entraînerait des coûts supplémentaires.

L'OFPP s'est vu contraint d'infliger des amendes au fournisseur, qui a confirmé la poursuite de l'essai pilote dans le canton d'Argovie et sa mise en oeuvre en Ville de Berne. Le lancement du déploiement global envisagé à partir de début mai 2022, c'est-à-dire de la livraison du système au plan national, dans tous les cantons, ne peut pas être respecté.

Système militaire de guidage d'approche Plus (SGMA Plus)

Le système SGMA Plus permet le guidage et la surveillance d'aéronefs, à l'approche comme au décollage, 24 heures sur 24, par tous les temps. Il remplace les systèmes en service qui arrivent à la fin de leur durée de fonctionnement. Il est prévu pour les sites de Payerne, d'Emmen, de Meiringen, de Locarno, de Sion et de Schmidrüti.

Le risque existe que des pièces de rechange viennent à manquer pendant la durée d'utilisation. Pour atténuer ce risque d'obsolescence, armasuisse a conclu des accords avec le fournisseur de ces pièces. De même, la validation pour l'aviation civile du radar de veille de base aérienne (ASR – Airport Surveillance Radar) n'est pas encore réglée par l'Office fédéral de l'aviation civile. La procédure militaire d'approbation des plans pour le permis de construire du radar de veille est terminée à l'aérodrome de Sion. L'autorisation de construire a été délivrée et les travaux ont pu commencer. Le projet devrait se terminer vers la fin de 2022 et être bouclé au milieu de l'année 2023, rapport et travaux de garantie inclus.

Mortier 12 cm 16

Depuis la mise hors service pour raison d'âge des chars lance-mines 12 cm 64/91 en 2009, les formations de combat de l'Armée suisse ne disposent plus d'aucun système leur permettant d'assurer l'appui de feu indirect à courte distance. L'objectif est de recouvrer cette capacité grâce au mortier 12 cm 16.

L'aptitude à l'emploi par la troupe du mortier 16 est atteinte. Celui-ci a été engagé et a fait ses preuves en mai 2021, y compris par mauvais temps, lors de la vérification technique.

Système de drones de reconnaissance 15 (ADS 15)

En l'état actuel, le DDPS s'attend à un retard dans ce projet pouvant atteindre jusqu'à trois ans. Il prévoit une livraison progressive commençant au deuxième semestre 2022 pour se terminer à la fin de 2023. Vu les retards continuels, le DDPS a été contraint d'exiger des pénalités ou contre-prestations et de détailler la poursuite du projet dans un avenant. Indépendamment de cette procédure, le fournisseur a réussi à franchir une étape dans les systèmes sans personnel embarqué avec la certification du drone pour un vol civil en Israël.



*Vidéo d'explication
sur le mortier 12 cm 16*

Le DDPS estime que le risque de rupture du projet est légèrement plus élevé que l'an passé. Si tel devait être le cas, la Confédération pourrait exiger de récupérer les montants déjà versés, couverts par des garanties.

Commandement Cyber

L'Armée suisse doit être en mesure de protéger ses systèmes informatiques contre les cyberattaques. Elle doit aussi pouvoir agir dans la sphère d'opération électromagnétique, le cyberspace et l'espace de l'information. C'est pourquoi il faut continuer de développer la Base d'aide au commandement (BAC) en tenant compte des orientations futures de l'armée.

Pour que le commandement Cyber soit opérationnel le 1^{er} janvier 2024, un effort considérable sera nécessaire, exigeant que le Groupement Défense fixe des priorités systématiques dans ce domaine. Il est central de répartir rapidement les responsabilités entre la BAC et l'organisation du projet de commandement Cyber.

2

Projets les plus importants

2.1

Air2030 : nouvel avion de combat



L'Armée suisse protège notre pays, notre population et nos infrastructures. Parmi ses tâches figurent la sauvegarde de la souveraineté sur l'espace aérien et la protection de l'espace aérien en toute situation. Pour ce faire, les Forces aériennes ont besoin non seulement d'un système de défense sol-air, mais aussi d'avions de combat. Les F/A-18 en fonction actuellement arriveront au terme de leur durée d'utilisation en 2030. Quant aux 25 Tiger F-5 restants, ils ne sont déjà plus utilisables que comme avions de service, de jour et par bonne visibilité. Ils n'auraient aucune chance contre un adversaire doté de moyens modernes.

L'acquisition du nouvel avion de combat permettra aux Forces aériennes de renouveler leur flotte afin qu'elles puissent assurer le service de police aérienne 24h sur 24 en temps normal, et faire appliquer toute restriction de l'utilisation de l'espace aérien sur leur propre territoire, par exemple lors de certaines conférences internationales ou autres manifestations d'intérêt national.

En cas de tensions accrues, les Forces aériennes doivent être capables de faire respecter la souveraineté de l'espace aérien suisse contre toute violation, et ce, pendant des semaines, voire des mois, ainsi que les obligations liées au droit de la neutralité. Une armée de l'air puissante a un effet dissuasif sur les parties belligérantes et les adversaires potentiels : si des conflits armés ont lieu aux abords de la Suisse, une protection crédible de l'espace aérien peut empêcher que notre pays y soit impliqué du fait de violations de son espace aérien.

En cas d'attaque armée, les Forces aériennes engagent les avions de combat et les moyens de défense sol-air pour protéger la population et les infrastructures nécessaires au bon fonctionnement du pays. Elles empêchent l'adversaire de mettre durablement en danger les formations militaires suisses à partir des airs, permettant à celles-ci d'intervenir au sol. Elles recourent en outre à la reconnaissance aérienne et à des attaques contre des cibles au sol pour appuyer les forces terrestres.

L'acquisition de nouveaux avions de combat fait partie du renouvellement des moyens de protection de l'espace aérien, tout comme l'acquisition d'un système de défense sol-air de longue portée (projet DSA LP), le remplacement des systèmes de conduite du système de surveillance de l'espace aérien et de conduite d'engagement Florako (projet C2Air) et la modernisation des systèmes de capteurs de Florako (projet Radar). Le programme Air2030 permet de coordonner le contenu, le calendrier et les finances de cet ensemble de moyens. Le 8 novembre 2017, le Conseil fédéral a habilité le DDPS à planifier l'acquisition du nouvel avion de combat et du système de défense sol-air de longue portée pour un coût maximal de huit milliards de francs. Lors de la votation référendaire du 27 septembre 2020, la population a approuvé l'acquisition de nouveaux avions de combat. Le 30 juin 2021, le Conseil fédéral a décidé de proposer au Parlement l'acquisition de 36 avions de combat de type F-35A du fabricant américain Lockheed Martin et de cinq unités de feu Patriot produites par l'entreprise américaine Raytheon.

Les projets Radar et C2Air sont quant à eux intégrés à d'autres programmes d'armement (Radar 2016 et 2018, C2Air 2018 et 2020).

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2016	2030	2030

Indications/commentaires

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)

Indications/commentaires

Le rapport d'évaluation et la netteté des résultats présentés ont servi de base au Conseil fédéral pour décider, le 30 juin 2021, d'acquiescer 36 avions de combat de type F-35A du fabricant américain Lockheed Martin. Le contrat avec le gouvernement américain a pu être établi et mis au net. Le Conseil fédéral propose au Parlement le crédit d'engagement correspondant dans son message sur l'armée 2022.

Un dossier complet est disponible sur la page www.ddps.ch/air2030

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	6 000	6 000	6 000	2

Indications/commentaires

L'arrêté de planification adopté par le Parlement en 2019 prévoit 6 milliards de francs (montant lié à l'indice des prix à la consommation de janvier 2018) pour l'acquisition de nouveaux avions de combat.

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– Report du projet faute de ressources suffisantes. – Report de la signature du contrat suite à l'initiative populaire.	– Mesures prises par armasuisse suite à l'élargissement du plan de protection contre le COVID-19 et suivi continu de la situation. – Communication transparente pour informer le public de manière exhaustive en continu.
Déploiement	– Ouvert	– Ouvert
Utilisation/exploitation	– Ouvert	– Ouvert

2.2

Air2030 : système de défense sol-air de longue portée (DSA LP)



L'Armée suisse protège notre pays, notre population et nos infrastructures. Parmi ses tâches figurent la sauvegarde de la souveraineté et la protection de l'espace aérien en toute situation. Pour ce faire, les Forces aériennes ont besoin non seulement d'avions de combat, mais aussi d'un système de défense sol-air. Les systèmes de défense sol-air de longue portée protègent la population, les infrastructures critiques militaires et civiles ainsi que la troupe contre les menaces venues du ciel à moyenne et à haute altitude. Le programme Air2030 vise à combler les lacunes sur les longues distances laissées par la mise hors service du BL-64 Bloodhound en l'an 2000.

Des systèmes de défense sol-air de longue portée influencent et retiennent durablement l'adversaire. Ils exercent un effet dissuasif notable sur les opérations menées par les avions militaires ennemis et peuvent combattre aussi les missiles rapides évoluant à haute altitude. Ils sont efficaces contre tout un éventail de menaces.

À l'heure actuelle, les Forces aériennes disposent de trois systèmes de défense sol-air, tous de courte portée : les canons de DCA de 35 mm, les Rapier et les Stinger. Les engins guidés mobiles Rapier atteindront la fin de leur durée d'utilisation en 2022. Leur mise hors service a été approuvée dans le message sur l'armée 2020. Quant aux canons de DCA de 35 mm et aux missiles de DCA légers Stinger, la fin de leur durée d'utilisation est attendue pour le début des années 2030. Ces systèmes de courte portée devront aussi être remplacés. C'est pourquoi un projet d'acquisition pour un système de défense aérienne locale, dont l'achat est prévu pour la fin des années 2020, a été lancé.

L'acquisition d'un système de défense sol-air de longue portée fait partie du renouvellement des moyens de protection de l'espace aérien, avec l'acquisition du nouvel avion de combat (projet PAC), le remplacement des systèmes de conduite du système de surveillance de l'espace aérien et de conduite d'engagement Florako (projet C2Air) et la modernisation des systèmes de capteurs de Florako (projet Radar). Le programme Air2030 permet de coordonner le contenu, le calendrier et les finances de cet ensemble de moyens. Le 8 novembre 2017, le Conseil fédéral a habilité le DDPS à planifier l'acquisition du nouvel avion de combat et du système de défense sol-air de longue portée pour un coût maximal de huit milliards de francs, dont deux milliards pour la défense sol-air de longue portée. Le 30 juin 2021, le Conseil fédéral a décidé de proposer au Parlement l'acquisition de 36 avions de combat de type F-35A du fabricant américain Lockheed Martin et de cinq unités de feu Patriot produites par l'entreprise américaine Raytheon.

Les projets Radar et C2Air sont quant à eux intégrés à d'autres programmes (Radar 2016 et 2018, C2Air 2018 et 2020).

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2017	2030	2030

Indications/commentaires

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)

Indications/commentaires

Les résultats de l'évaluation ont servi de base au Conseil fédéral pour décider le 30 juin 2021 d'acquiescer cinq unités de feu de type Patriot du fabricant américain Raytheon. Le contrat avec le gouvernement américain a pu être établi et mis au net. Les travaux de préparation de l'acquisition se poursuivent.

Le Conseil fédéral propose au Parlement le crédit d'engagement correspondant dans son message sur l'armée 2022.

Un dossier complet est disponible sur la page www.ddps.ch/air2030

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	2 000	2 000	2 000	9

Indications/commentaires

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– Report du projet faute de ressources suffisantes. – Dommages à la réputation causés par l'intervention d'un candidat exclu / non retenu.	– Mesures prises par armasuisse suite à l'élargissement du plan de protection contre le COVID-19 et suivi continu de la situation. – Communication transparente pour informer le public en continu de manière exhaustive.
Déploiement	– Ouvert	– Ouvert
Utilisation/exploitation	– Ouvert	– Ouvert

2.3

Air2030 : C2Air – remplacement des systèmes de conduite du système de surveillance de l'espace aérien et de conduite d'engagement Florako



Le système de surveillance de l'espace aérien et de conduite d'engagement Florako sert à identifier, entre autres, les avions et les hélicoptères civils et militaires et à conduire les opérations des Forces aériennes. Les radars de Florako établissent une image de la situation aérienne, qui est complétée par les détecteurs des avions de combat et de la défense sol-air. Le projet C2Air renouvelle le système de conduite et de communication de Florako.

Le système de conduite et de communication de Florako se compose de plusieurs sous-systèmes :

- système de traitement des signaux radar (Ralus),
- système de visualisation des signaux radar pour l'acquisition de renseignements aériens (CE Lunas),
- système de communication verbale et de données (Komsys),
- système de transmission de données tactiques (Datalink).

Le projet C2Air comprend le remplacement de Ralus et de Lunas, ainsi que des mesures pour maintenir la valeur de Komsys (migration vers une nouvelle technologie) et pour moderniser le cryptage des données tactiques transmises par Datalink.

Le remplacement des systèmes de conduite de Florako fait partie des mesures pour renouveler les moyens de protection de l'espace aérien avec, d'une part, la modernisation des systèmes de capteurs de Florako (projet Radar) et, d'autre part, l'acquisition du nouvel avion de combat (projet PAC) et d'un système de défense sol-air de longue portée (projet DSA LP). Le programme Air2030 permet de coordonner le contenu, le calendrier et les finances de cet ensemble de moyens. Le 8 novembre 2017, le Conseil fédéral a habilité le DDPS à planifier l'acquisition du nouvel avion de combat et du système de défense sol-air de longue portée pour un coût maximal de huit milliards de francs. Les projets Radar et C2Air sont quant à eux intégrés à d'autres programmes d'armement (Radar 2016 et 2018, C2Air 2018 et 2020).

Les projets C2Air et Radar permettent d'exploiter le système de surveillance de l'espace aérien et de conduite d'engagement Florako jusque dans les années 2030.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2018	2027	2025

Indications/commentaires

L'introduction a lieu en plusieurs étapes ou sous-projets.
La coordination avec les systèmes périphériques a nécessité de repousser le délai final.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification (conforme à la planification)	Restreint (restreint)	Restreint (restreint)	Restreint (restreint)

Indications/commentaires

Tous les sous-projets sont en phase de réalisation ou encore plus avancés.

- Remplacement Ralus/Lunas : l'étape intermédiaire de l'examen de la conception du système (system design review) est entièrement terminée et l'examen préalable de la conception (preliminary design review) l'est en partie.
- Maintien de la valeur du Data Link : le premier terminal radio tactique de diffusion de l'information (multifunctional information distribution system, MIDS) a été mis à niveau (retrofit) et les tests d'intégration ont été effectués.
- Remplacement du matériel informatique KOMSYS (KOMSYS HWE II) : d'autres emplacements de stations émettrices (radio site) ont pu être réalisés.

Le volume financier du projet est restreint vu les diverses adaptations de systèmes périphériques. La situation est de plus en plus tendue sur le plan du personnel informatique. Les délais sont aussi serrés, notamment du fait de la coordination avec le projet CC DDPS/Confédération 2020.

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	225	230	230	83

Indications/commentaires

Des mesures immobilières sont demandées dans le programme immobilier 2021 du DDPS.

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– Effet limité en raison de la pénurie de spécialistes internes. – Report du projet en raison du retard pris dans la réalisation de la solution réseau (Réseau de conduite suisse).	– Développement des compétences d'armasuisse en vue de la phase suivante. – Identification en temps utile des solutions nécessaires au projet par armasuisse et définition de la stratégie pour les mettre en œuvre dans les délais.
Déploiement	– Retard dans l'introduction en raison d'écarts entre la planification du projet et celle du fabricant.	– Réduction des risques en préparant l'acquisition – Introduction échelonnée des unités de réalisation
Utilisation/exploitation	– Effet limité si le fabricant sous-estime la complexité du remplacement du système. – Restrictions à la capacité d'établir l'image de la situation aérienne et à conduire les opérations de manière centrale.	– Recherche de solutions avec les fabricants par armasuisse. – Réduction des risques en préparant l'acquisition. – Recherche de solutions pour combler l'absence d'accréditation internationale d'une organisation nationale de sécurité suisse.

2.4

Air2030 : Radar – renouvellement des systèmes de capteurs du système de surveillance de l'espace aérien Florako



Le système de surveillance de l'espace aérien et de conduite d'engagement Florako sert à identifier des avions, des hélicoptères et d'autres aéronefs civils et militaires, et à mener les opérations des Forces aériennes. Les radars de Florako établissent une image de la situation aérienne, qui est complétée par les détecteurs des avions de combat et de la défense sol air.

Le projet Radar applique les mesures suivantes.

- Afin de maintenir la valeur des radars primaires, les éléments électroniques dont la durée d'utilisation arrive à son terme sont remplacés. Les radars primaires peuvent détecter des aéronefs n'émettant pas de signaux par transpondeur. Le renouvellement comprend essentiellement du matériel et des logiciels spécifiques.
- Un nouvel appareil de détection plus puissant est intégré à l'environnement actuel des radars secondaires afin d'en maintenir la valeur et d'en étendre les capacités en modernisant les procédures d'identification des aéronefs militaires et civils. Les radars secondaires identifient les aéronefs qui émettent des signaux par transpondeur. Il s'agit de procéder à leur renouvellement pour maintenir les capacités actuelles et satisfaire aussi les normes et les dispositions internationales en matière de sécurité aérienne. Les nouveaux appareils de détection permettent de reconnaître des objets volants dans l'espace aérien (identification ami ou ennemi) et de consulter les données d'identification civiles ainsi que les paramètres de vol.

La modernisation des systèmes de capteurs de Florako fait partie du renouvellement des moyens de protection de l'espace aérien avec, d'une part, le remplacement des systèmes de conduite d'engagement Florako (projet C2Air) et, d'autre part, l'acquisition du nouvel avion de combat (projet PAC) et d'un système de défense sol-air de longue portée (projet DSA LP). Le programme Air2030 permet de coordonner le contenu, le calendrier et les finances de cet ensemble de moyens. Le 8 novembre 2017, le Conseil fédéral a habilité le DDPS à planifier l'acquisition du nouvel avion de combat et du système de défense sol-air de longue portée pour un coût maximal de huit milliards de francs. Les projets Radar et C2Air sont quant à eux intégrés à d'autres programmes d'armement (Radar 2016 et 2018, C2Air 2018 et 2020).

Ils permettent d'exploiter le système de surveillance de l'espace aérien et de conduite d'engagement Florako jusque dans les années 2030.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2014	2026	2025

Indications/commentaires

La planification a dû être modifiée suite au retard pris par le sous-projet de maintien de la valeur Flores.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Restreint (restreint)	Restreint (restreint)	Conforme à la planification (restreint)	Restreint (restreint)

Indications/commentaires

Les nombreuses transformations de la première installation ont été effectuées. Les différentes réceptions des projets partiels ont lieu actuellement. Les données des tests de vol (élément de la réception) sont disponibles ; leur évaluation sera terminée au premier trimestre 2022.

Sous-projet de maintien de la valeur de Flores : l'intégration des composants du système de commande des antennes est terminée et les tests de réception ont eu lieu sur place. La dernière partie des réceptions se déroulera au premier trimestre 2022.

Sous-projet de mise à niveau de Flores MSSR (Monopulse Secondary Surveillance Radar) : l'intégration est terminée. Les réceptions sont prévues au premier trimestre 2022.

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	194	194	194	123

Indications/commentaires

Les dépenses effectuées à ce jour ont été réalisées selon le contrat d'acquisition.

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– Perturbations du système en raison de conditions environnementales difficiles sur les différents sites.	– Préparation anticipée des plans, des méthodes et des procédures de test ; capitalisation sur l'expérience accumulée et prévision de réserves.
Déploiement	– Impression chez l'utilisateur d'une baisse de capacités.	– Mesure des paramètres pertinents pour les capacités ; association précoce des opérateurs de situation aérienne aux tests effectués ; introduction progressive des nouveaux radars.
Utilisation/exploitation	– Défaillance des composants non remplacés.	– Gestion en continu du stock de pièces détachées et de l'obsolescence ; mesures supplémentaires si nécessaire. – Maintenance, si nécessaire, des composants soumis à une usure normale pendant leur durée d'utilisation.

2.5

FITANIA: télécommunication de l'armée (TC A)



Plusieurs systèmes de télécommunication arriveront au terme de leur durée d'utilisation entre 2018 et 2022, d'où la nécessité de les remplacer. L'idée n'est cependant pas de le faire pour chaque système séparément en conservant les nombreuses interfaces vers d'autres systèmes. Il s'agit plutôt d'intégrer les systèmes à remplacer en un ensemble cohérent permettant un échange continu de données et mettant à disposition les largeurs de bande requises. C'est pourquoi le projet Télécommunication de l'armée a pour but de transformer, en plusieurs étapes d'acquisition, les systèmes hétérogènes actuels en une plateforme de télécommunication uniforme.

La réalisation comporte plusieurs étapes, la première étant déjà achevée avec l'acquisition d'appareils à ondes dirigées offrant des fonctionnalités plus étendues (accessoires compris). La deuxième étape porte sur les nouvelles générations de radio tactiques, d'installations de communication de bord et de garnitures de conversation. La troisième comprend une nouvelle génération d'appareils à ondes dirigées, le remplacement du réseau intégré de télécommunications militaires (RITM) et le système de planification de la technologie de communication. Quant à la quatrième, elle consiste à mettre en place des systèmes permettant l'utilisation partagée de réseaux civils, comme le réseau radio mobile. Dès la fin des années 2020, il est prévu de compléter les systèmes actuels et d'acquérir une nouvelle génération de téléphones de campagne et de moyens de communication comme les appareils radio à haute fréquence et la communication satellite.

Les projets Télécommunication de l'armée, Centre de calcul 2020 DDPS/Confédération et Réseau de conduite suisse, très imbriqués, sont coordonnés à travers le programme FITANIA (infrastructure de conduite, technologies de l'information et raccordement à l'infrastructure de réseau de l'armée).

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2008	2035	2032

Indications/commentaires

Les nouvelles planifications en 2015 et en 2018, qui ont eu des incidences sur le volume des projets, prévoient désormais six étapes d'acquisition.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification (conforme à la planification)	Restreint (conforme à la planification)	Restreint (restreint)	Conforme à la planification (conforme à la planification)

Indications/commentaires

En raison de la multiplication des charges, les ressources en personnel sont restreintes. Il est nécessaire d'établir un nouveau calendrier; celui-ci doit être disponible d'ici la fin du premier semestre 2022.

La mise en œuvre se fait à travers six étapes d'acquisition (EA) réparties entre plusieurs programmes d'armement.

- EA 1 (adoptée avec le supplément au programme d'armement 2015) : l'acquisition est terminée.
- EA 2 (adoptée avec le programme d'armement 2020) : un contrat d'acquisition a pu être signé pour remplacer les appareils radio tactiques, les installations de communication de bord, etc., et pour prolonger l'utilisation des systèmes plus anciens. Les prototypes seront disponibles en été 2022 et le matériel informatique final pourra alors être installé.
- EA 3 (adoptée avec le programme d'armement 2020) : les entreprises qui fourniront les appareils à ondes dirigées de nouvelle génération et géreront le remplacement du réseau intégré de télécommunications militaires ainsi que la planification des technologies de communication ont été choisies. Des mesures ont été prises pour réduire les risques. Des contrats d'acquisition ou de développement ont été signés pour tous les sous-projets, jusqu'au remplacement du réseau intégré de télécommunications militaires. La réalisation a commencé.
- EA 4 (adoptée avec le programme d'armement 2020) : l'entreprise chargée d'assurer l'utilisation partagée des réseaux radio de données cellulaires a été choisie. La phase de réalisation est en cours.
- EA 5 et 6 : ces étapes n'ont pas encore commencé.

Un coordinateur de projet viendra renforcer la surveillance du projet à compter de 2022.

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	1 800	1 600	1 600	263

Indications/commentaires

En raison d'une planification équilibrée des coûts d'investissement et d'exploitation (redéfinissant notamment les priorités entre les projets du Groupement Défense en faveur d'Air2030), le budget d'investissement du projet TC A dû être revu à la baisse : 1200 millions jusqu'en 2032, 1600 millions au maximum jusqu'en 2035 (y compris 160 millions pour l'immobilier qui figurent déjà dans le programme immobilier, hors crédits EEP).

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– Les compétences informatiques disponibles au DDPS sont insuffisantes. – La prestation coordonnée attendue en matière de TC A ne peut pas être fournie. – Le projet TC A a des implications pour des unités organisationnelles et des projets d'acquisition du DDPS. Il convient d'insister davantage sur la coordination. – L'acquisition de certains systèmes est réalisée à travers plusieurs crédits. Cette interdépendance peut poser des défis de taille si certains crédits d'engagement venaient à ne pas être adoptés par les autorités politiques. Des systèmes pourraient être en nombre insuffisant pour toutes les unités de l'armée.	– Renfort par des ressources informatiques externes. – Examen continu par armatisse S+T de la maturité technologique de chacun des systèmes à acquérir, séparément et en interaction. – Test coordonné prévu par le Groupement Défense à partir de 2023. – Problématiques identifiées par le Groupement Défense à résoudre à l'échelon supérieur : définition et attribution des lots de travail, traitement dans les délais. – Contrats avec les fournisseurs établis de manière à pouvoir faire l'acquisition d'appareils aux fonctionnalités identiques même en cas de report d'un projet d'armement.
Déploiement	– Ouvert	– Ouvert
Utilisation/ exploitation	– Ouvert	– Ouvert

2.6

FITANIA: Réseau de conduite suisse



Le Réseau de conduite suisse est un réseau stationnaire utilisant des câbles à fibres optiques et des faisceaux hertziens (ondes dirigées) pour communiquer en toute sécurité. Il fonctionne même en situation extraordinaire, lorsque les moyens civils font défaut. Il remplace les anciens réseaux de fibres optiques et d'ondes dirigées par un réseau unique de transmission à large bande à la pointe de la technologie. Il devrait être en grande partie opérationnel vers la fin de la décennie.

Le Réseau de conduite suisse est construit à partir du réseau principal existant, qui relie la plupart des régions du pays. Exploité depuis fin 2013, il comprend des nœuds de télécommunication que des mesures techniques et de construction protègent contre les dangers (incendie, effraction, panne de courant, tremblement de terre, etc.). La protection des nœuds est réalisée par étapes. Il sera ainsi possible de transmettre les données en toute sécurité des centres de calcul de l'armée aux utilisateurs, et ce en toute situation. Les stations utilisateurs d'importance stratégique pour l'engagement de l'armée seront reliées au réseau principal. Le maintien de la valeur, qui implique de remplacer les composantes informatiques arrivant au bout de leur durée d'utilisation, se fait parallèlement au développement du réseau. Afin de maintenir le réseau de base à un haut niveau de disponibilité, il est prévu de poser des raccordements redondants. Sous sa forme finale, le réseau couvrira près de 3000 kilomètres et, selon la planification actuelle, comprendra plus de 300 stations utilisateurs. Les données sont transmises sous forme cryptée.

Le Réseau de conduite suisse ne dépend pas de fournisseurs civils. En matière d'approvisionnement énergétique, il est conçu pour pouvoir fonctionner en toute autonomie, même en cas de crise ou de catastrophe. Ainsi, la capacité de commandement de l'armée et la capacité de conduite du gouvernement sont garanties en toute situation. La prochaine étape d'aménagement du réseau prévoit sa mise à la disposition d'autres autorités civiles chargées de tâches importantes pour la sécurité (voir projet de réseau national de données sécurisé, p. 52).

La mise en place et le fonctionnement du Réseau de conduite suisse correspondent aux directives de la stratégie partielle TIC Défense 2012-2025 qui prévoit notamment d'adapter l'infrastructure de télécommunication de l'armée aux nouvelles menaces et de réduire la diversité des systèmes employés par les réseaux militaires. Les projets Télécommunication de l'armée, Centre de calcul 2020 DDPS/Confédération et Réseau de conduite suisse, qui sont très imbriqués, sont coordonnés à travers le programme FITANIA (infrastructure de conduite, technologies de l'information et raccordement à l'infrastructure de réseau de l'armée).

Durée du projet

Lancement	Clôture	Prévu initialement
2005	2028	2024

Indications/commentaires

Phase I : 2005–2011 ; phase II : 2011–2015 ; phase III : 2015–2021 ; phase IV : 2022–2028

La durée de vie du système Réseau de conduite suisse est impossible à déterminer vu le remplacement continu de ses composants. Le projet comprend un grand nombre de sous-projets se trouvant à des stades différents de réalisation. Si la structure principale du réseau (dorsale ou backbone) est déjà en service, le rattachement de certains sites n'en est qu'à la phase de lancement. Une part très importante des projets se trouve en phase de réalisation. Il s'agit entre autres du raccordement d'autres bénéficiaires de prestations, de la migration d'autres systèmes vers le Réseau de conduite suisse, de l'amélioration de la résistance aux crises (redondances, renforcement) et du remplacement de matériel ancien.

La phase III s'est terminée à la fin de 2021 et les points en suspens ont été reportés à la phase suivante. La phase IV, lancée au début de 2022, se poursuivra jusqu'en 2028.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

Objectifs	Finances	Personnel	Délais
Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Restreint (restreint)	Restreint (restreint)

Indications/commentaires

Le projet compte plusieurs interfaces et interdépendances avec nombre d'autres projets listés parmi les plus importants. Les problèmes de personnel et de délais doivent pouvoir être réglés en interne.

L'application des mesures de protection (renforcement) a été légèrement retardée par la pandémie, mais 31 des 45 sites de la dorsale du réseau ont déjà été renforcés et mis en service.

Entre-temps, 95 des quelque 300 sites ont été raccordés depuis le déploiement du nouveau réseau de transport optique à large bande, auxquels se sont ajoutés sept sites pour l'Office fédéral des routes.

Investissements au 31.12.2021

	Selon le mandat initial du projet	Selon le mandat	Selon la planification actuelle	Dépenses effectuées à ce jour
	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	939	915	915	630

Indications/commentaires

Les investissements incluent tous les frais immobiliers pour la dorsale du réseau ainsi que les frais de raccordement des sites prévus pour les utilisateurs. Il faut s'attendre à des mandats immobiliers supplémentaires dans les phases III et IV ; les travaux d'étude de projet nécessaires se font en continu.

Les investissements planifiés ont été adaptés en fonction du volume du programme d'armement 2021.

Risques au 31.12.2021

Jalons	Risques principaux	Mesures/remarques
Déroulement du projet	– Retards : de nombreux projets doivent être réalisés en même temps mais le manque de ressources en personnel informatique empêche de mener parallèlement toutes ces tâches.	– Définition des priorités annuelles des projets par le Groupement Défense et engagement du personnel informatique disponible.
Déploiement	– Dérangement du système : des travaux de maintenance et d'extension (nouveaux sites, nouvelles fonctions) sont réalisés pendant que le système fonctionne en continu.	– Réalisation de tests préalables dans un environnement de laboratoire, modifications du système à l'aide d'un processus de changement incluant des fenêtres de maintenance.
Utilisation/exploitation	– Changement technologique : les cycles de vie sont relativement courts (entre 5 et 7 ans), ce qui nécessite de remplacer régulièrement la technologie.	– Maintien permanent de la valeur du système : les composants sont remplacés lorsqu'ils arrivent en fin de vie ou ne répondent plus aux exigences.

2.7

FITANIA: centre de calcul 2020 DDPS/Confédération 2020



Les centres de calcul à disposition du DDPS, mais aussi de l'administration fédérale dans son ensemble, constituent une infrastructure hétérogène qui s'est développée au fil des ans. En fin de vie, celle-ci se heurte à des limites de performance et de capacité. Il importe de prendre des mesures dans ce domaine, car la capacité de conduite de l'armée dépend directement des technologies de l'information et de la communication (TIC) et donc de ces centres de calcul. C'est pourquoi, en accord avec l'ensemble de l'administration fédérale, le DDPS planifie la construction de trois nouveaux centres de calcul en Suisse.

Selon la Stratégie informatique 2012-2015 / 2016-2019 de la Confédération, les capacités doivent être planifiées de façon à ce que l'infrastructure des centres de données de l'administration fédérale héberge en priorité des informations de première importance. Le projet de réseau de centres de calcul prévoit de consolider par étapes les nombreux centres de calcul dispersés pour les regrouper en un réseau composé d'un nombre restreint de grands centres. Les prestations informatiques pourront ainsi être fournies à meilleur coût, en améliorant la sécurité et l'efficacité énergétique, et en remplissant les exigences de sécurité informatique en matière de confidentialité, d'intégrité, de disponibilité et de traçabilité. Sur la base de cette stratégie, le domaine de la Défense a élaboré une stratégie informatique partielle 2012-2025, dont les objectifs essentiels sont :

- regrouper les locaux informatiques afin de rationaliser les coûts d'exploitation ;
- renforcer la sécurité de l'informatique ;
- réaliser une architecture informatique globale, un ensemble redondant de conception évolutive et modulaire.

Le projet de centre de calcul 2020 DDPS/Confédération comprend quatre sous-projets: trois projets de construction et un projet informatique.

- Séparés géographiquement, ces trois centres disposeront d'infrastructures redondantes pour plus de sécurité. Début 2020, le centre de calcul Campus, équipé d'une protection partielle, a été mis en service. Il est utilisé par l'armée et des services fédéraux civils. Le centre de calcul avec protection intégrale Fundament a, pour sa part, pu être mis en service à la fin de 2020. Kastro II, le troisième centre de calcul, bénéficiant lui aussi d'une protection intégrale, sera mis en service aux alentours de 2028. Les deux constructions entièrement protégées garantissent que les applications et systèmes importants pour l'armée fonctionnent aussi en situation de crise, ainsi qu'en cas de catastrophe et de conflit. Bénéficiant d'une protection militaire intégrale, les données et les systèmes sont particulièrement bien assurés contre d'éventuelles actions offensives.
- Le projet Architecture et infrastructures informatiques doit, au moyen d'une plateforme informatique standardisée, offrir les conditions requises pour garantir une utilisation robuste, extrêmement sûre et efficace, et ce en toute situation.

Les projets Télécommunications de l'armée, Centre de calcul 2020 DDPS/Confédération et Réseau de conduite suisse, très imbriqués, sont coordonnés à travers le programme FITANIA (infrastructure de conduite, technologies de l'information et raccordement à l'infrastructure de réseau de l'armée).

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2010	2030	2023

Indications/commentaires

La fin du projet était prévue initialement pour 2023, mais la proposition de crédit pour le centre de calcul (CC) Kastro II a été reportée de 2019 à 2024, de sorte que le projet devrait se conclure vers 2030. Dès lors, la redondance visée par la connexion au réseau de CC ne pourra être atteinte entièrement qu'à cette date. Le calendrier définitif ne sera fixé qu'à la conclusion de l'avant-projet.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Insuffisant (restreint)	Insuffisant (restreint)	Insuffisant (restreint)	Restreint (restreint)

Indications/commentaires

CC Campus et Fundament : les centres ont pu être mis en service. Les travaux de garantie et la conclusion formelle de ces deux sous-projets ont dû être reportés à 2022 suite à des difficultés d'approvisionnement.

CC Fundament : une première séance de conciliation a eu lieu en septembre 2021 avec le bureau général d'études, qui avait résilié unilatéralement le contrat, sans résultat pour l'instant. La séance suivante est agendée pour février 2022. Les questions d'assurance (plaque antichoc et galeries d'échappement des gaz) sont traitées en parallèle à la résiliation du contrat par le bureau général d'études.

CC Kastro II : le secteur Transformation numérique et gouvernance de l'informatique (TNI) de la Chancellerie fédérale a décidé de renoncer à intégrer le CC civil Primus au CC Kastro II, de sorte que la planification du sous-projet pour son installation a été interrompue en août 2021. Un nouveau calendrier a été fixé en redimensionnant l'installation. Le processus de planification du sous-projet doit durer jusqu'à la fin du premier semestre 2022 avant de passer à la planification du projet de construction à proprement parler.

Architecture et infrastructure (A&I) : au Groupement Défense, la situation est considérée comme critique sur le plan du personnel. Les ressources manquent pour assurer en parallèle le fonctionnement de l'informatique de l'armée et la gestion des autres projets informatiques. Mais le Groupement Défense a les ressources et les compétences pour relancer le projet à long terme. La planification informatique globale a été approuvée et les mesures correspondantes ont été prises.

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	900	1053	1053	440

Indications/commentaires

CC Campus : les coûts de la première étape de construction ont pu être abaissés grâce à la rapidité de construction et à des conditions d'adjudication favorables.

L'investissement global pour les CC DDPS/Confédération 2020 a baissé de 74 millions de francs car le plan général actuel ne prévoit (provisoirement) plus de deuxième étape d'extension.

En l'absence de synergies avec des parties d'ouvrage déjà existantes, la construction du CC Kastro II sera plus coûteuse sur le nouveau site qu'à Mitholz où il était prévu au départ. Comme les coûts sont calculés dans le cadre du sous-projet (cf. plus haut), ils ne figurent pas encore dans les chiffres ci-dessus.

Risques au 31.12.2020

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	- Des produits livrés d'importance critique n'apportent pas la qualité convenue. - Les moyens financiers sont insuffisants ou indisponibles. - Les ressources en personnel sont insuffisantes et l'environnement de projet subit des changements.	- Amélioration de la qualité en faisant appel à des spécialistes externes. - Optimisation permanente des coûts et ajustements au sein du comité de projet. - Mesures du Groupement Défense pour assurer la planification informatique globale.
Déploiement	- Des délais irréalistes entravent le respect des échéances. - Le projet pourrait être arrêté ou interrompu en raison de problèmes de sécurité non résolus. - Des changements dans l'environnement du projet ont un impact négatif sur son développement.	- Gestion permanente des priorités et optimisation des différents projets. - Coordination des actions à engager avec la hiérarchie. - Suivi du contexte technologique, coordination au sein du programme Fitania.
Utilisation/exploitation	Ouvert	Ouvert

2.8

Drones de reconnaissance 15 (ADS 15)



L'ADS 15 est un système de reconnaissance non armé, sans équipage, qui doit remplacer le système de drones de reconnaissance 95 (ADS 95) utilisé par l'armée jusqu'à fin 2019, dont le niveau technologique datait des années 1980. La durée d'utilisation prévue de l'ADS 15 est de vingt ans.

L'ADS 15 assure la capacité d'exploration permettant d'appréhender l'image de la situation et de reconnaître les objectifs, mais il peut aussi, si nécessaire, être équipé d'autres capteurs, comme un radar stigmatique pour obtenir l'image de la situation au sol, ou des moyens d'exploration électronique. Il peut évoluer de jour comme de nuit, même dans des conditions météorologiques difficiles et sans escorte aérienne.

L'ADS 15 peut fournir les prestations suivantes :

- surveillance de secteurs de grande étendue,
- recherche, reconnaissance et poursuite d'objectifs,
- contribution à l'image de la situation, à la protection d'infrastructures critiques ainsi que des propres forces.

Les utilisateurs vont rester les mêmes, à savoir des organes militaires et civils de conduite, tels qu'états-majors de conduite cantonaux, organes de police, services de sauvetage ou Corps des gardes-frontière. En cas de défense contre une attaque militaire, l'ADS 15 contribue à la conduite et au contrôle des actions au sol, notamment à l'appui de feu.

Mis à part les drones de reconnaissance, seuls des hélicoptères équipés de capteurs infrarouges (Forward Looking Infrared, FLIR) conviennent aujourd'hui à la reconnaissance aérienne. Mais, évidemment, ces aéronefs ne peuvent pas concurrencer les drones d'un point de vue économique (coût par heure d'exploitation, durée de vol dans le secteur d'engagement). Les drones sont un moyen solide, fiable, présentant peu de risques et financièrement avantageux pour assurer une présence durable dans un secteur d'engagement.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2008	2024	2020

Indications/commentaires

La remise des deux premiers drones aux Forces aériennes est prévue pour la fin du premier semestre 2022. La lacune opérationnelle que connaît le Corps des gardes-frontière continue d'être comblée avec des hélicoptères.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (restreint)	Restreint (conforme à la planification)	Conforme à la planification (retardé)

Indications/commentaires

Les autorités aéronautiques israéliennes (CAAI) ont délivré le document de certification (Restricted Type Certificate, RTC) le 26 décembre 2021 avec des limitations temporaires qui sont, pour l'instant, acceptables pour le DDPS, mais qui nécessitent d'être recertifiées.

En raison de la situation liée à la pandémie de coronavirus en Israël et des restrictions de voyage, il faut s'attendre à d'autres retards.

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	268	298	298	203

Indications/commentaires

De nouvelles négociations avec le fournisseur ont permis de trouver une solution pour certifier le système de dégivrage sans coûts supplémentaires pour la Confédération par rapport au programme d'armement 2015. Le crédit additionnel pour couvrir les fluctuations du taux de change a été approuvé avec le supplément II / 2021.

Le programme immobilier prévoit des mesures appropriées.

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– De nouveaux retards dans la livraison de drones ou dans les certifications sont possibles.	– Pénalités contractuelles ou contre-prestations.
Déploiement	– Des ressources en personnel, infrastructure et logistique pourraient venir à manquer.	– Livraison échelonnée des drones et des composants de système, ce qui permet de mener en parallèle le développement du projet et l'introduction.
Utilisation/exploitation	– Ouvert	– Ouvert

2.9

Système militaire de guidage d'approche Plus (SMGA Plus)



Les aéronefs militaires doivent pouvoir intervenir par tous les temps et avec le moins de restrictions possible à partir des aéroports militaires. Pour ce faire, ils doivent être guidés et surveillés pendant le vol d'approche et le décollage. Le système militaire SMGA Plus doit permettre de guider et de surveiller les avions 24 heures sur 24, par tous les temps. Il va remplacer les systèmes actuels Quadradar Mark IV/V et Flur 90. Ceux-ci ne correspondent plus aux exigences. Ils ne suffisent plus pour mener jour et nuit des opérations de vol par tous les temps et pour garantir le retour en toute sécurité aux bases aériennes. Leur remplacement s'impose pour plusieurs raisons : état technique, âge, vulnérabilité aux pannes, difficulté à se procurer des pièces de rechange et coûts de maintenance. À défaut, la capacité d'intervenir en fonction des besoins, et quelles que soient les conditions atmosphériques, ne serait plus assurée dans les prochaines années.

Le système SMGA Plus est prévu aux emplacements de Payerne, d'Emmen, de Meiringen, de Locarno et de Sion. Les systèmes radar de surveillance de l'approche et de l'espace aérien sont utilisés aux fins suivantes :

- procédures d'atterrissage et de décollage de précision pour les aéronefs militaires par tous les temps,
- surveillance du trafic aérien général,
- contrôle d'atterrissage et de décollage,
- surveillance et guidage des vols, y compris attribution à un système de guidage d'approche,
- coordination du trafic aérien civil et militaire,
- enregistrement de tous les mouvements aériens.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
1998	2023	2017

Indications/commentaires

Des retards de livraison et des oppositions aux permis de construire ont nécessité de repousser le délai de clôture du projet. L'achèvement formel, travaux de garantie inclus, interviendra en 2023.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Restreint (restreint)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (restreint)	Restreint (restreint)

Indications/commentaires

Les éléments suivants sont déjà opérationnels et utilisés par les Forces aériennes :

- radar de veille de base aérienne (Airport Surveillance Radar, ASR),
- radar d'approche de précision (Precision Approach Radar, PAR),
- radiogoniomètres de vol (Direction Finder, DF),
- système d'instruction (simulateur).

Des avenants au contrat avec le fournisseur ont permis de réduire le risque de manquer de pièces de rechange pendant la durée d'utilisation.

Le permis de construire pour l'ASR à Sion est entré en force. Il reste des incertitudes concernant la validation civile des radars ASR par Skyguide et l'Office fédéral de l'aviation civile pour le guidage du trafic aérien civil.

Le projet sera achevé d'ici fin 2022 avec la réalisation de l'ASR sur le site de Payerne.

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	359	359	359	354

Indications/commentaires

Le programme immobilier prévoit des mesures.

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– Non pertinent, étant donné que la phase est terminée.	– Non pertinent, étant donné que la phase est terminée.
Déploiement	– Perturbations de l'ASR – Validation des radars ASR	– Mesures précoces complètes du système ASR (avec le concours des services de navigation aérienne de Skyguide). – Collaboration étroite et clarifications avec Skyguide et avec l'Office fédéral de l'aviation civile
Utilisation/exploitation	– Complexité accrue en raison d'une mise en service échelonnée des différents systèmes sur les sites. – Manque de disponibilité des pièces de rechange.	– Collaboration étroite avec l'utilisateur et l'exploitant. – Avenants au contrat conclus avec le fournisseur (risque résiduel à assumer).

2.10

Voice System de l'armée (VSdA)



Le Voice System de l'armée (VSdA) permet à l'armée de garantir une communication vocale protégée, par fil, jusqu'au degré de classification « confidentiel ».

Avec d'autres systèmes, il remplace le réseau automatique de télécommunication de l'armée, en service depuis 1995. Basé sur une technologie analogique obsolète dont la maintenance n'est plus assurée, ce réseau est arrivé en fin de vie.

Le VSdA est un système de communication autonome, exploité de façon indépendante, et permettant une communication vocale protégée, qui sert à assurer la capacité de conduite. Son haut degré de disponibilité et de confidentialité en fait un moyen fiable, utilisable en toute situation, et permet de répondre aux besoins des vingt prochaines années.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2010	2022	2021

Indications/commentaires

La mise en service a eu lieu en janvier 2022. Le Groupement Défense a fixé la conclusion du projet au 31 mars 2022. Les sites qui remplissent les conditions techniques ont pu être raccordés.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Restreint (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (restreint)	Restreint (restreint)

Indications/commentaires

Le déploiement couvrira 75% environ des sites d'ici la conclusion du projet au 31 mars 2022. Les sites restants, qui n'ont plus pu être inclus en raison de certaines insuffisances techniques, dont le raccordement au réseau, le seront par la suite à travers le service des modifications.

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	26	23	22	17

Indications/commentaires

Le projet se conclut avec une économie d'un million de francs environ par rapport aux coûts prévus. Les objectifs n'étaient pas intégralement atteints au moment de la clôture (cf. plus haut).

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– Disponibilité insuffisante ou pénurie de spécialistes et de personnes-clés.	– Engagement de ressources (Base d'aide au commandement et autres). – Intégration précoce des spécialistes requis.
Déploiement	– Impossibilité de déployer le système sur tous les sites concernés.	– Établissement d'une liste des sites restants et raccordement réalisé par le service des modifications durant la phase d'exploitation.
Utilisation/exploitation	– Modifications technologiques ou remplacements durant la phase d'utilisation. – Disponibilité insuffisante du personnel d'exploitation.	– Mise en place d'un système de suivi technologique. – Définition de l'organisation en temps utile par le Groupement Défense et consolidation si nécessaire avec des ressources externes.

2.11

Système d'exploration tactique (TASYS)



L'efficacité des opérations des forces armées dépend notamment de leur capacité à collecter des renseignements. Le système d'exploration tactique (TASYS) permet une mise en réseau poussée des informations (recherche, évaluation préliminaire et diffusion). L'objectif est d'établir, d'évaluer et de diffuser en temps utile une image de la situation adaptée à l'échelon concerné pour les actions au sol. Grâce à sa capacité de conduite et de direction des feux, le système TASYS permet en outre de mettre en réseau les observateurs – un éclaireur ou un commandant de tir par exemple – avec les armes engagées (p. ex. les pièces).

Les formations équipées du système d'exploration tactique et d'appui de feu ont notamment pour mission de rechercher des renseignements. Les performances de ces formations dépendent des appareils à leur disposition (p. ex. caméra thermique) et de la capacité de transmission (données, langue, portée), qui doivent être conformes aux exigences de l'exploration, de la conduite et de la direction des feux. Les formations équipées de TASYS doivent être habilitées à fournir leurs prestations au combat en toute situation et sur tous types de terrain.

Le système doit

- permettre, par des capteurs de haute qualité, la recherche en temps réel et en toute situation d'informations ultra précises sur un ouvrage ou sur des forces qui opèrent dans un terrain construit ou à ciel ouvert, dans le but de les combattre avec effet immédiat;
- permettre aux organes de recherche de renseignements de procéder à une première évaluation des informations (identification, identification ami-ennemi, traitement d'informations du caractère technique au caractère tactique, etc.) ;
- fournir aux organes terrestres de recherche des renseignements, à l'échelon du corps de troupe et de la Grande Unité, des capteurs modernes fonctionnant en réseau pour remédier à certaines lacunes de capacité dans les domaines de l'exploration, de la conduite et de la direction des feux ainsi que du renseignement intégré;
- permettre aux explorateurs et aux commandants de tir de diriger des tirs d'appui;
- après identification, veiller à neutraliser les systèmes-clés adverses.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2013	2025	2025

Indications/commentaires

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)

Indications/commentaires

Un essai à la troupe aura lieu au printemps 2022 pour atteindre l'aptitude à l'emploi du système Eagle V 6x6. Le test d'ensemble sera effectué après l'intégration des moyens de communication prévus du projet de télécommunication de l'armée (TC A).

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	390	380	380	123

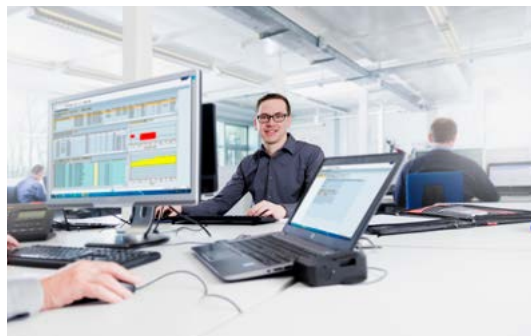
Indications/commentaires

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– Temps disponible jusqu'à la maturité d'acquisition insuffisant pour effectuer (et terminer) tous les travaux prévus. – Dépendance par rapport à la capacité de la télécommunication de l'armée (TC A). – Capacité des fournisseurs insuffisante. – Essai à la troupe TASYS au printemps 2022 sans nouveau système radio (remplaçant la communication mobile).	– Délais et prestations d'intégration garantis contractuellement entre armasuisse et l'entreprise générale qui livre la plateforme porteuse Eagle 6x6. – Fonctionnement du système devant également être assuré avec le nouveau système radio SEx35. – Achat de sous-systèmes pouvant être testés indépendamment de la plateforme porteuse Eagle 6x6. – Vérification régulière de la possibilité d'intégrer le nouveau système radio (remplaçant la communication mobile) à la série d'essais.
Déploiement	– Ouvert	– Ouvert
Utilisation/exploitation	– Ouvert	– Ouvert

2.12

Systèmes de planification des ressources de l'entreprise de la Défense et d'armasuisse (systèmes ERP D/ar)



L'administration fédérale utilise les systèmes ERP (Enterprise Resource Planning ou planification des ressources de l'entreprise) de la société SAP depuis les années 1990 pour gérer et planifier ses processus dans le domaine des finances, du personnel, de la logistique et de l'immobilier.

SAP ne sert pas seulement à l'administration (militaire), mais aussi de manière déterminante à la gestion de l'ensemble de la logistique de l'armée. Compte tenu de son importance pour les missions de l'armée, il est essentiel, en particulier pour les Forces aériennes, de protéger le système SAP en garantissant une gestion autonome en toute situation. La protection des données contre les cyberattaques est d'autant plus essentielle que des éléments SAP seront désormais gérés à travers le Réseau de conduite suisse.

Le fabricant SAP assure la maintenance et l'assistance technique pour les logiciels utilisés depuis 1997 par l'administration fédérale et par l'armée jusqu'à la fin de 2027 et offre ensuite une extension optionnelle de la maintenance jusqu'à fin de 2030. Au-delà, il faudra passer à la nouvelle génération d'ERP: la plateforme SAP S/4HANA. Ainsi, le 28 juin 2017, le Conseil fédéral a confirmé l'utilisation de SAP après 2025 en tant que système central de l'administration fédérale.

Le programme «systèmes ERP Défense/armasuisse» permet de transférer les systèmes SAP actuels du DDPS vers la nouvelle technologie SAP. Si le passage à la nouvelle technologie SAP ne se faisait pas, ou qu'ultérieurement, l'assistance technique pour la solution ERP actuelle ne pourrait plus être assurée jusqu'au bout, ce qui ne manquerait pas de nuire considérablement à la disponibilité opérationnelle de l'armée.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2017	2027	2026

Indications/commentaires

La clôture du projet a été repoussée à 2027 conformément au nouveau calendrier et au message sur l'armée du Conseil fédéral.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification (restreint)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (restreint)	Conforme à la planification (restreint)

Indications/commentaires

Les travaux ont pu se poursuivre en se concentrant sur l'architecture de système SAP S/4HANA D/ar, qui joue un rôle important dans l'engagement, et sur la mise en œuvre de la feuille de route conformément au programme prévu. Les changements intervenant dans la procédure d'introduction de SUPERB rendent l'intégration et le transfert des propres développements dans le standard SAP S/4HANA plus complexes. Des mesures adéquates sont introduites.

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	332	345	345	144

Indications/commentaires

La planification financière a été actualisée sur la base du nouveau calendrier et du message sur l'armée du Conseil fédéral, corrigeant à la hausse les dépenses d'investissement. La planification détaillée sera coordonnée chaque année avec les projets du programme ERPSYSVAR avant d'être mise en œuvre sous forme de mandats de projet détaillés et d'objets de livraison définis.

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Réalisation du programme)	– Risque global : perte de la vue d'ensemble d'une solution SAP S/4HANA globale et intégrée; incapacité à atteindre le gain d'efficacité prévu; absence de solution globale solide faute d'exigences claires en matière de dissociation et de regroupement des systèmes; accroissement continu de la complexité du système entraînant les coûts à la hausse par la suite; retard dans la mise en œuvre et augmentation du coût en raison du manque de maturité de la solution SAP S/4HANA pour des forces armées. – Manque de connaissances techniques parmi le personnel.	– Définition par le Groupement Défense de la solution stratégique visée pour le paysage SAP à travers une collaboration entre la Confédération, le fournisseur de logiciel et les différents responsables de projet, et suivi systématique de la mise en œuvre. – Organisation des formations pour intégrer en temps voulu les personnes concernées; analyse des compétences nécessaires et garantie d'un développement ciblé du personnel.
Fin du programme	– Écart par rapport au système standard SAP: nombre de développements propres augmentant la complexité du système, avec pour conséquence des frais d'exploitation élevés et une dépendance aux développeurs externes.	– Mise en place d'un modèle de gouvernance contraignant par le Groupement Défense avec le fournisseur de prestations, adaptation des processus et renvoi au système standard. – Influence au sein du groupe international des utilisateurs.
Utilisation/exploitation	– Passage hors délai de la plateforme SAP actuelle à SAP S/4HANA, et donc mise en œuvre retardée ou incomplète des processus d'affaires, des applications et de l'architecture technique inhérents au système standard.	– Explication des conséquences du retard et accompagnement actif des développements par le Groupement Défense qui exerce son influence au sein des différents groupes de travail concernés. – Tests annuels de la pertinence des mises à jour.

2.13

Modernisation du Duro



Les programmes d'armement 1993 et 1997 ont permis l'acquisition de 3000 Duro I (4x4 tout-terrain). Afin de prolonger la durée d'utilisation de ces camions légers, le Parlement a décidé, dans le cadre du programme d'armement complémentaire 2015, d'en moderniser 2220 (dont 1940 avec structure de transport et 280 sans) pour un montant de 558 millions de francs. Les restants comportent une structure spéciale et sont moins mis à contribution.

La modernisation améliorera la sécurité de la troupe et permettra de prolonger la durée d'utilisation du Duro I jusqu'en 2040. Elle comprend

- la réparation générale du véhicule, là où requise en raison de l'âge et de l'usure,
- l'installation d'un nouveau moteur (EURO 6) et d'une nouvelle boîte de vitesses,
- le renouvellement de la partie électrique et de l'éclairage,
- la modification du système de freinage, l'ajout d'un système antiblocage (ABS) et d'un correcteur électronique de trajectoire (ESP),
- le remplacement de la superstructure de transport de personnes, qui sera dotée d'arceaux de sécurité et d'un système de ceintures à quatre points.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2018	2025	2023

Indications/commentaires

Le calendrier a dû être revu suite aux difficultés financières rencontrées depuis la fin de 2018 par le fournisseur d'origine et le choix d'un autre moteur qui en a résulté.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)

Indications/commentaires

À l'été 2019, il a été décidé de choisir Fiat Powertrain Technologies (FPT) comme nouveau constructeur pour le moteur du Duro. Ce changement est survenu après que le fournisseur de moteurs autrichien Steyr Motors a annoncé son sursis concordataire. Le nouveau moteur remplit la norme antipollution Euro 6 et pollue moins que le moteur Steyr choisi à l'origine. Il a été possible de le tester à grande échelle dès la fin de 2019, et de faire la plupart des essais. La production en série a donc pu commencer en 2020, et monter en puissance en cours d'année.

Fin 2021, 1113 Duro modernisés étaient déjà à la disposition de la troupe pour l'engagement quotidien. Entre 30 et 40 véhicules sont livrés chaque mois, de sorte que la livraison sera achevée en 2024.

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	565	541	541	357

*Indications/commentaires***Risques au 31.12.2021**

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– Production en série avec un grand nombre de sous-traitants.	– Direction rigoureuse du projet et suivi étroit des sous-traitants.
Déploiement	– Nombre de Duro en service moins élevé que prévu à cause du problème de livraison lié au moteur, sans compter que ces véhicules engagés devront eux aussi être équipés du nouveau moteur.	– Mise à niveau des véhicules déjà en service séparée de la production en série et évaluation continue du nombre de véhicules en service par la Base logistique de l'armée.
Utilisation/exploitation	– Difficulté à assurer en permanence les besoins de mobilité de la troupe avec la flotte en service.	– Évaluation continue de la remise des véhicules pour maintien de leur valeur par la Base logistique de l'armée en étroite collaboration avec la direction de projet. – Au besoin, attribution de véhicules de substitution afin de toujours disposer d'un nombre de Duro suffisant pour garantir la mobilité de la troupe.

2.14

Mortier 12 cm 16



Le feu indirect est un élément essentiel dont l'armée a besoin pour accomplir sa mission de défense. Si les troupes ne disposent pas d'armes à trajectoire courbe, elles ne peuvent pas s'imposer face à un adversaire moderne. Elles sont contraintes par le feu adverse de se mettre à couvert en permanence. Elles ne peuvent ni se mouvoir ni entraver la capacité au combat de l'adversaire. Le feu indirect intervient à différentes distances : à distances moyennes et longues, on engage l'artillerie et les missiles, les systèmes d'armes sol-air de longue portée et les avions de combat et, à courte distance (jusqu'à dix kilomètres environ), les systèmes de mortiers. Ces derniers permettent, à l'échelon tactique inférieur (bataillon), de concentrer rapidement les efforts principaux par le feu, par exemple sur des véhicules ou des rassemblements de troupes adverses. Les tirs de mortiers ont une trajectoire verticale et sont de ce fait particulièrement adaptés à un engagement en terrain bâti.

Depuis la mise hors service pour raison d'âge des chars lance-mines 12 cm 64/91 en 2009, les formations de combat de l'Armée suisse ne disposent plus d'aucun système leur permettant d'assurer l'appui de feu indirect à courte distance. L'objectif est de recouvrer cette capacité grâce au mortier 12 cm 16.

Le mortier 12 cm 16 sera inclus dans le système intégré de conduite et de direction des feux de l'artillerie (INTAFF) et dans le réseau de conduite de l'artillerie. En plus de 32 mortiers, le projet prévoit l'acquisition des munitions correspondantes et de douze camions légèrement blindés (véhicules logistiques) pour les transporter.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2010	2026	2022

Indications/commentaires

Des problèmes liés aux matériaux et aux finitions techniques sont à l'origine de plusieurs retards. Les peines conventionnelles ont été réclamées. La planification globale du projet a été adaptée de manière à utiliser au mieux le temps de battement et réduire si possible le retard.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Restreint (conforme à la planification)

Indications/commentaires

Les tests de tir ont montré que les exigences militaires, qui avaient pu faire l'objet d'un essai à la troupe par beau temps uniquement en avril 2020, sont remplies également par mauvais temps.

La disponibilité de l'infrastructure de test (en particulier des places de tir) constitue toujours un grand défi du point de vue de la planification.

Un risque de retard existe, et est même probable, en raison de la dépendance au projet Télécommunication de l'armée (TC A), notamment pour ce qui concerne l'intégration des nouveaux appareils radio. Les informations requises pour le projet TC A font encore défaut et il est donc difficile d'estimer les conséquences d'un report à ce stade.

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	425	425	425	127

*Indications/commentaires***Risques au 31.12.2021**

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– Le prototype a été développé et testé en fonction du système radio et de l'installation de communication de bord existants. Les effets du passage vers la TC A ne pourront être décrits que lorsque les données détaillées des nouveaux systèmes seront connues. Des informations lacunaires pourraient retarder la maturité nécessaire à la production en série.	– Coordination en continu d'armasuisse avec le projet Télécommunication de l'armée (TC A / remplacement de la communication mobile).
Déploiement	– Ouvert	– Ouvert
Utilisation/exploitation	– Ouvert	– Ouvert

2.15

Prolongation de la durée d'utilisation des avions de combat F/A-18



Afin d'éviter toute lacune dans la protection de l'espace aérien, il est prévu d'engager les F/A-18 jusqu'à ce que la flotte des nouveaux avions de combat soit opérationnelle. Pour ce faire, la durée d'utilisation initialement prévue des F/A-18 doit être prolongée de 5 ans, soit jusqu'en 2030.

Afin d'assurer la sécurité à long terme de l'espace aérien, le Conseil fédéral souhaite procéder à l'acquisition de nouveaux avions de combat avec le programme d'armement 2022. Une livraison échelonnée des nouveaux appareils est prévue à partir du milieu des années 2020 pour disposer d'une flotte opérationnelle à l'horizon 2030. L'objectif de la prolongation de la durée d'utilisation est de certifier les F/A-18 à 6000 heures de vol par appareil afin de pouvoir engager la flotte jusqu'à la fin du processus d'introduction du nouvel avion de combat en 2030. Actuellement, les F/A-18 sont certifiés aptes à effectuer 5000 heures de vol chacun. Ils auront atteint cette limite et donc la fin de leur durée technique d'utilisation plus tôt que ce qui avait été initialement planifié, soit en 2025 au plus tard. Par ailleurs, la structure des appareils présente de plus en plus souvent des fissures. Les mesures requises concernent non seulement la structure des avions, mais aussi des sous-systèmes et des composants dont l'exploitation et l'entretien sont de plus en plus problématiques, ainsi que la modernisation des systèmes partiels destinés à l'entraînement et aux engagements, des missiles radar et de l'avionique.

Pour prolonger l'efficacité opérationnelle, des missiles radar feront l'objet d'une acquisition subséquente. Dans les domaines de la communication, de la navigation et de l'identification, des composants seront remplacés ou renouvelés afin de garantir l'interopérabilité jusqu'en 2030. Un nouvel appareil de vision nocturne intégré dans le casque permettra d'améliorer considérablement le champ de vision dans l'obscurité.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2018	2025	2025

Indications/commentaires

Vu la complexité technique du projet et la dépendance liée à la disponibilité de la flotte, le programme des rénovations structurelles des appareils risque de prendre du retard et il se pourrait que le projet ne soit pas terminé en 2025.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification (restreint)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)

Indications/commentaires

Le projet avance conformément à la planification et la transformation de la flotte se poursuit. L'intégration du logiciel actuel dans les avions va de pair avec l'introduction de systèmes importants dans les domaines de la communication, de la navigation et de l'identification. À la phase suivante, il s'agira d'adapter encore le logiciel et d'introduire le nouveau système radio.

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	485	485	485	290

Indications/commentaires

Risques au 31.12.2020

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– Certains éléments du logiciel de l'avion n'ont pas encore le niveau de qualité attendu, ce qui peut influencer la planification actuelle.	– Suivi étroit par armasuisse du développement du logiciel avec le fournisseur.
Déploiement	– Le projet est retardé jusqu'à ce que les solutions de réparation nécessaires soient développées. L'élaboration et la mise en œuvre des solutions peuvent également devenir très onéreuses. Il est aussi possible que cette phase affecte la disponibilité de la flotte pour les Forces aériennes.	– Évaluation préventive par armasuisse de possibles dégâts pour se préparer à d'éventuels problèmes de structure inconnus à ce jour. – Préparation par RUAG des processus, de l'organisation et du personnel afin de pouvoir remédier rapidement et de manière optimale à d'éventuels nouveaux dommages.
Utilisation/exploitation	– Ouvert	– Ouvert

2.16

Maintien de la valeur de l'hélicoptère de transport Cougar



Grâce au programme de maintien de la valeur, l'hélicoptère de transport Cougar pourra rester opérationnel au moins jusqu'en 2030, notamment pour soutenir les autorités civiles et contribuer à la promotion de la paix.

Les hélicoptères de transport Cougar ont été achetés dans le cadre du programme d'armement 1998. Depuis, ils sont utilisés quotidiennement pour le transport de matériel et de troupes. Ils sont également engagés en appui aux autorités civiles, par exemple pour l'extinction d'incendies ou pour des opérations de recherche et de sauvetage, ainsi que dans des opérations de promotion militaire de la paix (p. ex. au Kosovo). Un appareil est employé pour le Service de transport aérien de la Confédération. Il n'est pas concerné par le programme de maintien de la valeur, car il doit satisfaire à d'autres exigences.

Le maintien de la valeur comprend un nouveau système d'autoprotection avec des capacités améliorées, de nouveaux appareils radio de bord, un système d'identification ami ou ennemi de la nouvelle génération ainsi que l'ajout de la capacité à réaliser des procédures d'approche par satellite. Les neuf hélicoptères concernés seront équipés d'un nouveau système d'alerte de trafic et d'évitement, d'un viseur de casque ainsi que de diverses autres fonctionnalités et seront ainsi largement harmonisés avec le Super Puma. En parallèle, une révision en profondeur des hélicoptères s'impose. Toutes ces améliorations permettront d'élargir l'éventail d'engagement du Cougar en cas de conditions météorologiques défavorables et de vols dans un environnement potentiellement dangereux.

Durée du projet

Lancement	Clôture	Prévu initialement
2013	2023	2022

Indications/commentaires

Au moment du mandat de projet initial, le prototype n'était pas encore en production, ce qui a compliqué la planification de l'ensemble de la production en série. La demande de crédit supplémentaire pour le mandat de projet fin 2017 a enfin permis une planification fiable et la clôture du projet a dû être différée d'une année.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

Objectifs	Finances	Personnel	Délais
Conforme à la planification (conforme à la planification)	Restreint (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (restreint)

Indications/commentaires

Sept hélicoptères sur les neuf prévus ont déjà été livrés à l'armée. Les deux derniers doivent suivre au premier semestre 2022. Il restera encore quelques travaux de finalisation avant de pouvoir conclure le projet comme planifié en 2023. Plusieurs points toujours en suspens concernent le système d'autoprotection ISSYS ; ils doivent être réglés avec les partenaires industriels.

Investissements au 31.12.2021

	Selon le mandat initial du projet	Selon le mandat	Selon la planification actuelle	Dépenses effectuées à ce jour
	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	180	225	225	206

Indications/commentaires

Le mandat de projet initial se fondait sur une estimation globale des coûts pour la production en série. À cette époque, le prototype n'était pas encore en production, ce qui compliquait l'estimation des coûts. S'y ajoutait le fait que la flotte de TH98 était composée de quatre configurations d'hélicoptères différentes. La demande de crédit supplémentaire pour le mandat de projet à la fin de 2017 a enfin permis une planification fiable.

Comme le projet englobe les coûts supplémentaires pour le simulateur, il sera probablement nécessaire de recourir à la position de risque prévue dans le message sur l'armée 2018 pour les travaux ultérieurs.

Risques au 31.12.2021

Jalons	Risques principaux	Mesures/remarques
Déroulement du projet	– Livraison retardée des TH18 et, de ce fait, appareils cloués au sol plus longtemps.	– Pression d'armasuisse sur RUAG et SAAB. – Reporting étroit. – Augmentation des effectifs de RUAG et de SAAB. – Inscription de peines conventionnelles dans le contrat.
Déploiement	– Intégration retardée des TH18 dans la flotte des Forces aériennes.	– Voir ci-dessus sous Déroulement du projet.
Utilisation/exploitation	– Obsolescence : limitation ou perte de fonctionnalités et, dans la situation la plus défavorable, limitation des disponibilités de la flotte (Cougar et TH06).	– Évaluation continue de la situation en matière d'obsolescence avec l'équipe système en charge de l'hélicoptère. Le cas échéant, constitution d'un stock définitif.

2.17

Commandement Cyber (cdmt Cyber)



L'armée doit être en mesure de fonctionner de manière autonome dans la sphère électromagnétique et dans le cyberspace. Elle doit, par exemple, être capable d'identifier et de déjouer une cyberattaque lancée contre ses propres systèmes. Or, le défi soulevé par la cybersécurité n'est pas seulement d'ordre technique. À elles seules, les mesures techniques ne suffisent pas pour contrer les cybermenaces.

Pour ce faire, il faut une organisation flexible, à même de prendre rapidement les mesures qui s'imposent. Pour permettre à l'armée de répondre encore mieux à ces exigences à l'avenir, le Conseil fédéral a décidé de transformer l'actuelle Base d'aide au commandement en un commandement spécifique, le commandement Cyber. Ce dernier détiendra les compétences clés dans les domaines de la cyberdéfense, de la cryptologie, de la guerre électronique et de l'informatique d'engagement.

Le commandement Cyber entend principalement renforcer la cybersécurité et exploiter le potentiel de la digitalisation en mettant l'accent sur des services informatiques hautement sécurisés et robustes fournis pour accomplir les tâches de l'armée et des partenaires du Réseau national de sécurité.

Comme tous les autres moyens de l'armée, les éléments cyber pourront apporter un appui aux autorités civiles en cas de crise. Ce type d'engagement subsidiaire est régi par la loi sur l'armée et sera développé par le commandement Cyber.

Jusqu'à fin 2023, le personnel de la Base d'aide au commandement sera progressivement transféré au projet de commandement Cyber. En raison de l'interconnexion et des mesures de restructuration globales, la création du commandement Cyber a un impact sur l'ensemble de l'armée. Des dépendances et des liens étroits existent avec les projets de FITANIA (voir pages 20 à 25), qui constituent une base centrale pour la nouvelle plateforme de digitalisation de l'armée.

Durée du projet

Lancement	Clôture	Prévu initialement
2021	2024	2025

Indications/commentaires

Appréciation du projet au 31.12.2021

Objectifs	Finances	Personnel	Délais
Conforme à la planification	Restreint	Restreint	Conforme à la planification

Indications/commentaires

Il est prévu de créer au maximum 50 postes de durée déterminée, liés à des projets, d'ici à 2026. Cette augmentation des ressources en personnel permettra de satisfaire l'une des conditions impératives pour mettre en place le commandement Cyber et la nouvelle plateforme de digitalisation. Le futur cdmt Cyber disposera ainsi des spécialistes nécessaires pour atteindre l'objectif fixé dans l'organisation de l'armée, révisée au 1^{er} janvier 2023 (constitution du cdmt Cyber au 1^{er} janvier 2024). Les besoins estimés figurent dans une première planification générale. La structure détaillée de l'organisation du projet et les descriptifs de postes seront élaborés ultérieurement (phase de conception du projet).

Dès le jalon 30, qui permet de passer de la phase de conception à la phase de réalisation, il sera possible de montrer comment ces postes seront transférés de manière neutre dans le contingent ordinaire d'ici à 2026. Trouver du personnel spécialisé sur le marché est un grand défi.

Le cdmt Cyber est un élément de la mise en œuvre de la Stratégie cyber du DDPS. Conformément à la décision du Conseil fédéral du 23 juin 2021, les 50 postes supplémentaires seront compensés par les charges et investissements en matière d'armement.

Investissements au 31.12.2021

	Selon le mandat initial du projet	Selon le mandat	Selon la planification actuelle	Dépenses effectuées à ce jour
	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	Ouvert	Ouvert	Ouvert	0,04

Indications/commentaires

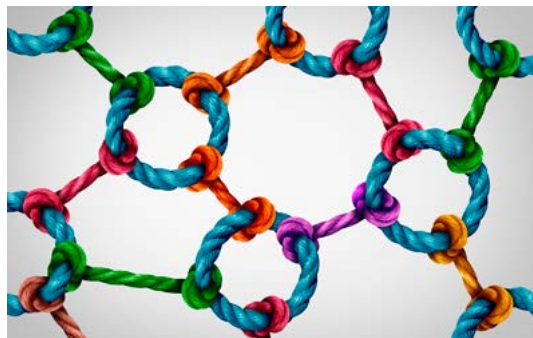
Le projet termine sa phase d'initialisation au 31 décembre 2021. Il faut attendre le mandat de projet pour pouvoir présenter les investissements prévus.

Risques au 31.12.2021

Jalons	Risques principaux	Mesures/remarques
Déroulement du projet	– Ouvert (à suivre avec le mandat de projet).	– Ouvert (à suivre avec le mandat de projet).
Déploiement	– Ouvert	– Ouvert
Utilisation/exploitation	– Ouvert	– Ouvert

2.18

Dégrouper des prestations informatiques de base au DDPS



Par dégroupement des prestations en matière de technologies de l'information et de la communication, on entend l'externalisation complète des prestations informatiques de base au Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS). Des prestations informatiques de base fournies jusqu'ici par la Base d'aide au commandement (BAC) migrent à l'Office fédéral de l'informatique et de la télécommunication ou sont externalisées auprès d'un fournisseur de prestations externe.

Le dégroupement découle de la stratégie informatique de la Confédération 2016-2019, qui prévoit de séparer des autres systèmes les systèmes informatiques répondant à des exigences particulières en matière de sécurité. Ce programme est dirigé par le Secrétariat général du DDPS, qui y associe les unités organisationnelles concernées, et sa mise en œuvre est prévue en deux étapes.

Le dégroupement des prestations informatiques de base permettra à la BAC, qui va devenir le futur commandement Cyber, de se concentrer dès 2025 sur la fourniture de prestations informatiques sûres dont le niveau de disponibilité sera très élevé (résistantes aux crises). Vu la réduction de son portefeuille informatique, le commandement Cyber sera à même de remplir de façon plus ciblée son mandat de prestations au moyen des ressources financières et personnelles à sa disposition.

Durée du projet

Lancement	Clôture	Prévu initialement
2018	2026	2026

Indications/commentaires

Le programme est divisé en une phase I (dissociation BURAUT/UCC et conception de la stratégie de dégroupement des applications spécialisées dites de base) et une phase II (mise en œuvre de cette stratégie). Les commentaires suivants concernent exclusivement la phase I.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

Objectifs	Finances	Personnel	Délais
Restreint (restreint)	Restreint (conforme à la planification)	Restreint (conforme à la planification)	Restreint (restreint)

Indications/commentaires

La dissociation BURAUT/UCC a pu se faire dans les délais au SG-DDPS, à l'OFSP et au SRC. La conclusion du projet par armasuisse est prévue à la fin mars 2022. Aucune décision n'a encore été prise pour valider la dissociation BURAUT/UCC au Groupement Défense. Ce projet présente des interdépendances avec l'informatique de l'armée, ce qui représente donc toujours un défi de taille.

Investissements au 31.12.2021

	Selon le mandat initial du projet	Selon le mandat	Selon la planification actuelle	Dépenses effectuées à ce jour
	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	10	11	11	6

Indications/commentaires

Les investissements se rapportent à la phase I en cours de validation (dissociation BURAUT/UCC et élaboration d'une stratégie de dégroupement des applications spécialisées dites de base, 2019-2022). Une étude préliminaire sur la dissociation des activités chez RUAG Suisse SA est en cours d'élaboration depuis avril 2022. Il en découle une augmentation des coûts budgétés pour la phase de programme I.

Risques au 31.12.2021

Jalons	Risques principaux	Mesures/remarques
Déroulement du projet	– La phase I ne peut pas être réalisée dans les délais, ce qui retarde certains projets BURAUT/UCC ainsi que l'élaboration de la stratégie de dégroupement et peut entraîner des coûts supplémentaires.	– Suivi étroit des différents projets par le SG-DDPS.
Déploiement	– Ouvert	– Ouvert
Utilisation/exploitation	– Ouvert	– Ouvert

2.19

Ancien dépôt de munitions de Mitholz



Les risques consécutifs à une éventuelle explosion de restes de munitions dans l'ancien dépôt de Mitholz sont plus élevés qu'on ne l'estimait jusqu'à présent. C'est la conclusion, en 2018, d'un rapport d'experts mandatés par le DDPS ainsi que d'une expertise rendue par l'Office fédéral de l'environnement. Afin de réduire les risques à un niveau acceptable à long terme, les restes de munitions doivent être évacués. Le concept d'évacuation englobe des mesures préparatoires, comme la protection structurelle des voies routières et ferroviaires ou le déplacement de la population, afin de ramener à un niveau acceptable les risques liés aux opérations d'évacuation. En l'état actuel des connaissances, les travaux préparatoires et l'évacuation proprement dite prendront au moins vingt ans.

Dans le cas où l'évacuation devait s'avérer impossible ou devait être interrompue pour des raisons techniques ou de sécurité, le concept prévoit un plan B : la possibilité de recouvrir les restes de munitions. Le DDPS est maintenant chargé de planifier concrètement cette évacuation en collaboration avec les services concernés et de préparer un message parlementaire pour l'automne 2022, dans lequel il demandera un crédit d'engagement pour financer les mesures à mettre en œuvre.

Les travaux d'évacuation ont des répercussions sur la population, mais aussi sur les axes de circulation entre Kandergrund et Kandersteg. Selon la perspective actuelle, les habitants devront partir pendant les travaux d'évacuation, pour une période qui pourrait dépasser dix ans selon l'évolution du chantier. Des mesures de protection sont aussi nécessaires pour garantir la praticabilité des voies d'accès routières et ferroviaires.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2020	2045	2045

Indications/commentaires

Le département est en contact étroit avec la population locale. Tous les biens fonciers dans le périmètre de danger ont été évalués et les résultats ont en grande partie été communiqués aux habitants. Le site de Mitholz sera partiellement déconstruit avant la mise en place des mesures de protection. Le site est entièrement désaffecté et les équipements de la Pharmacie de l'armée en ont été retirés.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Restreint (conforme à la planification)	Restreint (conforme à la planification)

Indications/commentaires

Les ressources en personnel et le temps alloué à la phase d'initialisation du projet sont à peine suffisants. Mais, dans l'ensemble, le projet est en bonne voie.

Un dossier complet est disponible sur la page www.ddps.ch/mitholz

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	Ouvert	Ouvert	Ouvert	13

Indications/commentaires

Selon la décision du Conseil fédéral du 4 décembre 2020, les coûts sont estimés entre 500 et 900 millions de francs. Outre l'incertitude concernant les coûts des différentes phases du projet, des coûts supplémentaires d'un montant de 90 millions ont été prévus pour recouvrir les restes de munitions en solution de repli. Une provision de 590 millions de francs a été constituée dans le compte d'État 2020 en accord avec l'Administration fédérale des finances et le Contrôle fédéral des finances. Le financement définitif du projet sera réglé dans un message et soumis pour décision au Conseil fédéral d'ici la fin de 2022.

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– Des causes extérieures (chute de pierres, séisme ou autoallumage entraîné par des restes de munitions enfouis) pourraient à tout moment provoquer une explosion de 20 tonnes d'explosifs, entraînant des dommages considérables tant pour les personnes que sur les bâtiments, l'infrastructure, la ligne ferroviaire et l'environnement.	– L'utilisation de l'installation a été suspendue. Le canton de Berne, d'entente avec les autorités régionales et les organisations partenaires, a élaboré une planification d'urgence pour le cas où une explosion surviendrait. De plus, le DDPS a mis en service un système de mesure et d'alarme. Le canton de Berne et la commune de Kandergrund prévoient un contournement d'urgence à une voie pour assurer une liaison avec Kandersteg en cas d'incident. L'Office fédéral des routes a réalisé les travaux préparatoires avant la fin de 2021. Les anciens accès à l'installation ont été scellés avec du béton armé et l'accès actuel est fermé par une porte résistant aux hautes pressions. Des grillages en acier doivent encore être installés pour stabiliser les crevasses dans la roche.
Déploiement	– Ouvert, puisque la phase de conception n'a pas encore débuté.	– Ouvert
Utilisation/exploitation	– Ouvert, puisque la phase de conception n'a pas encore débuté.	– Ouvert

2.20

Maintien de la valeur de Polycom 2030 (Polycom 2030)



Le réseau radio de sécurité numérique Polycom a été développé de 2001 à 2015 par la Confédération et les cantons. Utilisé de façon intensive au quotidien, il met en contact radio l'Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières (OFDF), la police, les sapeurs-pompiers, les premiers secours, la protection civile, les services d'entretien des routes nationales, les exploitants d'infrastructures critiques et l'armée en engagement subsidiaire. Il permet également le déclenchement des sirènes pour la transmission de l'alarme à la population.

L'infrastructure du système comprend quelque 750 antennes et 55 000 appareils radio mis en réseau par les 170 commutateurs principaux et secondaires que compte le système. L'OFPP est responsable de la mise à disposition et du fonctionnement des composants nationaux. Une partie substantielle des composants techniques datant de la première phase de réalisation de Polycom sont en service depuis quinze ans, si bien qu'ils devront être remplacés ces prochaines années.

Or, la technologie actuelle ne peut plus être mise à jour. Les composants nationaux de Polycom seront les premiers concernés par le changement de technologie (matériel et logiciel). Les composants nationaux dotés de la nouvelle technologie serviront de base aux exploitants pour moderniser également les stations de base par étapes jusqu'en 2025.

Le projet a pour objectif de prolonger la durée d'utilisation du réseau radio de sécurité numérique Polycom afin que les organisations participantes puissent continuer à utiliser ce système pour leurs interventions et autres tâches jusque dans les années 2030. Sans ce moyen de communication, ils ne pourraient pas accomplir leurs tâches ou seulement avec des limitations.

Durée du projet

Lancement	Clôture	Prévu initialement
2015	2030	2027

Indications/commentaires

Un retard de l'Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières (OFDF) dans le projet de maintien de la valeur de Polycom (opposition à l'appel d'offres concernant les systèmes périphériques permettant de raccorder les sites émetteurs) et des difficultés techniques dans la partie du projet du DDPS ont nécessité plusieurs changements de planification.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

Objectifs	Finances	Personnel	Délais
Restreint (restreint)	Restreint (restreint)	Restreint (restreint)	Retardé (restreint)

Indications/commentaires

Le fournisseur n'assure pas les prestations convenues contractuellement. À la fin octobre 2021, la première phase pilote a commencé dans le canton d'Argovie avec un éventail réduit de fonctions. Plusieurs erreurs critiques, détectées à cette occasion, ont entraîné des pannes de communication dont certaines ont été réparées par le fournisseur avant la mi-décembre 2021. Mais fin 2021 deux d'entre elles n'ont pas été réglées. La première phase pilote a donc pris du retard. Les effets sur les jalons suivants (notamment le déploiement de grande ampleur de début mai 2022) restent incertains. En raison du retard pris dans la phase pilote argovienne, des chevauchements apparaissent avec la deuxième phase pilote que le fournisseur n'arrive pas à maîtriser faute de ressources humaines. Le fournisseur a assuré par écrit l'achèvement de la migration des quelque 750 sites émetteurs pour fin 2024 alors que sa situation demeure critique sur le plan du personnel. Le risque d'une exploitation en parallèle au-delà de 2025 augmente, de même que la probabilité de coûts supplémentaires pour la Confédération et les cantons. La construction du réseau de dorsale de l'OFDF a été adjugée et le contrat signé en novembre 2021. Les travaux ont commencé. La planification du renouvellement des quelque 250 stations de base s'appuie sur la planification globale de l'Office de la protection de la population (OFPP) et du fournisseur. Selon l'OFDF, aucun retard notable n'est à signaler pour l'instant.

Investissements au 31.12.2021

	Selon le mandat initial du projet	Selon le mandat	Selon la planification actuelle	Dépenses effectuées à ce jour
	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	177	177	177	92

Indications/commentaires

Y compris la part de l'OFDF.

Risques au 31.12.2020

Jalons	Risques principaux	Mesures/remarques
Déroulement du projet	- Exigences de faisabilité technique de la passerelle de réseau non remplies. - Exigences de qualité et de sécurité des objets livrés non remplies. - Interdépendance technique entre les projets de maintien de la valeur Polycom 2030 à l'OFPP et à l'OFDF: la conclusion de l'un dépend de la conclusion de l'autre; un retard du projet à l'OFDF obligerait également à faire fonctionner la nouvelle et l'ancienne technologie en parallèle sur une période plus longue.	- Garantie par l'OFPP de la gestion des risques et de la qualité. - Réception des différentes fonctions par étapes. - Adaptation des planifications tests. - Adaptation de la planification des étapes, avec validation de réserves de temps. - Intensification de la collaboration à tous les niveaux. - Engagement de spécialistes supplémentaires par l'intégrateur de systèmes externe.
Déploiement	- Retard; préparatifs de la migration insuffisants. - Problèmes d'intégration ou de prestations lors du déploiement ou du fonctionnement en parallèle.	- Planification de la migration en étroite collaboration entre l'OFPP et les cantons. - Adaptation de la planification de la migration en prévoyant une réserve de temps. - Intensification du caractère contraignant de la planification de la migration par des décisions politiques. - Prévoir des tests complets, y compris une phase pilote.
Utilisation/exploitation	- Report de la migration dans les cantons. - Coûts supplémentaires en cas de fonctionnement parallèle prolongé au-delà de 2026.	- Intégration de pénalités dans les contrats entre les fournisseurs et les cantons. - Planification d'une réserve de temps pour la migration. - Préfinancement par la Confédération dans des cas justifiés.

2.21

Réseau de données sécurisé plus (RDS+)



Le réseau de données sécurisé plus (RDS+) est un réseau de transport à large bande permettant de transmettre de grandes quantités de données. Ce réseau doit permettre à près de 120 sites utilisateurs (cantons, Confédération et infrastructures critiques) d'échanger des données à large bande. Pour ce faire, des infrastructures existantes de l'Office fédéral des routes (OFROU) et des infrastructures renforcées du Réseau de conduite suisse sont déjà utilisées le long des routes nationales. Ainsi, le RDS+ est réalisé sur le réseau optique des autorités fédérales (ROAF). Si les sites utilisateurs ne peuvent pas être connectés via les infrastructures existantes, de nouveaux tronçons de fibre optique sont alors mis en place.

Le RDS+ doit permettre un échange de données à large bande entre les partenaires de la protection de la population, notamment en cas de catastrophe ou de situation d'urgence. Il assurera ainsi la connexion entre les organes de conduite et les autorités chargées de la sécurité de la Confédération et des cantons ainsi que les organisations d'intervention cantonales, telles que les centrales d'engagement des polices cantonales, et les exploitants d'infrastructures critiques. Grâce à une alimentation électrique de secours, le fonctionnement de l'ensemble de l'infrastructure du réseau peut être garanti pendant au moins deux semaines en cas de pénurie ou de panne d'électricité. En séparant le RDS+ de tous les autres réseaux, comme l'internet, la protection contre les cyberattaques sera en outre considérablement renforcée. Le réseau doit toutefois aussi pouvoir être utilisé à des fins de sécurisation en situation normale.

Le RDS+ fait partie intégrante du projet de système national d'échange de données sécurisé (SEDS) et en constitue la base. Le projet s'intitule désormais RDS+ car l'accès IP (accès aux réseaux informatiques par protocole Internet) fait partie du système d'accès aux données et vient ainsi s'ajouter à l'infrastructure en fibre optique. Cela permet de mettre à disposition de tous les partenaires un réseau informatique sûr pour l'échange de données des futures applications SEDS.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2021	Ouvert	Ouvert

Indications/commentaires

Après l'état des lieux demandé par la nouvelle directrice de l'OFPP, il a été décidé d'échelonner l'installation des composants pour le système d'échange de données sécurisé SEDS en 2021. Le Réseau de données sécurisé plus (RDS+) fait partie du SEDS, il constitue la base de ce projet et sa mise en œuvre est donc prioritaire.

La directrice de l'OFPP a validé le mandat d'initialisation du projet RDS+ en novembre 2021. Le mandat de projet est attendu d'ici la fin du 2e trimestre 2022.

Les autres volets du projet SEDS sont le système d'accès aux données (SAD), le remplacement fonctionnel du système Vulpus et le système coordonné de suivi de la situation ; ils seront lancés ultérieurement.

Appréciation du projet au 31.12.2021

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification	Conforme à la planification	Conforme à la planification	Restreint

Indications/commentaires

L'appréciation du projet porte sur la phase d'initialisation RDS+.

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	Ouvert	Ouvert	Ouvert	0

Indications/commentaires

– En tout, la part restant à déterminer pour le SEDS est de 150 millions de francs.

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– Lancement retardé de la phase de conception et du projet global.	– Adaptation du calendrier et de la planification des ressources.
Déploiement	– Ouvert, la phase de conception n'ayant pas encore débuté.	– Ouvert
Utilisation/exploitation	– Ouvert, la phase de conception n'ayant pas encore débuté.	– Ouvert

2.22

Modèle géologique national



Aujourd'hui, pour la sécurité de l'approvisionnement, la prévention des dangers, l'entreposage des déchets et la réalisation d'infrastructures, des connaissances approfondies du sous-sol sont indispensables. Le modèle géologique national comble une lacune en servant de plateforme d'information pour la visualisation, l'analyse et la recherche tridimensionnelles de données géologiques en Suisse.

Le modèle géologique national permet par exemple de mettre à disposition des informations importantes pour la planification, l'autorisation et l'exécution de projets fédéraux et cantonaux de nature très différente (énergie, matières premières, infrastructures, dangers naturels, etc.). Les informations nécessaires sont accessibles facilement, rapidement, à un faible coût et dans une qualité élevée. Le modèle géologique national propose un accès tridimensionnel centralisé aux données géologiques qui peuvent être combinées avec les données déjà enregistrées chez swisstopo. En même temps, les modèles géologiques de base sur lesquels repose le modèle géologique national sont créés et développés de manière harmonisée et couvrent l'ensemble du territoire national. La Confédération, les cantons et le secteur privé coopèrent étroitement au modèle géologique national.

La géologie est une tâche qui concerne tant la Confédération que les cantons. Le projet de modèle géologique national donne aux services concernés la possibilité de visualiser les données géologiques existantes sur une plateforme ouverte et dans un rapport tridimensionnel correct. L'objectif est d'étendre l'accès aux données géologiques existantes. En pratique, le modèle géologique national permet de réduire les coûts et donc d'accroître l'utilité économique des données géologiques.

Le modèle géologique national s'intègre parfaitement dans d'autres grands projets du DDPS. Il utilise l'infrastructure fédérale existante de données géographiques (projet go4geo terminé). Sur cette base, les données issues du modèle géologique national peuvent être combinées avec les objets du modèle topographique du paysage et produire de nouvelles informations et connaissances.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2017	2029	2026

Indications/commentaires

Outre les retards pris lors de la phase de lancement (durée non planifiable de la procédure OMC, notamment), la clôture du projet a dû être repoussée d'une année supplémentaire, pour la fin de 2029, en raison du traitement différé au Parlement de la motion Vogler 19.4059 « Garantir les investissements dans le sous-sol grâce au numérique ».

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)

Indications/commentaires

NGM-PROD (production) : en cours. L'établissement des documents d'appel d'offres OMC pour l'adjudication des prestations d'experts externes dans le domaine de la modélisation géologique 3D a commencé.

NGM-PUB (publication) : le développement du visionneur 3D sur Internet se poursuit conformément à la planification.

Investissements au 31.12.2021

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	21	27	27	2

Indications/commentaires

La décision du Conseil fédéral concernant le plan d'action « Numérisation du sous-sol » et la vue d'ensemble des ressources en personnel de la Confédération en 2021 ont nécessité d'adapter le total des coûts pour le projet NGM.

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– NGM-PUB : les fonds de tiers manquent pour le nécessaire développement fonctionnel du visionneur 3D.	– Il s'agit d'un risque modéré qui peut être assumé sans mesure supplémentaire.
Déploiement	– Ouvert	– Ouvert
Utilisation/exploitation	– Ouvert	– Ouvert

2.23

Banque de données nationale pour le sport (BDNS)



Jeunesse et sport (J+S) est le principal programme d'encouragement du sport par la Confédération. Chaque année, plus de 600 000 enfants et jeunes entre 5 et 20 ans participent à plus de 70 000 cours ou camps de sport. En outre, 3500 cours de cadres permettent de former et de perfectionner quelque 75 000 moniteurs J+S ainsi que 3500 experts. L'application web de la BDNS aide la Confédération, les cantons, les fédérations, les associations et les écoles à gérer ces données et prestations.

L'application actuelle contient des modules de gestion des données personnelles, des cours et des camps, un plan des cours en ligne, des modules de paiement et d'échanges écrits et électroniques, de statistiques et de vérification. Le système couvre ainsi les principaux processus d'encouragement du sport destinés aux enfants et aux jeunes, tout comme aux adultes. Toutefois, l'architecture actuelle du système de la BDNS n'est plus adaptée. Elle s'appuie sur d'anciens composants dont l'assistance technique n'est plus assurée et pour lesquels il n'existera bientôt plus de mises à jour. De plus, l'application web actuelle ne satisfait plus non plus les différents besoins des utilisateurs, sans compter qu'elle n'est pas à la hauteur des exigences et des évolutions futures. La BDNS doit donc renouveler sa technologie de fond en comble.

Les objectifs du projet sont:

- la garantie à long terme du mandat de base de la BDNS (cotisations et cours) ;
- la standardisation et la simplification des processus et des structures ;
- l'amélioration de la convivialité du système (pour les bénévoles notamment) ;
- l'amélioration des capacités de suivi et de vérification ;
- la mise en place de conditions techniques favorables à la simplification du système J+S.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2017	2023	2020

Indications/commentaires

La conclusion du projet a dû être repoussée suite à une opposition en 2018 dans la procédure d'appel d'offre OMC et au résultat de cette dernière. Puis la pandémie de COVID-19 a entraîné de nouveaux reports. La mise en service de la banque de données nationale pour le sport (BDNS) est attendue pour 2022 et la finalisation du projet pour 2023.

Appréciation du projet au 31.12.2021 (état 31.12.2020)

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Conforme à la planification (conforme à la planification)	Restreint (conforme à la planification)

*Indications/commentaires***Investissements au 31.12.2021**

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	13	19	19	14

Indications/commentaires

Il a fallu attendre les résultats de l'appel d'offre OMC avant de pouvoir établir une planification fiable et déterminer les coûts effectifs du projet. La planification initiale n'était qu'une estimation approximative à laquelle manquait encore les informations du marché. Les offres en réponse à l'appel d'offres OMC se situaient toutes au-dessus du montant estimé. Le nouveau report ne modifie pas le budget.

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet	– Ressources en personnel insuffisantes. – Dépendances techniques par rapport à des systèmes périphériques de la Confédération (p. ex. SAP en tant que système central de gestion comptable). – Retard de livraison.	– Garantie par l'Office fédéral du sport des ressources en personnel interne et priorisation des tâches de l'organisation de base. – Commande en temps voulu des adaptations et interfaces auprès des fournisseurs (OFIT, BAC, ...). – Gestion stricte du fournisseur à travers des directives concernant les délais et la qualité, nécessité de rattraper la préreception, versement (final) uniquement après fourniture des prestations.
Déploiement	– Manque de convivialité. – Nouveau système ne répondant pas aux besoins des utilisateurs (adaptation au bénévolat, processus et structures simplifiés).	– Intégration des utilisateurs. – Implication continue des parties prenantes (internes et externes); choix des personnes compétentes pour les organes de contrôle et les organes participatifs (gestion de la qualité et des risques, groupe d'experts).
Utilisation/exploitation	– Rentabilité insuffisante.	– Lors de l'appel d'offres, évaluation notamment du coût total sur toute la durée de vie en plus du coût du projet.

3

Projets terminés

3.1

GENOVA DDPS



Un système de gestion électronique des affaires permet de gérer les affaires tout au long de leur cycle de vie, de l'ouverture jusqu'à l'archivage en passant par le traitement et la conservation. La gestion intégrée des flux vise en plus à simplifier les processus répétitifs et, par conséquent, à accroître l'efficacité, la transparence, la flexibilité et l'indépendance par la réduction des temps de traitement et de recherche. Appliquée à l'échelle de la Confédération, une solution uniformisée de ce type recèle un grand potentiel en termes de possibilités de traitement supra-organisationnelles.

Genova DDPS faisait partie du programme Genova Confédération. Tous deux doivent leur nom à l'abréviation de leur prédécesseur Gever, suivie de nova pour souligner leur caractère nouveau. Sous la direction de la Chancellerie fédérale, la stratégie de gestion des affaires décidée par le Conseil fédéral et approuvée par le Parlement a fait l'objet d'une mise en œuvre commune et permis de créer un service uniformisé à l'échelle fédérale se basant sur le logiciel standard Acta Nova.

Différents systèmes de gestion des affaires et des documents étaient en service dans les unités administratives du DDPS. En raison des conditions hétérogènes et des périodes d'introduction différentes, la nouvelle norme fédérale Gever a été installée dans les unités administratives du DDPS dans le cadre de projets séparés. L'objectif du programme Genova DDPS était de parvenir à effectuer les migrations et les introductions dans toutes les unités administratives du DDPS.

L'introduction de la nouvelle norme fédérale Gever vise à exploiter toutes les possibilités offertes par les technologies de l'information et de la communication dans l'administration fédérale. La mise en œuvre s'inscrit dans la stratégie de la cyberadministration suisse et la stratégie « Suisse numérique » du Conseil fédéral, et vise à rapprocher l'administration des citoyens et à assurer un déroulement parfait des affaires avec les citoyens, les cantons, les entreprises et d'autres organisations.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Prévu initialement</i>
2017	2021	2020

Indications/commentaires

Avec l'accord du mandant du programme, le Groupement Défense a migré vers GENOVA Confédération, le logiciel ayant répondu à ses exigences de sécurité et d'application spécifiques. Le programme a pris fin le 30 septembre 2021. Toutes les unités administratives ont adopté avec succès le système GEVER dont le standard s'est généralisé au DDPS.

Appréciation du projet au 31.12.2021

<i>Objectifs</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
–	–	–	–

*Indications/commentaires***Investissements au 31.12.2021**

	<i>Selon le mandat initial du projet</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Dépenses effectuées à ce jour</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)	12	12	7	7

Indications/commentaires

L'augmentation des prestations propres a permis de réduire le coût des prestations externes.

Risques au 31.12.2021

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Réalisation du programme	– Non pertinent, étant donné que la phase est terminée.	– Non pertinent, étant donné que la phase est terminée.
Clôture du programme	– Non pertinent, étant donné que la phase est terminée.	– Non pertinent, étant donné que la phase est terminée.
Utilisation/exploitation	– Exploitation non garantie par le nouveau fournisseur de prestations.	– Néant

Le risque évoqué concerne le programme GENOVA DDPS dont les solutions ont été généralisées au DDPS. Le DDPS considère le risque restant de défaillance de l'exploitant comme mineur et supportable.

