
Rapport sur les projets du DDPS

Appréciation des projets au 31.12.2016



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, informatique et controlling DDPS; Communication DDPS
Premédia	Centre des médias électroniques CME, 80.191 f
Copyright	DDPS
Edition	250
Internet	www.ddps.ch/projets

Avis au lecteur

Avant-propos du conseiller fédéral Guy Parmelin, chef du Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports DDPS 2

1 Introduction 5

2 Planification et réalisation de projets 9

- 2.1 Défis 10
- 2.2 Plan général de l'armée 10
- 2.3 Planification des acquisitions de matériel d'armement 10
- 2.4 Message sur l'armée 11
- 2.5 Surveillance et gestion de projets 12
- 2.6 Développement de la protection de la population et de la protection civile 12

3 Projets les plus importants du DDPS 15

- 3.1 Développement de l'armée (DEVA) 16
- 3.2 Télécommunication de l'armée (TC A) 18
- 3.3 Centre de calcul 2020 du DDPS/de la Confédération 20
- 3.4 Réseau de conduite suisse 22
- 3.5 Défense sol-air (DSA) 24
- 3.6 Service de police aérienne 24 (PA24) 26
- 3.7 Drones de reconnaissance 15 (ADS 15) 28
- 3.8 Unified Communications & Collaboration (UCC DDPS) 30
- 3.9 Système intégré d'exploration et d'émission radio (IFASS), phase 2 32
- 3.10 Système militaire de guidage d'approche Plus (SMGA Plus) 34
- 3.11 Système de communication vocale de l'armée (VSdA) 36
- 3.12 Système de gestion de la sécurité de l'information (SGSI) 38
- 3.13 ACHAT, phase 2 40
- 3.14 Système au sol de radiocommunication aéronautique 2020 (SRA 20) 42
- 3.15 Mini-drones 44
- 3.16 Système de saisie, d'analyse et de guidage (SIGMA) 46
- 3.17 Système d'exploration tactique (TASYS) 48
- 3.18 Systèmes de gestion économique et logistique de la Défense et d'armasuisse: projet de planification des ressources de l'entreprise (Enterprise Resource Planning, ERP) du DDPS, étape III 50
- 3.19 Systèmes de gestion économique et logistique de la Défense et d'armasuisse: projet de développement de la logistique (WELog) 52
- 3.20 Systèmes de gestion économique et logistique de la Défense et d'armasuisse: projet d'intégration des systèmes SAP des Forces aériennes (IPSL) 54
- 3.21 Réseau radio de sécurité Polycom 2030 (maintien de la valeur) 56
- 3.22 Modèle topographique du paysage de la Suisse (MTP) 58
- 3.23 Infrastructure fédérale de géodonnées (go4geo) 60
- 3.24 Nouveau modèle de gestion de l'administration fédérale au DDPS (NMG DDPS) 62
- 3.25 Content Management System DDPS (CMS DDPS) 64
- 3.26 Nouvel avion de combat 66
- 3.27 Système de surveillance de l'espace aérien et de conduite des opérations aériennes FLORAKO, maintien de la valeur de FLORES 68

Avis au lecteur

Vous tenez entre vos mains le premier rapport sur les projets du Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports. A l'avenir, mon objectif est de vous informer régulièrement, de manière claire et transparente, sur les projets les plus importants du département qui ont en commun un important engagement financier, une durée de plusieurs années, une grande complexité et un haut degré d'interdépendance ainsi que d'intrication avec d'autres projets et cadres réglementaires. C'est donc à juste titre qu'ils attirent l'attention des institutions politiques et de l'opinion publique.

Pour presque tous ces projets, l'un des principaux défis consiste à trouver le personnel qualifié au sein du département.

La plupart des projets les plus importants portent sur l'acquisition d'armement, et donc sur la défense. C'est pourquoi le présent rapport est en majeure partie axé sur l'armée. Le projet maître est bien entendu le développement de l'armée (DEVA), puisqu'il concerne l'organisation de l'armée et tous les domaines de la défense. Cette réorganisation sera mise en œuvre à partir de 2018 en vue d'être achevée, pour l'essentiel, en 2021. Toutefois, pour connaître le succès, le DEVA doit disposer de systèmes modernes à la pointe de la technique. Les changements technologiques rapides et l'évolution constante de la situation sécuritaire imposent à toute armée de se renouveler en continu. C'est dans cette perspective que s'inscrit le DEVA: il permet d'améliorer la disponibilité et l'instruction, ainsi que de moderniser et de compléter l'équipement. À partir de 2020 au plus tard, cinq milliards de francs seront prévus chaque année pour l'armée et donc pour notre sécurité, à savoir trois milliards pour l'exploitation et deux milliards pour les investissements.

Les acquisitions d'armement suivent un processus complexe et précisément réglé. Les responsables concernés, qui représentent l'armée, les milieux politiques et les organes chargés des acquisitions, sont appelés à y participer à divers titres lors des différentes étapes: planification, évaluation, décisions de la direction du département, du Conseil fédéral et du Parlement, acquisition et introduction, utilisation et mise hors service. Le plan général élaboré par l'État-major de l'armée est déterminant en la matière. Il couvre en principe deux législatures, soit une période de huit ans. Les objectifs demeurent de conserver les capacités nécessaires et de combler les lacunes. Les mandats de projets confiés à l'Office fédéral de l'armement (armasuisse) découlent du plan général et de la planification de sa mise en œuvre.

Ce ne sont pas les besoins qui manquent en matière de remplacement et d'acquisition. Toutefois, pour pouvoir planifier les achats, encore faut-il tenir compte de la maturité d'acquisition des différents projets. Les investissements prévus pour les projets les plus importants présentés dans ce rapport touchent à quantité de domaines : systèmes d'information et de communication, centre de calcul, exploration radio, surveillance de l'espace aérien et défense aérienne. D'ici à 2025, le nouvel avion de combat devra figurer parmi les projets d'acquisition, en coordination avec la défense sol-air. D'autres grands systèmes militaires arriveront au terme de leur durée d'utilisation dans la seconde moitié des années 2020. Mais, étant donné le coût du nouvel avion de combat et de la défense sol-air, il ne sera vraisemblablement pas possible de tous les remplacer avant la fin de la décennie 2020.

Je ferai mon possible pour vous informer de manière claire, transparente et honnête sur les différents projets du DDPS, leurs objectifs et les défis qu'ils représentent. Même si la plupart d'entre eux sont désormais en bonne voie, ils requièrent une attention particulière à tous les niveaux : il est impossible de garantir que tout se déroule comme prévu pour l'ensemble des projets.

Le succès des projets les plus importants me tient évidemment à cœur. C'est donc avec plaisir que je vous transmettrai, en toute transparence, des rapports annuels pour suivre leur évolution et montrer les défis qu'ils posent.

A blue ink signature, appearing to be 'G. Parmelin', written in a cursive style with several loops and a horizontal line across the middle.

Guy Parmelin, conseiller fédéral

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

1

Introduction

Le DDPS et l'armée sont en constante évolution, tout comme la protection de la population et le service de renseignement. Si certaines capacités, telle la protection des ouvrages importants, méritent d'être préservées, il convient aussi d'en développer de nouvelles, comme la sécurité dans la communication des données relatives à la protection de la population. L'organisation du DDPS est elle aussi en pleine transformation et ces changements se traduisent souvent par des projets. Il n'y a là rien de nouveau, sauf que les exigences s'accroissent en raison de l'interdépendance grandissante des activités et du rôle fondamental joué par les technologies de l'information et de la communication.

Quelque 900 projets sont en cours au DDPS. Ce grand nombre s'explique notamment par le fait que les acquisitions prennent la forme de projets chez armasuisse dès qu'elles atteignent une taille critique. Cependant, tous les projets ne sont pas d'une importance qui relève du chef du département. En revanche, ceux qui impliquent un engagement financier particulier, qui s'étendent sur plusieurs années ou qui sont fortement liés à d'autres projets, nécessitent d'être suivis par la direction du département et intéressent aussi les autres organes politiques.

Le présent rapport décrit les projets les plus importants du DDPS au 31 décembre 2016, qu'ils soient en cours ou finalisés à cette date. Dans un but de transparence, il sera institué à un rythme annuel, qui permet de suivre l'évolution, y compris sur la durée.

Tous les projets du DDPS seront développés désormais selon la méthode HERMÈS, que l'Unité de pilotage informatique de la Confédération (UPIC) prescrivait déjà pour les projets informatiques. Il s'agit d'une méthode de gestion de projet qui peut être employée non seulement en informatique, mais aussi pour l'organisation des services et de l'entreprise, et, avec quelques adaptations, pour l'acquisition d'armement. Elle facilite la conduite des projets et donc du département, ainsi que la comparaison entre projets.

Tous les trimestres (au moins), chaque projet est soumis à une appréciation systématique portant non seulement sur son avancement général, mais aussi sur la qualité, le calendrier de réalisation des objectifs, les finances, le personnel et les risques. En outre, le DDPS entretient des échanges réguliers avec diverses grandes entreprises sur certains aspects de la gestion de projet. La comparaison au sein d'un groupe d'échange d'expériences constitué par l'Université de Saint-Gall montre que la gestion des projets au DDPS est à la pointe du progrès.

La méthode HERMÈS appliquée au DDPS permet d'identifier les optimisations possibles, de les concrétiser, y compris en cours de projet, et d'en tirer, dans un rapport final, les enseignements utiles à l'organisation et aux projets à venir. Ces améliorations intrinsèques sont complétées par des analyses. D'une part, le Contrôle fédéral des finances surveille les projets-clés de la Confédération (définis comme tels par l'UPIC) en ce qui concerne les technologies de l'information et de la communication. Plusieurs de ces projets-clés concernent le DDPS. D'autre part, les projets les plus importants du DDPS font l'objet d'une auto-évaluation systématique selon une méthode élaborée par l'Université de Saint-Gall. Les recommandations du Contrôle fédéral des finances alliées aux résultats des auto-évaluations contribuent à identifier des mesures d'optimisation utiles, et donc à améliorer la gestion des projets au DDPS.

Pour presque tous les projets du DDPS, un défi majeur réside dans la possibilité de trouver suffisamment de personnel qualifié au sein du département. La conduite des grands projets nécessite, outre des connaissances spécialisées, une expérience comme chef de projet et une parfaite compréhension des organisations impliquées. Or, dans plusieurs unités administratives, rares sont les collaborateurs qui disposent encore de telles compétences. Elles sont donc excessivement sollicitées, à la fois par les affaires courantes et par les projets. Le DDPS entend traiter ce problème en renforçant encore la planification du personnel sur la durée de sorte à identifier d'éventuelles pénuries de personnel et à prendre les mesures nécessaires suffisamment à l'avance.

2

Planification et réalisation de projets

2.1 Défis

Au cours des dix à quinze années à venir, les besoins de l'armée en matière d'équipement et de renouvellement du matériel seront particulièrement importants. D'ici à 2030, de nombreux systèmes arriveront au terme de leur durée d'utilisation prévue, à commencer par le F/A-18, le F-5, l'obusier blindé M109, le char de combat Léopard II. Or, ces systèmes sont essentiels pour conserver et développer la capacité de défense, sauvegarder la souveraineté aérienne, assurer la mobilité et améliorer la capacité de conduite. En outre, il est nécessaire de combler les lacunes d'équipement par des acquisitions de remplacement et des acquisitions subséquentes de matériel, et d'effectuer des investissements immobiliers. L'acquisition de nouveaux avions de combat et d'un système de défense sol-air devra être prévue après 2020.

Sur les besoins financiers annuels de cinq milliards de francs, trois milliards sont utilisés pour l'exploitation (dans le même ordre de grandeur que ces dernières années). Comme les deux milliards restants sont destinés également aux crédits pour l'équipement et le matériel à renouveler, aux études de projet, aux essais, aux préparatifs d'achat, aux munitions d'instruction et à la gestion des munitions, il reste à peine un milliard par an pour les projets d'acquisition au sens strict selon le programme d'armement.

Autant dire que le défi pour à la fois renouveler la défense aérienne (nouveaux avions de combat et défense sol-air) et remplacer d'autres grands systèmes sera des plus considérables dans ces conditions.

2.2 Plan général de l'armée

Le plan général de l'armée vise, à travers des directives stratégiques et en adéquation avec les ressources à disposition, à combler les lacunes de capacités. En traduisant les projets à long terme en mesures à court terme entièrement coordonnées, il permet de gérer ces dernières et d'en déduire des priorités d'investissement que la Planification de l'armée transmet pour approbation au chef du DDPS. En cas de décision favorable de ce dernier, le projet devient concret.

Les lacunes de capacités sont identifiées en comparant de manière systématique la situation actuelle et les objectifs à atteindre. Pour savoir quelles lacunes de capacités combler dans quel délai, il est nécessaire de connaître les priorités militaires et de politique de la sécurité, mais aussi les ressources financières et en personnel à disposition.

2.3 Planification des acquisitions de matériel d'armement

Les acquisitions suivent un processus complexe, mais précisément réglé. Les responsables concernés, qui représentent l'armée ainsi que les milieux politiques et chargés des acquisitions, sont appelés à y participer à titres divers lors des différentes étapes.

Planification du projet: il s'agit de la première étape du processus d'acquisition. Le plan général élaboré par l'État-major de l'armée est déterminant pour fixer les priorités d'investissement. Il couvre en principe deux législatures, soit une période de huit ans environ. Les mandats de projets remis à l'Office fédéral de l'armement (armasuisse) découlent du programme général et de la planification de sa mise en œuvre.

Évaluation : armasuisse réalise une étude de marché sur la base du mandat de projet et invite les fabricants à participer à une évaluation. Les données fournies sont mises en regard des besoins techniques, commerciaux et militaires et dûment analysées pour ne retenir que trois à quatre fournisseurs dont les produits sont alors soumis à des tests plus approfondis. Les coûts engendrés durant le cycle de vie ainsi que le potentiel de développement figurent parmi les facteurs les plus importants. Si l'aptitude à l'emploi par la troupe est confirmée pour plusieurs systèmes, armasuisse décide celui qui est retenu en accord avec l'armée et en consultant le chef du DDPS.

Décisions politiques : le DDPS propose l'acquisition au Conseil fédéral. Si celui-ci la confirme, le projet est soumis au Parlement, où les commissions ad hoc en débattent au préalable. Dès que les crédits d'engagement demandés ont été adoptés par les deux Chambres, les contrats peuvent être signés avec les fournisseurs.

Acquisition et introduction : une fois l'acquisition réalisée, le système peut être livré à l'utilisateur. En phase d'introduction, la responsabilité du projet passe d'armasuisse à l'armée.

Utilisation : après remise des systèmes, l'entretien et la maintenance incombent à l'utilisateur ou sont confiés à des entreprises liées par des contrats à long terme. Selon la durée d'utilisation du système, il peut se révéler nécessaire d'améliorer sa valeur combative (développement), de maintenir sa valeur ou de prolonger sa durée d'utilisation, avec d'éventuels nouveaux projets à la clé.

Mise hors service : lorsque le système approche du terme de sa durée d'utilisation, il est soit revendu soit réutilisé soit éliminé par armasuisse. L'État-major de l'armée engage des réflexions en vue de son remplacement, et le processus recommence depuis le début.

2.4 Message sur l'armée

Dans le message annuel sur l'armée, le Conseil fédéral soumet aux Chambres deux arrêtés fédéraux, l'un sur le programme d'armement et l'autre sur le programme immobilier. En effet, les projets d'armement et les projets immobiliers sont souvent liés. Leur regroupement dans le même message permet au Parlement de se prononcer sur les différents crédits demandés par l'armée en tenant compte de ces interdépendances. À partir de 2017, d'autres crédits d'engagement sont sollicités dans ce message commun : pour l'équipement et le matériel à renouveler, pour les études de projets, pour les essais et les préparatifs d'achat, pour les munitions d'instruction et pour la gestion des munitions. Le message sur l'armée pourra inclure aussi des arrêtés fédéraux sur le plafond des dépenses quadriennal ou sur la mise hors service de grands systèmes. Ces mesures favorisent la transparence en donnant au Parlement la possibilité de se prononcer simultanément sur l'ensemble des investissements demandés par l'armée.

2.5 Surveillance et gestion de projets

Tous les projets du DDPS qui impliquent un engagement financier particulièrement important, une durée de plusieurs années et une forte imbrication avec d'autres projets, et à ce titre attirent l'attention des autres institutions politiques, sont étroitement suivis par la direction du département.

- Tous les trimestres, le chef du DDPS et ses subordonnés directs se mettent au courant de la situation et de l'avancement des projets les plus importants, et émettent au besoin des directives pour la suite des travaux.
- Pour tous les projets les plus importants, l'organe de surveillance établit tous les trimestres (au moins) un rapport d'avancement du projet dont la présentation est uniformisée: les chefs de projet sont tenus d'utiliser des critères d'évaluation standardisés (réalisation des objectifs, évolution dans le temps, finances, ressources en personnel). Parallèlement, ils procèdent à une évaluation globale ainsi qu'à une nouvelle appréciation des risques. Ces rapports d'avancement des projets servent aux organes de surveillance pour contrôler et gérer les projets en prenant les décisions nécessaires.
- Certains projets parmi les plus importants sont présentés directement au chef du DDPS par leurs responsables et par les organes de surveillance.
- Les présidents des organes de surveillance présentent des évaluations complémentaires sous une forme standardisée.
- Les projets les plus importants font l'objet de rapports trimestriels consolidés.
- Deux étapes – le mandat de projet et le début de la réalisation – sont assorties de l'obligation d'informer le chef du DDPS afin que celui-ci puisse exercer son influence si nécessaire. Les organes de surveillance des projets les plus importants sont dirigés par des subordonnés directs du chef du DDPS ou des membres des directions des domaines départementaux. Des représentants du Secrétariat général du DDPS, qui ont une vue d'ensemble sur le département, y sont aussi associés. Le service chargé du contrôle de la gestion à l'échelon du DDPS analyse l'avancement des projets et en rend compte au chef du DDPS dans des rapports trimestriels.

2.6 Développement de la protection de la population et de la protection civile

La protection de la population doit elle aussi s'adapter aux réalités et aux défis d'aujourd'hui et de demain, et se développer en permanence à travers des projets.

Des représentants de la Confédération, des cantons et d'autres services ont élaboré un rapport de mise en œuvre de la Stratégie de la protection de la population et de la protection civile 2015+, présentée le 9 mai 2012 par le Conseil fédéral. À partir des lignes d'action et des directives esquissées dans ce dernier, ils ont signalé les domaines qui nécessitent d'être adaptés, améliorés ou modernisés. Le Conseil fédéral a pris connaissance de ce rapport de mise en œuvre le 6 juillet 2016.

Concernant la protection de la population, les mesures doivent notamment viser:

- La conduite, la coordination et la disponibilité opérationnelle
- L'adaptation du nombre de constructions protégées (postes de commandement, postes d'attente et constructions sanitaires) aux conditions actuelles (paysage des risques, disponibilité opérationnelle, possibilités de financement)
- L'optimisation de l'instruction
- L'harmonisation et la simplification de la collaboration entre la Confédération et les cantons.

Concernant la protection civile, les objectifs principaux sont:

- La réorientation et l'élargissement du profil des prestations
- L'amélioration du système de service
- La prolongation et l'intensification de la formation des cadres et la simplification du système d'instruction
- Le renforcement de la collaboration intercantonale
- Le renforcement de la protection civile en cas de catastrophe, de situation d'urgence extrême et de conflit armé.

Une évaluation a révélé des défauts de sécurité dans les systèmes actuels de communication, d'alarme et d'information de la population en cas de catastrophe. En collaboration avec les cantons, avec les exploitants d'infrastructures critiques et avec divers services fédéraux, l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP) a examiné les solutions pour combler ces lacunes. Cet état des lieux servira de base au Conseil fédéral pour décider des mesures à prendre. La mise en place d'un réseau de données sécurisé avec un système afférent d'accès aux données (Polydata) et le remplacement du système télématique de diffusion de messages et d'alarme (Vulpus), désormais périmé, sont prioritaires dans ce contexte.

La réalisation de ce projet et d'autres besoins, notamment pour les systèmes de communication, d'alarme et d'information de la protection de la population, requiert non seulement des investissements considérables, mais aussi des adaptations des bases légales actuelles à travers la révision de la loi sur la protection de la population et sur la protection civile (LPPCi) et des ordonnances correspondantes.

3

Projets les plus importants du DDPS

3.1

Développement de l'armée (DEVA)



L'armée a pour éléments fondamentaux l'obligation de servir et le système de milice, l'effectif réglementaire de 100 000 militaires et le plafond quadriennal de dépenses de 20 milliards de francs, prévu pour la première fois de 2017 à 2020, plafond qui a été réduit entre temps suite aux programmes d'économie de la Confédération.

Les tâches de l'armée sont la défense contre une attaque militaire, l'appui des autorités civiles à titre subsidiaire et la promotion de la paix. Son développement a pour objectif d'équilibrer durablement les prestations et les ressources, les dépenses d'exploitation et d'investissement. Il s'agit ainsi de créer les conditions pour renouveler l'équipement, l'armement et les installations de l'armée, que ce soit pour des raisons technologiques ou de politique de sécurité. Le DEVA vise également à éliminer certaines lacunes, qui se sont accentuées ces dernières années. Un développement axé sur les menaces et les dangers actuels et prévisibles permet d'augmenter la disponibilité de l'armée, de moderniser et de compléter son équipement, d'améliorer son instruction et de renforcer son ancrage régional.

Dans l'ensemble, les charges d'exploitation vont rester plus ou moins à leur niveau actuel. Mais l'introduction de nouveaux systèmes, la complexification technologique, la réduction du nombre de systèmes achetés et donc leur utilisation plus intensive peuvent entraîner des coûts additionnels d'exploitation et de maintenance. De plus, certaines améliorations apportées par le DEVA (service de police aérienne 24, système de disponibilité accrue, aide à la formation, etc.) entraînent des dépenses supplémentaires.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2009	2018	Par la suite, la responsabilité passe aux supérieurs hiérarchiques.

La mise en oeuvre du projet commencera en 2018 et sera en grande partie terminée à fin 2021. Les services compétents révisent actuellement 70 ordonnances en vue du déploiement du DEVA afin de créer les bases légales nécessaires. Dans le cadre du projet, il est prévu d'adapter aux besoins du DEVA la formation des cadres, la planification de l'ER, des CR et de l'infrastructure conformément au concept de stationnement et de passer à la nouvelle organisation.

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Nous partons actuellement du principe que le DEVA pourra être mis en oeuvre le 1.1.2018, dans le délai prévu à cette fin.

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	0	0	Prestations propres/personnel interne
Dépenses effectuées à ce jour	–	0	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 31.12.2017	– Ressources en personnel insuffisantes.	– Planifier le personnel dans le cadre de la planification du budget/outil de gestion des projets Défense/armasuisse.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 1.1.2018	– Interaction insuffisante entre les nouveaux processus.	– En 2017, les responsables de projet partiel testent les processus internes et le chef de projet DEVA teste les processus transversaux.
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Risque de réputation.	– Intensifier la communication.

3.2

Télécommunication de l'armée (TC A)



Quantité de systèmes de télécommunication en service actuellement 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, mais plutôt de les intégrer en un ensemble cohérent pour qu'ils deviennent des éléments d'une plate-forme d'information et de communication permettant un échange continu de données et mettant à disposition les largeurs de bande requises pour transmettre celles-ci. C'est pourquoi le projet Télécommunication de l'armée a pour but, en six étapes d'acquisition, de transformer les systèmes hétérogènes actuels en une plate-forme de télécommunication uniforme.

La première phase d'acquisition (prévue dans le programme d'armement complémentaire 2015) comprend l'acquisition de 320 appareils à ondes dirigées offrant des fonctionnalités plus étendues (accessoires compris). Une option de 80 appareils supplémentaires est envisageable au besoin.

Les étapes d'acquisition 2 à 6, prévues de 2018 à 2027, porteront d'une part sur l'acquisition de systèmes de la nouvelle génération (système radio tactique, installations de communication de bord, garnitures de conversation, appareils à ondes dirigées, téléphones de campagne, appareils radio à haute fréquence, boîtes de raccordement de campagne et remplacement du réseau intégré de télécommunications militaires) et, d'autre part, sur l'utilisation partagée d'autres réseaux de télécommunication.

Les projets Télécommunication de l'armée, Centre de calcul 2020 du DDPS/de la 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

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2015	2029	Etape d'acquisition 1 (2015-2019) : appareils à ondes dirigées avec fonctionnalités étendues.

Après que le Parlement a approuvé le programme d'armement supplémentaire 2015 en mars 2016 pour l'étape d'acquisition 1, le contrat a été signé avec le fournisseur fin juin 2016. La participation aux évaluations permet d'assurer une réalisation correcte du contrat. Le fournisseur a commencé la production des appareils à faisceaux hertziens (ondes dirigées).

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Parallèlement aux activités de l'étape d'acquisition 1, l'étape 2 est conduite à maturité d'acquisition, prévue à l'automne 2017.

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	1 800	1 800	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	38	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 1.12.2018	– A ce jour, les risques identifiables pour cette étape d'acquisition sont très peu nombreux. Les appareils FE ondi sont fabriqués par la société Thales, qui a déjà construit le système précédent.	– Contrôle habituel de la qualité et du délai des objets à livrer.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 1.12.2018	– A ce jour, les risques identifiables pour cette étape d'acquisition sont très peu nombreux. Les appareils FE ondi sont très similaires au système actuel. La formation requise pour l'exploitant et les utilisateurs est minimale.	– Néant
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Les risques identifiables pour cette étape d'acquisition sont très peu nombreux. L'utilisation et l'exploitation sont comparables à celles du système en place.	– Néant

3.3

Centre de calcul 2020 du DDPS/ de la Confédération



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. Arrivée en partie 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 disponibilité et la capacité opérationnelle de l'armée dépendent directement des technologies de l'information et de la communication (TIC) et donc de ces centres de calcul aussi. C'est pourquoi, en accord avec l'ensemble de l'administration fédérale, le DDPS planifie la construction de trois centres de calcul à l'échelle nationale.

Selon la Stratégie informatique 2012-2015 de la Confédération, les capacités des centres de données doivent être planifiées de façon à ce que l'infrastructure des centres de données propres à l'administration fédérale héberge d'abord des informations de première importance. Le projet de réseau de centres de calcul prévoit de consolider par étapes les nombreux centres de calcul dispersés et de 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 des TIC 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 partielle TIC 2012-2025, dont les objectifs essentiels sont :

- Regrouper les locaux informatiques afin de rationaliser les coûts d'exploitation
- Renforcer la sécurité de l'informatique de l'armée
- Réaliser une architecture TIC globale, un ensemble redondant de conception évolutive et modulaire.

Le DDPS prévoit deux centres de calcul à vocation purement militaire, équipés d'une protection intégrale pour garantir l'engagement des applications et des systèmes importants pour l'armée – et ce en toute situation, même en cas de crise, de catastrophe ou de conflit – et une haute protection des données et des systèmes contre d'éventuelles actions offensives. Le troisième centre de calcul prévu, conforme aux exigences civiles (et non militaires) de protection, pourra être utilisé aussi par des services de la Confédération. Séparés géographiquement, ces trois centres disposeront d'infrastructures redondantes pour plus de sécurité.

Les projets seront menés à bien au fur et à mesure que les infrastructures existantes seront remplacées et modernisées. La première phase – la réalisation et l'exploitation du centre de calcul Fondament équipé d'une protection intégrale – doit se terminer en 2019. La deuxième phase, qui prévoit la réalisation du centre de calcul Campus équipé d'une protection partielle, devrait déboucher sur l'exploitation de ce deuxième centre en 2020. D'autres étapes de développement devraient être terminées d'ici à la fin de 2028, en fonction des besoins des utilisateurs. Il est prévu que le troisième centre, Kastro II, équipé d'une protection intégrale, soit exploité après 2021.

Les projets Télécommunication de l'armée, Centre de calcul 2020 du DDPS/de la 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

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2010	2023	–

Le projet comprend trois projets immobiliers (FUNDAMENT/CAMPUS/KASTROII), les bases informatiques et l'équipement des trois sites des centres de calcul.

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Un retard se dessine quant à la réalisation du projet CAMPUS, car le calendrier ne prévoit pas de réserve et les documents de construction ne sont pas encore établis.

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	900	900	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	89	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin:	<ul style="list-style-type: none"> – Les résultats de livraison critiques ne correspondent pas à la qualité convenue. – Les moyens financiers nécessaires ne sont pas disponibles ou sont insuffisants. 	<ul style="list-style-type: none"> – La qualité peut être optimisée par l'engagement de spécialiste externes. – Le comité de projet optimise en permanence les coûts et procède à des ajustements. <p>Les délais prévus pour les différents jalons varient selon le projet. Nous sommes sur la bonne voie.</p>
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début:	<ul style="list-style-type: none"> – Il est difficile de tenir les délais, qui ne sont pas réalistes. – Des problèmes de sécurité non résolus risquent d'entraîner l'interruption ou l'abandon du projet. – Des changements dans l'environnement de projet ont une influence négative sur le travail de projet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Les différents projets sont sans cesse optimisés et les priorités redéfinies. – Les actions à engager sont coordonnées avec les supérieurs hiérarchiques. – Il faut prendre en considération le contexte technologique. Coordination avec le programme FITANIA. <p>Les délais prévus pour les différents jalons varient selon le projet. Nous sommes sur la bonne voie.</p>
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	<ul style="list-style-type: none"> – Ne fait pas partie du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Néant

3.4

Réseau de conduite suisse



Le Réseau de conduite suisse (ancien Réseau d'engagement Défense) 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 risquent de faire 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 fonctionner en grande partie vers la fin de la décennie actuelle.

Le Réseau de conduite suisse est construit à partir du réseau principal existant, qui relie la plupart des régions du pays. Exploité depuis 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, réalisée par étapes, sera achevée pour l'essentiel en 2021. 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, ce qui est déjà le cas pour plus de la moitié d'entre elles.

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 comme Swisscom. En matière d'approvisionnement énergétique, il est conçu pour pouvoir fonctionner en toute autonomie, sans recours aux entreprises énergétiques publiques, 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, même lorsque les moyens civils font défaut. Le réseau de conduite suisse doit servir non seulement à l'armée, mais aussi à des organisations civiles assumant des tâches importantes pour la sécurité.

La mise en place et le fonctionnement du Réseau de conduite suisse se fondent sur les 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 du DDPS/de la 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

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2005	2024	Phase I : 2005-2011 ; phase II : 2011-2015 ; phase III : 2015-2021 ; phase IV : 2021-2024

Le système Réseau de conduite suisse a une durée de vie indéterminée car ses composants sont remplacés en permanence. Le projet comprend un grand nombre de sous-projets se trouvant à des stades différents. Si la dorsale du réseau est déjà en service, le rattachement de différents sites n'en est parfois qu'à la phase d'initialisation. Une part considérable des projets est en voie 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.

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Le projet se trouve globalement sur la bonne voie ; il devrait être possible de surmonter le manque de personnel et les difficultés liées aux délais avec les moyens du projet.

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	939	939	La phase III risque de générer des mandats immobiliers supplémentaires dont les coûts ne sont pas encore connus.
Dépenses effectuées à ce jour	–	348	

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin : 2024	– Retards : de nombreux projets doivent être réalisés en parallèle mais les ressources en personnel ne suffisent pas pour accomplir toutes les tâches en même temps.	– Définition annuelle des priorités dans les projets et engagement des ressources en personnel en conséquence.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début : 2012	– Dérangement du système : la maintenance et l'extension du système (nouveaux sites, nouvelles fonctions) sont réalisées sans interruption du système.	– Réalisation de tests préalables dans un environnement de laboratoire ; planification des modifications du système en marche à l'aide d'un processus de transformation et dans le cadre de fenêtres de maintenance.
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Evolution technologique : la technologie utilisée a un cycle de vie relativement court, ce qui implique des remplacements réguliers.	– Maintien continu de la valeur du système lorsque les composants arrivent en fin de vie ou ne répondent plus aux exigences.

3.5

Défense sol-air (DSA)



Dans le domaine de la défense aérienne basée au sol, les Forces aériennes disposent de trois systèmes d'armes – DCA moyenne de 35 mm, Rapier et Stinger – qui doivent être remplacés par de nouveaux systèmes de défense sol-air (DSA, en allemand BODLUV). Ce remplacement s'impose du fait de la très courte portée (en altitude et en distance) des systèmes actuels, de leur efficacité limitée contre les menaces actuelles et futures (missiles de croisière, etc.), de leur absence d'intégration dans l'architecture de défense aérienne et de leur mise en réseau lacunaire (réseau de capteurs de la DCA moyenne) sans oublier la fin prochaine de leur durée de vie (à prévoir dans 5 à 10 ans).

En tant que système global basé au sol, composé de capteurs, d'installations de conduite et d'armes (effecteurs), la future défense sol-air doit être à même de protéger en toutes situations des ouvrages, des groupements d'ouvrages, des formations et des secteurs contre des menaces aériennes, à grande, moyenne et courte distance comme à haute et basse altitude. L'intégration du système de conduite à la centrale d'engagement des Forces aériennes permet d'assurer la conduite centralisée du feu et l'engagement combiné des avions de combat et de la défense sol-air. Il s'agit d'un changement de conception dans la défense aérienne, qui renonce à la séparation actuelle. Jusqu'à présent, les avions de combat intervenaient au-dessus de 3000 mètres environ, laissant la défense aérienne en dessous de cette altitude aux systèmes basés au sol. Désormais, la défense aérienne sera intégrée, c'est-à-dire que la centrale d'engagement décidera du moyen à utiliser (DSA ou avion de combat) en fonction du but à combattre.

Les capteurs du nouveau système de défense aérienne basé au sol remplaceront le radar d'aviation tactique TAFLIR de l'Armée suisse en tant que soutien à la surveillance de l'espace aérien.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2013	Ouvert	Le projet est actuellement suspendu par suite de la décision du 22.03.2016.

Il est prévu d'élaborer un aperçu de la défense aérienne intégrée dans le cadre des travaux préparatoires à l'acquisition d'un nouvel avion de combat. La suite des opérations dans la réalisation du projet DSA 2020 (BODLUV) reposera sur cette expertise.

Appréciation du projet au 31.12.2016

<i>Qualité</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Ouvert	Ouvert	Ouvert	Ouvert

Pas d'évaluation en raison de la suspension du projet.

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	–	–	Ouvert en raison de la suspension du projet
Dépenses effectuées à ce jour	–	19	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin:	– Reprise du projet DSA 2020 reportée et donc retard dans la réalisation de la capacité opérationnelle de la défense aérienne basée au sol.	– Le rapport d'expertise sur le nouvel avion de combat reprendra l'aspect DSA dans son aperçu.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début:		
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		

3.6

Service de police aérienne 24 (PA24)



Depuis 2005, l'espace aérien suisse est observé en permanence par le système électronique de surveillance Florako, qui est donc en service 24 heures sur 24. Jusqu'à récemment, les Forces aériennes n'étaient toutefois en mesure d'intervenir que lors des périodes de service de vol ordinaires, sauf exception, comme pendant le Forum économique mondial (WEF). En 2009, le conseiller aux États Hans Hess a déposé une motion demandant de « garantir la disponibilité opérationnelle du service de police aérienne en dehors des heures de travail normales ». Comme le Conseil fédéral l'a proposé au Parlement, cette motion a été acceptée entre temps.

La sauvegarde de la souveraineté aérienne est définie comme une des tâches de l'armée dans la loi révisée sur l'armée. Dans l'ordonnance sur la sauvegarde de la souveraineté sur l'espace aérien, la Confédération attribue cette tâche aux Forces aériennes, qui exploitent à cet effet le service de police aérienne.

Le projet PA24 a pour objectif que, d'ici à la fin de 2020, les Forces aériennes soient en mesure, en collaboration avec les organisations partenaires utiles dans ce but (Base logistique de l'armée, Base d'aide au commandement, skyguide, etc.), d'assurer une disponibilité opérationnelle permanente de deux avions de combat pouvant être armés en l'espace de 15 minutes.

Il sera réalisé par étapes :

- 2016 : disponibilité opérationnelle les jours ouvrables de 8h à 18h
- 2017-2018 : disponibilité opérationnelle tous les jours de l'année de 8h à 18h
- 2019-2020 : disponibilité opérationnelle tous les jours de l'année de 6h à 22h
- Fin 2020 : disponibilité opérationnelle permanente.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2014	2021	–

Depuis le 2.1.2017, deux F/A-18 armés sont prêts à décoller dans les 15 minutes chaque jour de la semaine de 8h à 18h.

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	–	–	Les coûts principaux du projet sont des coûts de personnel ou des dépenses d'exploitation récurrentes. Celles-ci sont comptabilisées séparément. La mise en oeuvre complète nécessite pas moins de cent nouveaux postes. Les coûts d'exploitation et de personnel ne dépasseront pas 30 millions de francs par an.
Dépenses effectuées à ce jour	–	–	

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 31.12.2020	<ul style="list-style-type: none"> – Le personnel nécessaire ne peut pas être engagé à temps en raison des économies dans le domaine du personnel ou les prestations de base essentielles ne peuvent pas être fournies. – skyguide n'arrive pas à recruter et à former suffisamment de spécialistes. 	<ul style="list-style-type: none"> – En principe, les postes nécessaires à la PA24 sont garantis jusqu'à fin 2020. Il faut communiquer clairement que le projet PA24 ne pourra pas être réalisé comme prévu sans les prestations de base. – Les mesures visant à intensifier le recrutement auprès de skyguide ont été initiées. Il faudra éventuellement accepter des coupes dans le domaine des vols d'entraînement.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 18.12.2021	– Néant	– Néant
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Néant	– Néant

3.7

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) encore utilisé par l'armée, mais dont le niveau technologique date des années 1980. La durée d'utilisation prévue de l'ADS 15 est de vingt ans.

L'ADS 15 donne une image de la situation qui aide à la reconnaissance des objectifs, mais il pourra aussi, si nécessaire, être équipé d'autres capteurs pour des applications supplémentaires, 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 en Suisse comme à l'étranger :

- 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>Remarques</i>
2008	2020	Un sous-système de sense-and-avoid sera introduit en 2021.

Après que le Parlement a approuvé le programme d'armement 2015 en septembre 2015, le contrat a été signé avec le fournisseur fin novembre 2015. La participation aux évaluations permet d'assurer une réalisation correcte du contrat. Le fournisseur a commencé la production de composants nécessitant un long temps de fabrication (long lead items).

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	265	265	Des mesures sont comprises dans le programme immobilier.
Dépenses effectuées à ce jour	–	118	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 31.12.2021	– Développement, intégration et certification de sense-and-avoid insuffisants.	– Vérification par étapes des phases de développement à l'aide d'aéronefs avec équipage.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 1.1.2019	– Ressources insuffisantes en termes de personnel, d'infrastructure et de logistique.	– Livraison échelonnée de drones et de composants de système, impliquant un chevauchement des phases de réalisation et d'introduction.
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Néant	– Un processus de planification défini garantit les ressources nécessaires (personnel et moyens financiers) pour la phase d'utilisation.

3.8

Unified Communications & Collaboration (UCC DDPS)



La téléphonie fixe actuelle de la Confédération est arrivée au terme de son cycle de vie et son utilisation n'est plus rentable. En outre, Swisscom n'exploitera la téléphonie analogique actuelle que jusqu'à la fin de 2017.

Le Conseil de l'informatique de la Confédération a approuvé le 27 juin 2011 la stratégie «Communication vocale et Unified Collaboration and Communication (UCC)» et son plan de mise en œuvre. Dès lors, UCC remplace les systèmes de téléphonie existants (raccordements administratifs civils, situations normales). UCC DDPS est le volet du DDPS dans ce projet qui concerne l'administration fédérale dans son ensemble. Tous les collaborateurs travaillant au DDPS vont bénéficier du système UCC, qui favorise la communication et la collaboration (en permettant par exemple de traiter des documents en commun, indépendamment du lieu de travail), jusqu'au niveau de classification INTERNE.

Le système UCC offrira aux collaborateurs du DDPS de nouvelles fonctions telles que messagerie instantanée, vidéoconférence, partage de bureau et d'applications.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2013	2017	–

Conformément à la planification, le projet UCC DDPS se trouve en phase d'introduction. L'équipement destiné à la communication (écouteurs, microphones) est actuellement distribué aux collaborateurs du DDPS et mis en service.

Appréciation du projet au 31.12.2016

<i>Qualité</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification			

L'utilisation d'UCC est garantie au DDPS.

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	21,8	19	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	10	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 31.10.2016	– Manque de personnel.	– Le jalon MS 40 est déjà atteint.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 1.11.2016	– Disponibilité des services insuffisante.	– Renouvellement des composants réseaux.
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Néant	– Le jalon MS50 sera atteint le 30.6.2017: la durée de vie prévue pour le système est de 15 ans.

3.9

Système intégré d'exploration et d'émission radio (IFASS), phase 2



Avec le système intégré d'exploration et d'émission radio (IFASS), l'armée dispose d'un système qui lui permet d'explorer le trafic radio, d'en localiser les sources et, si nécessaire, de les brouiller. En cas d'urgence, le système IFASS peut aussi servir à diffuser des informations à la population.

Utilisé conjointement par plusieurs composantes de l'armée, il est exploité 24 heures sur 24 pour établir l'image de la situation aérienne et au sol de l'armée. A titre subsidiaire, il a aussi été engagé à plusieurs reprises par les Forces aériennes, comme lors du Forum économique mondial (WEF) ou lors de la rencontre des ministres des affaires étrangères de l'OSCE en 2014 à Bâle.

Le but du projet IFASS, phase 2, est de moderniser le système pour maintenir ses capacités jusqu'en 2036. Le message sur l'armée 2017 contient déjà un projet garantissant son exploitation, y compris le remplacement partiel de matériel obsolète.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2012	2018	–

Le projet IFASS, phase 2, se trouve dans le dernier cinquième de la réalisation et sera terminé à la fin du premier semestre 2018. Il est sur la bonne voie : les capacités destinées à l'armée et l'utilisation du système sont garanties. Dans le cadre du programme d'armement 2017, il est prévu de définir un projet de maintien de la valeur du système intégré d'exploration et d'émission radio (IFASS).

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	60	60	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	34	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 31.12.2017	– Les paquets logiciels ne sont pas compatibles si l'état d'avancement de leur migration n'est pas le même. Il n'est donc pas possible de garantir la capacité d'utilisation de ces paquets en réseau durant une période limitée.	– Intensifier le suivi de l'avancement au moyen de contrôles périodiques effectués par des spécialistes reconnus.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 1.1.2018	– Néant	– Néant
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Néant	– Dans le cadre du programme d'armement 2017, il est prévu de définir un projet de maintien de la valeur visant à prolonger la durée d'utilisation d'IFASS jusqu'en 2035.

3.10

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 aérodromes 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 d'ici à 2020 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. A 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 et de Locarno. 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>Remarques</i>
1998	2020	Le projet dure longtemps en raison des délais de livraison pour les systèmes ainsi que de la complexité et de la dépendance des processus sur les aéroports.

Mise en service échelonnée jusqu'en 2020. Ces prochaines années, il est prévu d'équiper d'abord les sites de Payerne et d'Emmen. Les processus et procédures militaires/civils des phases d'utilisation/d'exploitation sont définis. Suivi rigoureux des risques techniques liés à l'ASR (airport surveillance radar).

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	359	359	Des mesures sont comprises dans le programme immobilier.
Dépenses effectuées à ce jour	–	262	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 2011	– Mise en oeuvre insuffisante des exigences techniques.	– Néant
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 2012	– Retard en raison des permis de construire à délivrer pour les différents sites. – Perturbation de l'airport surveillance radar.	– Déclenchement de toutes les procédures de permis de construire connues. – Mesures précoces et complètes du système ASR (avec le concours de skyguide).
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Complexité élevée de la mise en service échelonnée des différents systèmes sur les sites.	– Etroite collaboration avec l'utilisateur et l'exploitant.

3.11

Système de communication vocale de l'armée (VSdA)



Le système de communication vocale ou voice system (VSdA) permet à l'armée de garantir une communication vocale protégée, par fil, jusqu'au degré de classification confidentiel.

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>Remarques</i>
2010	2021	–

Le projet Système de communication vocale de l'armée (VSdA) est actuellement dans sa phase de conception, consistant en l'évaluation de la solution technique.

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	23	23	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	3,1	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 31.12.2020	– Disponibilité d'experts et spécialistes spécifiques (Base d'aide au commandement).	– Engager des ressources (Base d'aide au commandement).
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 2021	– Ressources en personnel insuffisante pour l'exploitation.	– Définir et constituer l'organisation d'exploitation.
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Modifications technologiques ou remplacements durant la phase d'utilisation.	– Mettre en place le monitoring de la technologie.

3.12

Système de gestion de la sécurité de l'information (SGSI)



Un système de gestion de la sécurité de l'information (SGSI, en allemand ISMS) sert à définir, piloter, contrôler et améliorer en permanence la sécurité de l'information au sein d'une organisation. Il permet d'établir et d'appliquer des règles, des processus et des directives pour protéger systématiquement les informations classifiées.

Divers incidents survenus au DDPS ont montré la nécessité de développer et d'optimiser les tâches, les compétences et les responsabilités, ainsi que les procédures, pour garantir une mise en œuvre efficace et systématique de la sécurité de l'information.

Le DDPS dispose déjà de directives et de processus dans le domaine de la sécurité des TIC et de la protection des informations. Il est prévu de les regrouper dans un SGSI central, de les compléter par des directives concernant la disponibilité, la traçabilité et l'intégrité, et d'assurer leur application au sein du département dans son ensemble.

Le projet doit être axé sur les besoins les plus urgents du DDPS en matière de sécurité et sur les objectifs suivants :

- Constituer un SGSI conforme à la norme internationale qu'utilise aussi l'économie privée (ISO27001)
- Fixer les principes de la sécurité de l'information au DDPS
- Définir l'organisation dans le domaine de la sécurité de l'information, de même que ses tâches, compétences et responsabilités
- Analyser les interfaces et définir la collaboration avec les partenaires (Centrale d'enregistrement et d'analyse pour la sûreté de l'information MELANI, etc.)
- Créer les conditions d'une protection des informations efficace, adaptée aux risques, en respectant les principes de confidentialité, de disponibilité, d'intégrité et de traçabilité.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2014	2017	–

Les bases légales nécessaires à l'exploitation d'un SGSI peuvent être mises en vigueur le 1.3.2017 (directives sur la sécurité de l'information au DDPS) ; deux offices ont réussi le premier contrôle interne de la qualité ; cinq autres offices sont sur la bonne voie. Des collaborateurs internes du DDPS expérimentés font avancer le projet SGSI DDPS. L'exploitation et le développement du SGSI DDPS pourront se poursuivre de manière compétente après la clôture du projet.

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	5	5	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	4	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 11.11.2015	– Changement de culture d'entreprise : la perception de la sécurité (sécurité informatique/ protection des informations) doit être conforme à la norme internationale pertinente et à une approche globale de la sécurité des informations (disponibilité, confidentialité, intégrité et traçabilité).	– Exposer l'utilité/la nécessité d'un SGSI. – Obtenir l'attention de la direction. – Organiser la formation et le perfectionnement. – Créer les bases légales.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 12.11.2015	– Les ressources nécessaires pour assurer une exploitation compétente d'un SGSI à l'échelon des groupes et des offices ne peuvent pas être mises à disposition en temps voulu.	– Cours de formation et de perfectionnement sur l'exploitation d'un SGSI axé sur les risques et les ressources. – Coaching renforcé des personnes responsables de la sécurité par les collaborateurs chargés du projet.
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Attention insuffisante à l'exigence d'un SGSI axé sur les risques et les ressources de la part de la direction. – Compétences techniques insuffisantes pour assurer une exploitation efficace d'un SGSI.	– Processus d'amélioration continue du SGSI et de la sécurité des informations dans son ensemble par la révision interne du DDPS. – Formation et perfectionnement des personnes responsables ou chargées de la sécurité.

3.13

ACHAT, phase 2



L'exploration des communications est une source importante d'information pour les services de renseignement militaires et civils. Afin de pouvoir continuer à y recourir, il est nécessaire d'adapter en permanence cette pratique aux nouveaux comportements et technologies de communication.

Le système informatique ACHAT remplace en partie l'ancien système d'exploration radio stratégique. Il garantit un traitement efficace et uniforme des données obtenues grâce à l'exploration des communications, et permet de fournir des rapports adaptés aux besoins différenciés des services de renseignement. Durant la phase 2, il s'agit d'améliorer encore la productivité de l'organisation et la qualité des rapports, et de remplacer les éléments du système d'évaluation arrivés en fin de vie.

En outre, le système doit être en mesure, en raison du dynamisme des comportements et des normes de communication, d'intégrer des capteurs comme des stations de réception pour l'interception de communications par satellite. L'évolution constante des communications et des technologies exige de mener ce projet avec souplesse. En l'étalant sur plusieurs années, il sera possible d'adapter ses éléments à un cadre de communication en constante mutation.

Compte tenu des exigences futures, des conditions légales de base et des ressources à disposition, le projet ACHAT (phase 2) a été lancé en 2009 pour compléter l'évaluation approfondie d'ACHAT réalisée en phase 1, en se fondant sur les résultats de cette première étape. La phase 2 constitue un projet-clé du Centre des opérations électroniques de l'armée qui gère ce système. La durée d'utilisation militaire prévue est de dix ans. Le système est conforme aux dispositions légales actuelles et à celles qui prendront effet avec l'entrée en vigueur de la nouvelle loi fédérale sur le renseignement. Grâce aux solutions mises en place en matière de sécurité, la plateforme ACHAT offre une protection optimale aux informations sensibles des services de renseignement. Elle permet de traiter des données jusqu'au niveau de classification secret.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2009	2020	–

Le projet est subdivisé en plusieurs projets partiels, dont un a déjà été accompli. Vu la méthode agile, les projets partiels se trouvent à différentes étapes de réalisation (conception ou réalisation). Le projet avance comme prévu.

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	90	90	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	44	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 28.2.2020	– Evolution dynamique des technologies de communication.	– Méthode agile appliquée au projet.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 1.3.2020	– Exploitation incomplète du potentiel d'ACHAT.	– En principe, risque faible au déploiement car ACHAT Phase 1 est déjà déployé. – Mesure: continuer la formation dédiée des utilisateurs.
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Ressources en personnel insuffisantes pour l'exploitation.	– Réduire au minimum les charges d'exploitation en utilisant une technologie adaptée.

3.14

Système au sol de radiocommunication aéronautique 2020 (SRA 20)



Le système de radiocommunication aéronautique permet la communication vocale entre les équipages d'avions militaires et civils et les partenaires au sol. Il sert en premier lieu à guider les avions lors d'engagements, par tous les temps, et à garantir la sécurité aérienne.

L'infrastructure au sol de radiocommunication aéronautique, acquise avec le programme d'armement 85/86, arrive au terme de sa durée d'utilisation technique. Si elle n'est pas remplacée à temps, il ne sera plus possible d'assurer la communication entre les aéronefs civils et militaires et les organisations au sol (Forces aériennes, sécurité aérienne skyguide, etc.). Les communications vocales sont transmises actuellement sans cryptage.

Le remplacement de l'infrastructure au sol de radiocommunication aéronautique par un nouveau système poursuit les objectifs suivants :

- Maintien de toutes les fonctions du système actuel
- Amélioration de la couverture radio en Suisse
- Garantie d'utiliser la bande de fréquence fixée par l'Organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne (Eurocontrol) pour les communications
- Compatibilité avec d'autres systèmes tels que le système suisse de surveillance de l'espace aérien et de conduite des opérations aériennes (FLORAKO)
- Création des conditions techniques pour une transmission sécurisée de la voix et des données vers les avions.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2012	2025	–

Situation actuelle: le jalon MS25 a été atteint le 30.8.2016. Durant l'évaluation préliminaire, 13 entreprises ont été invitées soumettre une demande de participation. Une demande d'information (request for information, RFI) a permis d'établir leur aptitude d'entrepreneur général. Les deux entreprises ayant déposé une demande ont été jugées aptes et font par conséquent l'objet d'une évaluation. Les systèmes sont actuellement soumis à des tests techniques et seront ensuite encore essayés et évalués par la troupe.

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Le projet a besoin d'un soutien externe en raison d'insuffisances en matière de capacité et de savoir-faire.

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	113	113	Des mesures sont comprises dans le programme immobilier.
Dépenses effectuées à ce jour	–	1	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 30.9.2017	– Ressources en personnel insuffisantes.	– Les ressources ont été garanties par écrit. Escalade au comité de projet en cas d'insuffisance de ressources.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début:	– Néant	– Néant
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Néant	– Néant

3.15

Mini-drones



Le projet de mini-drones vise à équiper les formations de combat et d'exploration de l'Armée suisse d'un système autonome de reconnaissance aérienne, portable et facile d'emploi.

Dans le domaine du renseignement par l'image avec des moyens aériens, d'immenses progrès technologiques ont été réalisés ces dernières années, qui permettent une acquisition et une diffusion simples et fiables des informations, en toute situation et avec un risque minime. Or, l'Armée suisse souffre d'un déficit de cette compétence-clé pour l'engagement des forces armées modernes, en particulier parmi les troupes au sol et aux échelons inférieurs de conduite (compagnie, section, groupe, équipe), pratiquement privés de reconnaissance aérienne. En effet, les moyens disponibles aujourd'hui et à l'avenir, qu'il s'agisse des drones de reconnaissance plus grands (ADS 95, ADS 15) ou des Super Puma équipés de capteurs infrarouges (forward looking infrared, FLIR), ne sont pas fournis en priorité à cet échelon de conduite.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2013	2021	–

Compte tenu des résultats de l'avant-projet, il est prévu d'assurer la constitution progressive de la capacité d'exploration aérienne spécifique à la troupe au niveau de commandement inférieur avec une gamme de systèmes de mini-drones. Raison pour laquelle, dans une première étape, la constitution progressive de cette capacité sera réalisée au moyen de quadricoptères (< 6 kg) et d'avions à voilure fixe (< 15 kg). Dans une deuxième étape, la lacune en matière de capacité sera comblée au moyen de petits avions à voilure fixe et de petits quadricoptères.

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	8	8	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	0,2	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 2017/18	<ul style="list-style-type: none"> – Aptitude des systèmes actuellement disponibles sur le marché pour tous les types d'engagement requis. – Attribution des bandes de fréquence et des autorisations nécessaires pour l'utilisation dans l'espace aérien suisse. 	<ul style="list-style-type: none"> – Les bases sont élaborées dans le cadre de l'avant-projet et intégrées dans les documents de base relatifs au projet principal.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 2020-2021	– Néant	– Néant
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	<ul style="list-style-type: none"> – Garantir la protection des données dans le cadre de la loi sur les systèmes d'information de l'armée et l'exploitation sûre dans l'espace aérien suisse. 	<ul style="list-style-type: none"> – Les bases légales doivent être prises en compte dans les documents de base militaires.

3.16

Système de saisie, d'analyse et de guidage (SIGMA)



L'armée utilise des systèmes très complexes d'exploration de signaux dans l'espace électromagnétique pour rechercher des informations pour les services de renseignement et pour fournir des rapports de situation. Il s'agit de détecter et d'explorer des systèmes de radar, de guidage d'armes et de transmission de données. Les émissions électromagnétiques permettent de localiser et d'identifier des objets en temps réel. La mesure et l'analyse précises des paramètres radar fournissent également les bases nécessaires à la configuration des systèmes d'autoprotection des Forces aériennes.

Le système de saisie, d'analyse et de guidage (SIGMA) est destiné à remplacer l'actuelle exploration électronique des signaux. Sécurisé, il peut être utilisé aussi par des formations de milice. Il recourt aux données de l'exploration électronique des signaux pour établir une image électronique de la situation, offrant une vision en profondeur du secteur, tant au sol que dans l'espace. Dans cette perspective, l'intégration dans les systèmes actuels de l'armée est un facteur décisif en vue d'établir une image complète de la situation pour les services de renseignement et pour les engagements de l'armée.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2014	2022	–

Le projet se trouve dans la phase initiale (évaluation et analyse préliminaires), conformément au mandat d'avant-projet du 20.1.2014. Actuellement, une solution transitoire RHO est en cours d'acquisition dans le cadre du mandat pertinent du 19.2.2016. Il est prévu de terminer l'acquisition à la fin de 2017. Le projet SIGMA ne peut être lancé qu'une fois la suite des opérations définie (notamment résultat de l'avant-projet).

Appréciation du projet au 31.12.2016

<i>Qualité</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification			

L'appréciation du projet porte sur la solution transitoire RHO.

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	57	57	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	7	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin:	– Néant	– Néant
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début:	– Néant	– Néant
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Néant	– Néant

3.17

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 systématique des informations (recherche, évaluation préliminaire et diffusion). L'objectif est d'établir, d'évaluer et de diffuser en temps voulu une image de la situation adaptée à l'échelon concerné pour les opérations au sol. Grâce à sa capacité de conduite et de direction des feux, le système TASYS permet en outre de mettre en réseau par exemple un éclaireur ou un commandant de tir avec les armes engagées (effecteurs).

Les performances des formations d'exploration et d'appui de feu qui recherchent des renseignements dépendent des appareils à leur disposition (caméra thermique, etc.) et de la capacité de transmission (données, langue), qui doivent être conformes aux exigences de l'exploration, de la conduite et de la direction des feux. Ces formations doivent être habilitées à fournir leurs prestations au combat en toute situation et sur tous types de terrains, et à appuyer toute opération.

Le système doit

- Permettre, par des capteurs de haute qualité, la recherche en temps réel d'informations permanentes et ultra précises sur un ouvrage ou des forces qui opèrent dans un espace ouvert ou construit, dans le but de les combattre avec effet immédiat
- Habilitier les organes de recherche de renseignements à une première évaluation des informations (identification, distinction entre amis et ennemis, 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 et 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>Remarques</i>
2013	2025	–

La phase d'initialisation a été relativement longue en raison de la pénurie de ressources. Le mandat du projet a été émis le 29.7.2016. L'appel d'offres pour les véhicules, les capteurs et l'intégration est prévu pour la fin du premier trimestre 2017.

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	360	360	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	0	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 30.6.2023	<ul style="list-style-type: none"> – Temps disponible serré pour arriver à maturité d'acquisition. – Dépendance de la performance de la télécommunication de l'armée (TC A). – Défi principal: acquisition de la plateforme d'exploitation (délai). 	<ul style="list-style-type: none"> – Engagement d'un intégrateur de systèmes. – Système fonctionnant aussi avec la radio actuelle. – Décision à prendre rapidement en matière de procédure d'acquisition.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 1.7.2023	– Néant	– Planification du déploiement mûrement réfléchi.
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Néant	– Concept de maintenance réalisé (stock de base de pièces de rechange, environnement test pour la maintenance et la réparation ainsi que personnel formé).

3.18

Systèmes de gestion économique et logistique de la Défense et d'armasuisse : projet de planification des ressources de l'entreprise (Enterprise Resource Planning, ERP) du DDPS, étape III



Le système ERP a pour objectif de fournir une image de tous les processus relatifs aux activités des unités administratives. Le logiciel standard SAP est utilisé à cet effet dans l'ensemble de l'administration fédérale. Il est ainsi possible de garantir que les processus relatifs aux acquisitions, au personnel, aux finances et à la logistique sont gérés avec la transparence nécessaire, conformément aux principes de l'économie d'entreprise, ainsi que de les optimiser. Ces quatre groupes de processus sont largement interdépendants, ce qui implique une forte interconnexion des systèmes ERP. Dès lors, toute modification affecte un nombre croissant de groupes de processus.

Le programme des systèmes de gestion économique et logistique de la Défense et d'armasuisse coordonne notamment les projets suivants avec le logiciel standard SAP :

- Planification des ressources de l'entreprise (ERP) du DDPS, étape III
- Développement de la logistique (WELog)
- Intégration des systèmes SAP des Forces aériennes (IPSL).

Le projet ERP DDPS, étape III, a consisté à développer et à optimiser les processus relatifs aux finances et aux acquisitions afin d'améliorer la gestion économique de l'armée et d'armasuisse.

Il a permis de traiter des aspects particuliers de ces deux groupes de processus, de garantir les besoins découlant de projets de la Confédération tels que le nouveau modèle de gestion de l'administration fédérale, le renouvellement de l'instrumentation des conventions de prestations et la gestion des contrats.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2013	2016	–

Le projet ERP DDPS Etape III a été lancé le 1.10.2013 et terminé le 31.12.2016. Dans le cadre du projet, les processus en place relatifs aux finances et aux acquisitions de l'armée et d'armasuisse ont été développés et optimisés sur l'ensemble du cycle de vie et en fonction des processus financiers de l'échelon supérieur (Confédération). Notamment des projets fédéraux comme le nouveau modèle de gestion de l'administration fédérale (NMG) mais aussi des projets internes du DDPS comme l'intégration du système SAP des Forces aériennes (IPSL) ont entraîné des exigences spécifiques.

Appréciation du projet au 31.12.2016

<i>Qualité</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification			

Les ressources ont été sollicitées via des mandats partiels annuels et en coordination permanente avec le programme des systèmes de gestion économique et logistique de la Défense/armasuisse.

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	25	25	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	25	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 19.9.2016	<ul style="list-style-type: none"> – Coordination insuffisamment intégrative des concepts. – Modification d'exigences après la libération du concept. – Savoir-faire nécessaire non disponible. – Retards dans la réception et le démarrage productif. 	<ul style="list-style-type: none"> – Assurance qualité par des évaluations à large assise. – Vérification permanente des conditions générales. – Planification trimestrielle et annuelle effectuée à temps. – Assurance qualité par des tests à large assise.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 21.10.2016	<ul style="list-style-type: none"> – Départ de personnes-clés durant le déploiement. – Collaborateurs nécessaires non disponibles. – Manque d'acceptation des nouveaux processus de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> – Gestion des risques spécifiques au projet. – Pilotage clair des mandats à l'échelon du programme. – Formation largement étayée des échelons hiérarchiques.
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	<ul style="list-style-type: none"> – Mise en question des nouveaux processus. – Refus d'assumer des responsabilités. – Non-respect des nouveaux processus. 	<ul style="list-style-type: none"> – Organisation de cours de perfectionnement et de remise à niveau. – Sensibilisation des utilisateurs-conseil. – Suivi des processus et de leur respect.

3.19

Systèmes de gestion économique et logistique de la Défense et d'armasuisse : projet de développement de la logistique (WELog)



Le programme Systèmes de gestion économique et logistique de la Défense et d'armasuisse coordonnait notamment les projets suivants avec le logiciel standard SAP :

- La planification des ressources de l'entreprise (ERP) du DDPS, étape III
- Le développement de la logistique (WELog)
- L'intégration des systèmes SAP des Forces aériennes (IPSL).

WELog, qui a pris la suite du projet LOGISTIK@V, a permis d'optimiser les processus logistiques. Il était divisé en projets partiels : gestion des données, maintenance, gestion des stocks, ravitaillement et évacuation, préparation et exploitation, planification logistique et gestion de l'intégration.

Au sein du programme Systèmes de gestion économique et logistique de la Défense et d'armasuisse, le projet WELog a largement contribué à améliorer l'efficacité des prestations de l'armée en permettant d'optimiser les processus, de créer des synergies et de mettre en place les conditions indispensables, notamment, à la concrétisation du DEVA, ce pour l'ensemble des organisations concernées.

Les processus logistiques présentent une intégration systémique élevée qui donne à la Base logistique de l'armée les moyens d'informer en tout temps sur la quantité, le lieu et l'état des systèmes et du matériel, et d'approvisionner les corps de troupe en fonction des exigences et des délais.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2013	2016	–

Le projet WELog a été terminé le 31.12.2016. Intégration réussie du système des Forces aériennes ; mise en oeuvre et déploiement des processus logistiques harmonisés de bout en bout de la chaîne logistique en rapport avec les systèmes SAP en vue de l'augmentation nécessaire de l'efficacité ; réalisation de l'ensemble des travaux préparatoires et des réglages du système nécessaires à la mise en oeuvre du DEVA.

Appréciation du projet au 31.12.2016

<i>Qualité</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification			

L'intégration dans le programme des systèmes de gestion économique et logistique de la Défense/armasuisse et une organisation rigoureuse du projet ont conduit au succès.

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	28	28	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	28	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin:	<ul style="list-style-type: none"> – Disponibilité insuffisante des ressources internes. – Adaptation aux nouveaux processus. – Ressources informatiques spécifiques. 	<ul style="list-style-type: none"> – Adaptation rapide et permanente des ressources. – Association rapide de l'organisation aux travaux. – Association des ressources informatiques externes spécifiques.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début:	<ul style="list-style-type: none"> – Disponibilité insuffisante des ressources internes. – Compréhension/acceptation des nouveaux processus de travail. – Ressources informatiques spécifiques. 	<ul style="list-style-type: none"> – Adaptation rapide et permanente des ressources. – Formation continue des échelons hiérarchiques. – Association des ressources informatiques externes spécifiques.
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	<ul style="list-style-type: none"> – Adaptation des échelons hiérarchiques aux nouveaux processus de travail. – Travail de longue haleine pour la remise à l'exploitation. 	<ul style="list-style-type: none"> – Formation continue des échelons hiérarchiques. – Transfert systématique de savoir à l'exploitation.

3.20

Systèmes de gestion économique et logistique de la Défense et d'armasuisse: projet d'intégration des systèmes SAP des Forces aériennes (IPSL)



Le programme Systèmes de gestion économique et logistique de la Défense et d'armasuisse coordonnait notamment les projets suivants avec le logiciel standard SAP :

- La planification des ressources de l'entreprise (ERP) du DDPS, étape III
- Le développement de la logistique (WELog)
- L'intégration des systèmes SAP des Forces aériennes (IPSL).

Le projet IPSL a consisté à intégrer les systèmes SAP des Forces aérienne à ceux du domaine Défense. Cette intégration a permis d'uniformiser les processus en matière de finances, de personnel et de logistique, permettant de réduire considérablement la complexité de l'environnement ERP au DDPS.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2013	2016	–

Le projet IPSL a été mené à bien le 31.5.2016. Le mandat a été d'optimiser globalement le paysage SAP par l'intégration du système SAP des Forces aériennes dans les systèmes SAP existants de la Défense tout en gardant la qualité du système et de permettre des processus intégraux (flux de quantités et de valeurs). Le projet a permis d'intégrer dans la nouvelle plateforme SAP l'élément majeur qui manquait encore à la solution d'ensemble de la Défense selon la décision du commandement de l'armée. A cet égard, l'objectif prioritaire a toujours été d'assurer la disponibilité opérationnelle des Forces aériennes conformément aux exigences en matière de sécurité du service de vol.

Appréciation du projet au 31.12.2016

<i>Qualité</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification			

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	30	30	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	30	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 30.10.2015	<ul style="list-style-type: none"> – Regroupement des besoins des unités administratives. – Disponibilité insuffisante des ressources internes. – Adaptation aux nouveaux processus. – Ressources informatiques spécifiques. 	<ul style="list-style-type: none"> – Travail des équipes à effectuer sur le même site. – Adaptation rapide et permanente des ressources. – Association rapide de l'organisation aux travaux. – Association des ressources informatiques externes spécifiques.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 1.1.2016	<ul style="list-style-type: none"> – Disponibilité insuffisante des ressources internes. – Compréhension/acceptation des nouveaux processus de travail. – Ressources TI spécifiques. 	<ul style="list-style-type: none"> – Adaptation rapide et permanente des ressources. – Formation continue des échelons hiérarchiques. – Association des ressources informatiques externes spécifiques.
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	<ul style="list-style-type: none"> – Adaptation des échelons hiérarchiques aux nouveaux processus de travail. – Travail de longue haleine pour la remise à l'exploitation. 	<ul style="list-style-type: none"> – Formation continue des échelons hiérarchiques. – Transfert systématique de savoir à l'exploitation.

3.21

Réseau radio de sécurité Polycom 2030 (maintien de la valeur)



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 les différentes organisations d'intervention (police, sapeurs-pompiers, sauvetage, services sanitaires, protection civile, composantes de l'armée, Corps des gardes-frontière, services techniques, exploitants d'infrastructures critiques). 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. 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). Comme la réalisation s'étend sur une dizaine d'années, les deux technologies (nouvelle et ancienne) devront être exploitées en parallèle. Les composants nationaux dotés de la nouvelle technologie serviront de base aux exploitants pour moderniser les stations de base par étapes d'ici à 2025.

Le projet «Polycom 2030» a pour objectif de prolonger la durée d'utilisation du réseau radio de sécurité numérique Polycom jusqu'en 2030 au moins. Il a l'avantage de permettre aux 55 000 appareils radio connectés (organisations d'intervention, services techniques, exploitants d'infrastructures critiques, etc.) de pouvoir continuer à utiliser ce système numérique sécurisé de communication pour leurs interventions et autres tâches à coup sûr jusqu'en 2030. Sans ce moyen de communication, ils ne pourraient pas accomplir leurs tâches ou seulement avec des limitations.

La répartition des coûts entre la Confédération, les cantons et les tiers pour maintenir la valeur du système Polycom est régie par un arrêté du Conseil fédéral datant de 2001. Or, le renouvellement en cours d'une partie du système nécessite une base juridique complémentaire. La loi sur la protection de la population et sur la protection civile (LPPCi) doit fournir la base légale nécessaire, mais comme sa révision exige plusieurs années, une solution transitoire est prévue, qui consiste à modifier l'ordonnance sur l'alarme et le réseau radio de sécurité (OAIRRS).

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2015	2030	Intention : migration des réseaux cantonaux partiels réalisée en 2025.

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	173	175	Y compris Corps des gardes-frontière
Dépenses effectuées à ce jour	–	14	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin:	– Faisabilité technique de la passerelle de réseau : les exigences ne sont pas remplies.	– Contrat d'entreprise : gestion des risques et de la qualité ; révisions ; mise en place rapide d'une démonstration de la faisabilité (« proof of concepts »).
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début:	– Retard : les préparatifs de la migration ne seront pas achevés à la fin 2018.	– Contrat d'entreprise : gestion des risques et de la qualité ; clause pénale en cas de retard de livraison.
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Report de la migration dans les cantons : coûts supplémentaires en raison de la prolongation de l'exploitation parallèle.	– Communication proactive.

3.22

Modèle topographique du paysage de la Suisse (MTP)



Le modèle topographique du paysage (MTP) remplace différents modèles de l'Office fédéral de topographie (swisstopo) qui étaient basés sur des cartes. Il s'agit d'une immense banque de géodonnées à base d'images en 3D, qui couvre l'ensemble du territoire de la Suisse et de la Principauté de Liechtenstein. Les objets du paysage, naturels et artificiels, tels que routes ou cours d'eau, sont saisis sous forme de vecteurs tridimensionnels et regroupés en neuf thématiques (routes et chemins, transports publics, constructions, surfaces, couverture du sol, hydrographie, limites administratives, noms, objets isolés).

Le MTP est utilisé pour élaborer des produits spécifiques, tridimensionnels comme bidimensionnels, à commencer par les cartes nationales produites à différentes échelles. Les jeux de données tirés du nouveau système sont utilisés par divers services de la Confédération, des cantons et des communes pour toutes sortes d'applications (instrument de planification, suivi de l'évolution du paysage, analyses, simulations, etc.).

Jusqu'en 2008, swisstopo adaptait les cartes nationales pour l'essentiel en modifiant les bases cartographiques et les données en fonction de l'évolution, dans la réalité, des objets saisis. La numérisation des bases cartographiques fournissait ensuite des données vectorielles bidimensionnelles.

Pour swisstopo, le MTP tridimensionnel est un facteur essentiel de succès sur le marché des géodonnées, en mutation rapide. Les seules données cartographiques ne suffisent plus pour répondre aux attentes des clients ni pour relever les défis auxquels notre société est confrontée (aménagement du territoire, changement climatique, sécurité). Concrètement, il s'agit d'élaborer le MTP le plus rapidement possible tout en tenant les cartes nationales à jour.

Depuis le printemps 2008, swisstopo travaille à la saisie et à l'actualisation du MTP. Les premiers produits dérivés de la base de données de production ont été mis à disposition en automne 2010. Par rapport aux anciennes géodonnées, le MTP a l'avantage d'offrir à la fois une couverture territoriale complète en trois dimensions, davantage d'exactitude géométrique, davantage d'exhaustivité et une mise à jour permanente.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2011	2019	Quelques projets ont déjà commencé en 2008.

La structure a été terminée pour les thèmes «réseau de transport» et «noms et limites». Elle a été terminée fin 2016 pour la moitié de la Suisse s'agissant des thèmes «réseau hydrographique», «couverture du sol» et «surfaces», et le thème «constructions» suit d'ici à fin 2017. Les structures seront terminées pour l'ensemble des thèmes et l'ensemble du territoire national entre 2017 et 2019. Cela implique la mise à jour des géodonnées 3D relatives à chaque thème.

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Coûts au 31.12.2016

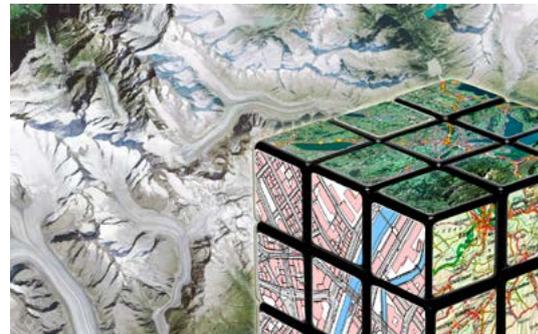
<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	5	5	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	2,3	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin:	– Néant	– Néant
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début:	– Néant	– Néant
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Les pertes de qualité survenues lors de l'établissement du MTP entravent l'utilisation des données MTP.	– Il convient d'assurer la qualité par une redéfinition interne des priorités relatives aux ressources et, le cas échéant, par une prolongation modérée du projet.

3.23

Infrastructure fédérale de géodonnées (go4geo)



La loi sur la géoinformation et l'ordonnance sur la géoinformation, entrées en vigueur le 1^{er} juillet 2008, obligent les institutions publiques à rendre leurs géodonnées de base accessibles au sein d'une infrastructure de géodonnées en utilisant des géoservices. Grâce à une plateforme standardisée, le développement de l'infrastructure fédérale de géodonnées permettra aux services de la Confédération de remplir efficacement leur mission légale. Une ordonnance technique définit les règles et normes à respecter, qui constituent la base de l'harmonisation et de la mise à disposition de géoservices normalisés.

Le projet go4geo met à disposition l'infrastructure technique qui permet aux offices fédéraux d'enregistrer leurs géodonnées et qui sert à différents usages et représentations (à travers des géoservices). L'office fédéral de topographie (swisstopo) développe ainsi des composantes importantes de l'infrastructure fédérale de géodonnées, contribuant largement à la mise en œuvre de la loi sur la géoinformation. L'infrastructure fédérale de géodonnées est aussi utilisée depuis 2014 pour réaliser l'infrastructure militaire de géodonnées (géoconception Défense).

Ce projet sert aussi à renforcer le rôle de swisstopo comme fournisseur central de prestations spécialisées et comme centre de compétences de la Confédération pour la géoinformation. Les géoservices mis à disposition par swisstopo sont utilisés par les services fédéraux, les cantons, les institutions publiques et les particuliers. Le géoportail de la Confédération (geo.admin.ch) permet une utilisation étendue et un accès rapide, simple et durable aux géodonnées, et ce dans la qualité requise. Le site de la carte nationale (map.geo.admin.ch), qui peut être aussi consulté sur des appareils mobiles, compte jusqu'à 10 000 utilisateurs par jour.

Durée du projet

<u>Lancement</u>	<u>Clôture</u>	<u>Remarques</u>
2010	2017	–

Les sous-projets suivants sont terminés et se trouvent dans la phase d'exploitation (y compris maintenance) :

- Développement de l'infrastructure, gestion des géodonnées, géoservices, GéoPortail de la Confédération (geo.admin.ch et map.geo.admin.ch), géoservices en 3D, diffusion de géodonnées fédérales et Identity & Access Management (IAM) IFDG
- Infrastructure nationale des données géographiques (INDG) : première intégration des données réalisée conjointement avec les cantons.

Appréciation du projet au 31.12.2016

<u>Qualité</u>	<u>Finances</u>	<u>Personnel</u>	<u>Délais</u>
Conforme à la planification	Conforme à la planification	Conforme à la planification	Restreint

Coûts au 31.12.2016

<u>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</u>	<u>Selon le mandat</u>	<u>Selon la planification actuelle</u>	<u>Indications/commentaires</u>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	8	8	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	7,6	–

Risques au 31.12.2016

<u>Jalons</u>	<u>Risques principaux</u>	<u>Mesures/remarques</u>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin:	– Ressources en personnel insuffisantes.	– Ces ressources ont été assurées à l'aide d'une nouvelle définition des priorités.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début:	– Néant	– Néant
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Les crédits d'exploitation nécessaires ne seront plus disponibles à partir de 2021.	– ACF du 16.4.13 visant à assurer l'exploitation de l'infrastructure fédérale de géodonnées. – Une proposition du CF relative au financement de l'exploitation interviendra en 2017.

3.24

Nouveau modèle de gestion de l'administration fédérale au DDPS (NMG DDPS)



En 2011, le Conseil fédéral a chargé le Département fédéral des finances d'élaborer, pour toute l'administration fédérale, un nouveau modèle de gestion axé sur les résultats. Cette démarche a conduit tous les départements, y compris le DDPS, à lancer leurs propres projets dans ce domaine. La gestion double, comprenant une approche axée sur les ressources d'une part, et le programme GMEB (gestion par mandat de prestations et enveloppe budgétaire) d'autre part, doit être remplacée par un modèle de gestion unique s'appliquant à l'ensemble de l'administration fédérale. Jusqu'à présent, le modèle politique et opérationnel de planification et de pilotage de la Confédération reposait essentiellement sur les éléments suivants :

- Pilotage politique : mandats légaux et directives politiques, arrêtés financiers pluriannuels et arrêtés budgétaires annuels du Parlement, qui doit en outre prendre acte des comptes rendus annuels
- Planification politique : lignes directrices, programmes de législation, plans financiers de législature et objectifs annuels du Conseil fédéral
- Planification et pilotage opérationnels : planification stratégique et opérationnelle, c'est-à-dire : planification des prestations et des ressources, planification des mesures et des projets, objectifs annuels pour les secteurs d'activité et pour les collaborateurs. La planification et le pilotage opérationnels sont de la compétence des offices fédéraux. Les départements, le Conseil fédéral et le Parlement y participent à travers leur (haute) surveillance de l'administration, en exerçant le contrôle sur la gestion administrative et si nécessaire en lui apportant des corrections.

Le nouveau modèle de gestion de l'administration fédérale poursuit les objectifs généraux suivants :

- Contribuer à améliorer la gestion et l'application du budget par le Parlement, le Conseil fédéral, les départements, les offices et les unités administratives
- Contribuer à développer une gestion et une culture administratives axées sur les résultats
- Continuer à améliorer la rentabilité et l'efficacité de l'administration fédérale.

Le nouveau modèle de gestion de l'administration fédérale vise à renforcer la planification et la gestion politiques et opérationnelles. En multipliant les incitations et en élargissant la marge de manœuvre pour une gestion administrative axée sur les résultats – avec des objectifs de coûts, de prestations et de résultats ainsi que de transparence accrue dans la planification à moyen terme des tâches et des finances – il crée des conditions favorables à une augmentation de la rentabilité et de l'efficacité.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2013	2017	–

La présente description ne concerne que la mise en oeuvre du NMG au DDPS (direction générale du projet NMG assumée par le Département fédéral des finances DFF). Le projet a été introduit dans l'administration fédérale le 1.1.2017. En ce moment, les travaux du DFF portent sur le développement des outils informatiques nécessaires aux informations relatives aux prestations et sur le compte d'Etat 2017 selon le NMG. Ils se déroulent comme prévu. Les adaptations au NMG ont été effectuées au DDPS dans les délais prévus à cette fin et conformément aux exigences. Au DDPS, le projet NMG passera dans la phase de déploiement au premier trimestre 2017.

Appréciation du projet au 31.12.2016

<i>Qualité</i>	<i>Finances</i>	<i>Personnel</i>	<i>Délais</i>
Conforme à la planification			

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	7	7	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	2,5	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 28.2.2017	– Les effets sur le budget du DDPS sont incertains.	– Le DDPS a délégué des représentants dans les organes chargés du NMG auprès de l'AFF.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 1.3.2017	– Réalisation technique via SAP.	– Le projet NMG est rattaché au projet ERP DDPS (Enterprise Resource Planning DDPS).
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Charges administratives trop élevées.	– Groupes de prestations: choix de la plus simple structure possible.

3.25

Content Management System DDPS (CMS DDPS)



Un système de gestion de contenus (Content Management System, CMS) permet d'élaborer des contenus web, de les gérer et de les publier sur Internet et sur Intranet. Le CMS employé au DDPS jusqu'à présent est arrivé au terme de sa durée d'utilisation en 2012 et n'est plus développé par son fournisseur (Adobe) depuis le début de 2013. Mais un arrangement contractuel d'entretien a permis au DDPS de prolonger l'assistance technique et donc d'utiliser cette ancienne version jusqu'à la fin de 2016.

Pour que le DDPS puisse continuer de remplir son mandat d'information (interne, externe) de manière économique, un nouveau CMS a dû être mis en place. Il doit pour l'essentiel :

- Être conforme aux exigences de la Confédération et du DDPS en matière de sécurité de l'information et de protection des données
- Permettre une rédaction et une publication standardisées des contenus web
- Transférer de manière rapide, simple et automatique des données et des informations d'autres sources (comme le News Service de la Confédération) vers des sites web attribués sur Internet et Intranet
- Permettre un accès simple à des offres web multilingues sur Internet et Intranet
- Permettre une présentation des sites web adaptée à divers appareils, notamment mobiles
- Offrir des fonctions de monitoring, de rapport et d'évaluation, dans les limites de la législation sur la protection des données qui s'applique dans l'administration fédérale.

Le projet CMS DDPS ne prévoyait pas d'acquérir une nouvelle infrastructure, mais un CMS-managed Service, soit un service géré par CMS (Software as a Service, SaaS) comprenant la gestion du cycle de vie par une entreprise sise en Suisse. Par SaaS, on entend un modèle opérationnel nouveau pour l'administration fédérale, selon lequel une prestation logicielle définie est fournie par une entreprise externe en application d'un arrangement contractuel. Le service géré par le nouveau CMS répond aux exigences du DDPS, a une structure modulaire et peut continuer à être développé durant tout le cycle de vie. Cette nouvelle solution permet en outre de faire des économies.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2011	2017	–

Le nouveau système de gestion des contenus (Content Management System CMS) du DDPS a atteint un nouveau jalon fin 2016 : les 21 sites Internet et 5 sites intranet comptant au total 30 000 pages web ont pu être tous convertis en services gérés par CMS et terminés dans les délais. L'utilisation productive de tous les sites est possible depuis lors. Des corrections, des affaires en suspens liées au mandat de base OMC et des développements supplémentaires seront encore liquidés jusqu'à fin mai 2017.

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	14	14	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	12	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 28.2.2016	– Expérience insuffisante de gestion en ce qui concerne le choix du fournisseur.	– Engager des personnes qualifiées dans l'organisation du service CMS.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 31.12.2016	– Mise à disposition des services dans les délais prévus. – Rattachement au service standard de l'administration fédérale pour la gestion des accès (E-Government Identity and Access Management, eIAM) géré par l'OFIT dans le délai prévu.	– Planification, controlling, assurance qualité, contrats.
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Expérience insuffisante de gestion en ce qui concerne le choix du fournisseur et mandat imprécis attribué par le SG-DDPS.	– Utiliser la gestion des services et assurer un controlling continu.

3.26

Nouvel avion de combat



Le 27 août 2014, le Conseil fédéral a présenté un concept pour la sécurité à long terme de l'espace aérien (en réponse au postulat Galladé) dans lequel il définit le niveau de prestations visé à long terme pour les Forces aériennes et montre comment celles-ci doivent se développer à moyen et long terme pour atteindre ces objectifs. Il y répète aussi qu'il est nécessaire d'acquérir un nouvel avion de combat, et que la procédure ad hoc doit être engagée dans les trois ou quatre ans à venir.

Le 24 février 2016, le chef du DDPS a informé le Conseil fédéral des travaux préparatoires qu'il prévoyait de lancer en vue de l'évaluation d'un nouvel avion de combat. Le DDPS a alors mis sur pied un groupe interne d'experts composé de représentants des domaines concernés de l'armée, d'armasuisse et du Secrétariat général. Ce groupe a reçu pour mandat de fournir d'ici au printemps 2017 un rapport répondant aux questions fondamentales (besoins, procédures et aspects industriels), en tenant compte de l'évolution des travaux dans le domaine de la défense sol-air après la suspension provisoire du projet DSA 2020 (BODLUV 2020). Les experts sont appuyés par un groupe d'accompagnement externe avec lequel ils ont des échanges réguliers et traitent des aspects principaux.

Leur travail consiste essentiellement à analyser les besoins futurs en moyens de défense aérienne (avions de combat et systèmes de défense sol-air), à définir le degré de réalisation concret à viser dans les années 2020 par rapport au niveau de prestations défini par le Conseil fédéral, ainsi qu'à présenter des options de développement. Le groupe d'experts formulera des recommandations sur la base de ces réflexions.

Très vite, les experts ont toutefois souligné la nécessité de prendre certaines décisions bien avant la parution du rapport définitif. Aussi ont-ils présenté le 21 novembre 2016 leurs recommandations par rapport à ces décisions préliminaires. Concrètement, ils ont proposé de prolonger la durée d'utilisation des F/A-18 C/D jusqu'en 2030, de renoncer jusqu'à nouvel ordre à mettre l'ensemble de la flotte de Tiger hors service et de continuer provisoirement à utiliser une partie au moins des F-5 Tiger comme avions de service. Ils ont aussi suggéré de lancer l'achat du nouvel avion de combat en soumettant au Parlement, avec le message sur l'armée 2017, un crédit de 10 millions de francs portant sur les points suivants : projets, essais et préparatifs d'achats (EEP). C'est désormais chose faite et, en adoptant ce crédit, le Parlement a définitivement lancé le projet de nouvel avion de combat.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
Ouvert	Ouvert	–

Le projet n'a pas encore commencé. Rapport en cours d'élaboration (printemps 2017).

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

L'appréciation n'est pas possible, car il n'y a pas encore de projet.

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	–	–	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	–	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin:	– Néant	– Néant
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début:	– Néant	– Néant
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Néant	– Néant

3.27

Système de surveillance de l'espace aérien et de conduite des opérations aériennes FLORAKO, maintien de la valeur de FLORES



Pour surveiller l'espace aérien, assurer la sécurité de la navigation aérienne militaire et la conduite centralisée des engagements, les Forces aériennes ont besoin d'une image de la situation aérienne qui leur est fournie principalement par des stations radar (capteurs) et des centres de calcul. Le système de surveillance de l'espace aérien et de conduite des opérations aériennes FLORAKO avait été acheté dans ce but avec les programmes d'armement 1998/1999.

Le projet de maintien de la valeur des capteurs FLORES (qui font partie intégrante de FLORAKO) vise à remplacer entre 2017 et 2022 les systèmes radar primaires qui sont arrivés au terme de leur durée d'utilisation. L'acquisition porte essentiellement sur du matériel informatique et des logiciels pour les radars.

Durée du projet

<i>Lancement</i>	<i>Clôture</i>	<i>Remarques</i>
2014	2023	–

Le contrat d'acquisition a été signé le 23.11.2016. Le projet suit son cours.

Appréciation du projet au 31.12.2016

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

Coûts au 31.12.2016

<i>Investissements (avec incidences financières, sans le personnel interne)</i>	<i>Selon le mandat</i>	<i>Selon la planification actuelle</i>	<i>Indications/commentaires</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Sur la durée totale du projet	96	96	–
Dépenses effectuées à ce jour	–	15	–

Risques au 31.12.2016

<i>Jalons</i>	<i>Risques principaux</i>	<i>Mesures/remarques</i>
Déroulement du projet (jusqu'au jalon HERMES 40)		
Fin: 31.12.2022	– Perturbations du système en raison des conditions environnementales difficiles sur les sites.	– Préparation précoce des plans, des méthodes et des procédures de test, capitalisation sur les expériences tirées de l'acquisition initiale.
Déploiement (jalons HERMES 40 à 50)		
Début: 1.1.2023	– Impression d'une baisse des prestations auprès de l'utilisateur.	– Mesure de nombreux paramètres de prestations importants, association précoce des opérateurs de situation aérienne aux tests effectués, introduction du nouveau radar par emplacement.
Utilisation/exploitation (à partir du jalon HERMES 50)		
	– Les composants qui n'ont pas été remplacés sont obsolètes ou défectueux plus rapidement que prévu.	– Gestion permanente du stock de pièces détachées et de pièces soumises à l'obsolescence, mesures supplémentaires si nécessaire.

