



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Projet annuel de performances

Budget général

PROGRAMME 146
Équipement des forces



2024

PROGRAMME 146 **Équipement des forces**

MINISTRE CONCERNÉ : SÉBASTIEN LECORNU, MINISTRE DES ARMÉES

Équipement des forces

Programme 146	n°	Présentation stratégique
------------------	----	--------------------------

Présentation stratégique du projet annuel de performances

Général d'armée Thierry BURKHARD / Emmanuel CHIVA

Chef d'état-major des armées / Délégué général pour l'armement

Responsable du programme n° 146 : Équipement des forces

Le programme 146 « Équipement des forces » vise à mettre à disposition des armées les armements et matériels nécessaires à la réalisation de leurs missions. Il concourt par ailleurs au développement et au maintien du savoir-faire des industriels français ou européens.

Un programme co-piloté

Le programme 146 est co-piloté par le chef d'état-major des armées (CEMA) et le délégué général pour l'armement (DGA), au titre de leurs responsabilités respectives. Ces responsabilités s'exercent dans les domaines de la cohérence capacitaire et du format des armées, de la recherche, de la coopération internationale dans le secteur de l'armement ainsi que du maintien et du développement de la base industrielle et technologique de défense (BITD). Ce co-pilotage est réalisé à travers plusieurs instances de gouvernance, dont le comité directeur du programme, au cours duquel sont rendus les arbitrages et fixés les principaux objectifs.

Un programme structuré à partir des systèmes de forces

La nomenclature par destination du programme 146 est établie à partir de cinq systèmes de forces. Chacun d'entre eux fédère des moyens qui répondent à des besoins opérationnels dans une logique interarmées.

Le premier système de forces, la « Dissuasion », représente la garantie fondamentale de la sécurité nationale. Elle est au cœur des moyens qui permettent à la France d'affirmer son autonomie stratégique. Le système de forces « Commandement et maîtrise de l'information » garantit l'autonomie de décision. Il nécessite de disposer de moyens de recueil de l'information, ainsi que de moyens de transmission et d'exploitation. Le système de forces « Projection-mobilité-soutien » vise, compte tenu de la diversité des engagements des forces, à disposer de moyens permettant leur projection sur des théâtres d'opérations éloignés de la métropole, leur mobilité à l'intérieur des théâtres et leur soutien durant toute la durée des opérations. Le système de forces « Engagement et combat » permet l'engagement des forces, dans le but d'altérer le potentiel adverse, de contrôler et de maîtriser le théâtre dans toutes ses dimensions. Enfin, le système de forces « Protection et sauvegarde » permet de disposer des moyens assurant la sécurisation des espaces aériens et maritimes du territoire national et des forces engagées en opérations face à toutes les menaces (conventionnelles, NRBC, terroristes).

Principaux événements en 2024

L'année 2024 est la première annuité de la nouvelle loi de programmation militaire (LPM). Elle se substitue à l'annuité 2024 de la précédente LPM qui devait se terminer en 2025 et s'inscrit en prolongement de l'annuité de transition 2023 qui pose les conditions d'entrée dans la nouvelle LPM.

Pour le programme « Équipement des forces », l'année 2024 amorce l'ajustement de l'effort d'équipement de la nouvelle LPM face aux menaces actuelles et futures. Elle poursuit également la consolidation des fondamentaux de notre défense, et prépare la réussite des sauts technologiques contribuant à la supériorité opérationnelle des armées.

Elle se caractérise par un effort d'équipement particulier dans les domaines du spatial, du combat terrestre, des munitions et de la lutte contre les menaces aériennes, et par l'acquisition de nouvelles capacités cyber et robotisées.

Pour le système de forces « Commandement et Maîtrise de l'Information », les principales commandes concernent le développement de la première capacité opérationnelle d'action dans l'espace EGIDE (engin géo-dérivant d'intervention et de découragement), la réalisation du successeur du radar GRAVES (grand réseau adapté à la veille spatiale), le CYBER avec la poursuite de développement de moyens de lutte informatique défensive et de chiffrement, les développements des capacités de traitement de l'information adaptées à l'ère du Big Data et de l'intelligence artificielle d'ARTEMIS IA (architecture de traitement et d'exploitation massive de l'information multi-sources et d'intelligence artificielle), la poursuite des acquisitions de stations de communication satellitaires SYRACUSE IV et l'intégration des postes radio CONTACT dans les véhicules terrestres. Les livraisons attendues concernent le troisième satellite d'observation CSO (composante spatiale optique), des stations de communication satellitaires SYRACUSE IV, la poursuite de la mise à niveau du système RIFAN sur les bâtiments de la Marine, des postes CONTACT et leur intégration dans les véhicules terrestres, les premiers récepteurs de positionnement par satellites P3TS (plug and play positioning and timing system), des vecteurs aériens du SDT, des moyens de chiffrement et de lutte informatique défensive et la modernisation continue du SCCOA (système de commandement et de conduite des opérations aériennes).

Pour le système de forces « Projection-Mobilité-Soutien », les principales commandes portent sur les infrastructures aéroportuaires des hélicoptères et les premiers véhicules blindés Serval appui SCORPION. Les livraisons attendues concernent 2 A400M et 2 hélicoptères CAIMAN TTH.

Pour le système de forces « Engagement Combat », les principales commandes concernent 100 rénovations de chars Leclerc, 395 véhicules blindés SCORPION, 120 régénérations de véhicules blindés légers, 56 véhicules légers des forces spéciales, 8 000 fusils d'assaut HK416, 1 lot de missiles EXOCET, des bâtiments de guerre des mines et des robots sous-marins autonomes SLAMF (système de lutte anti-mines futur). Les principales livraisons attendues concernent 13 Rafale, 10 Mirage 2000D rénovés, 12 canons CAESAR (camion équipé d'un système d'artillerie), 21 chars Leclerc rénovés, 282 véhicules blindés SCORPION dont les premiers mortiers embarqués pour l'appui au contact, 22 poids lourds et 4 véhicules légers pour les forces spéciales, 102 régénérations de véhicules blindés légers, 1 lot de missiles moyenne portée, 8000 fusils d'assaut HK416, la première frégate de défense et d'intervention, le troisième SNA BARRACUDA, 2 premiers modules SLAMF de lutte contre les mines, 1 lot de missiles et de kits missiles EXOCET MM40 Block 3c, 2 lots de torpilles lourdes et 1 lot d'obus de 155 mm.

Pour le système de forces « Protection Sauvegarde », les principales commandes concernent 8 systèmes SAMP-T NG rénovés, des systèmes MICA VL, 1 lot de missiles METEOR et 1 lot de missiles MICA NG, ainsi qu'un lot de masques de protection NBC, l'acquisition de moyens supplémentaires de lutte anti drone et 6 camions de transport de munitions chimiques SECOIA. Les livraisons attendues concernent les 2 premiers systèmes MICA VL, 1 lot de missiles MISTRAL, 1 lot de missiles MICA remotorisés, 1 première capacité exploratoire de maîtrise des fonds marins, 2 patrouilleurs outre-mer, le premier prototype opérationnel de système laser LAD, ainsi qu'un lot de masques de protection NBC.

RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

OBJECTIF 1 : Mettre à la disposition des armées les armements et matériels nécessaires au succès des opérations des forces armées

INDICATEUR 1.1 : Taux de réalisation des équipements

INDICATEUR 1.2 : Evolution annuelle moyenne des délais de réalisation des opérations d'armement principales

INDICATEUR 1.3 : Taux de progression du lancement des nouveaux programmes en coopération

OBJECTIF 2 : Assurer une efficacité maximale de la dépense d'équipement des forces

INDICATEUR 2.1 : Efficacité du processus de paiement

Équipement des forces

Programme	n°	Présentation stratégique
146		

INDICATEUR 2.2 : Evolution annuelle moyenne des devis à terminaison des opérations d'armement principales

Objectifs et indicateurs de performance

ÉVOLUTION DE LA MAQUETTE DE PERFORMANCE

Le dispositif de performance du programme « Équipement des forces » évolue au PAP 2024. Il se compose de deux objectifs et de cinq indicateurs.

OBJECTIF mission

1 – Mettre à la disposition des armées les armements et matériels nécessaires au succès des opérations des forces armées

Pour atteindre cet objectif, le ministère des Armées porte principalement ses efforts sur :

- la satisfaction du besoin opérationnel exprimé par les armées (indicateur 1.1) ;
- la maîtrise des calendriers de réalisation des armements et matériels (indicateur 1.2) ;
- la consolidation d’une base industrielle et technologique de défense européenne par le lancement d’opérations d’armement en coopération (indicateur 1.3) ;

Les indicateurs ci-dessous permettent de mesurer la performance réalisée dans ces domaines et d’orienter les actions du programme.

INDICATEUR mission

1.1 – Taux de réalisation des équipements

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2021	2022	2023 (Cible PAP 2023)	2024 (Cible)	2025 (Cible)	2026 (Cible)
Progression dans la réalisation des opérations d'armement principales	%	69,5	73,8	85	85	85	85
dont progression dans la réalisation des opérations d'armement principales du système de forces commandement et maîtrise de l'information	%	63,4	97,6	80	80	80	80
dont progression dans la réalisation des opérations d'armement principales du système de forces projection- mobilité- soutien	%	70,5	42,2	80	80	80	80
dont progression dans la réalisation des opérations d'armement principales du système de forces engagement et combat	%	72,8	60,9	85	85	85	85
dont progression dans la réalisation des opérations d'armement principales du système de forces protection et sauvegarde	%	100	99,3	85	85	85	85
Taux de réalisation des livraisons valorisées	%	80,4	61,3	85	85	85	85

Précisions méthodologiques

Source des données : l'indicateur est constitué à partir des informations fournies par le contrôle de gestion de la DGA (tableau de bord de décembre de l'année). Les jalons sont ceux décrits dans les fiches JPE. Ils correspondent à des commandes, des livraisons, des jalons techniques ou des étapes importantes du programme à franchir dans l'année considérée.

Mode de calcul : les indicateurs de progression dans la réalisation des opérations d'armement principales s'appuient sur les données concernant l'état des commandes et des livraisons prévues et réalisées en cours d'année pour chacune des opérations d'armement entrant dans le périmètre, ou le franchissement d'autres jalons significatifs marquant l'avancée des opérations d'armement de l'ensemble des systèmes de forces.

Le sous-indicateur de progression dans la réalisation est la moyenne non pondérée des progressions de jalons de chaque système de forces.

Équipement des forces

Programme	n°	Objectifs et indicateurs de performance
146		

Le calcul des sous indicateurs de progression dans la réalisation prend en compte les avances et retard des opérations : les jalons prévus en N en PAP N et franchis en N-1 sont déduits des jalons à franchir en N, les jalons prévus en N-1 mais non franchis en N-1 sont ajoutés aux jalons à franchir en N.

Le taux de réalisation des livraisons valorisées donne le rapport entre le montant total des livraisons valorisées réalisées et le montant total des livraisons valorisées prévues en construction du PLF. Le calcul du taux de réalisation est le rapport entre un numérateur et un dénominateur symétrique qui sont calculés ainsi : le numérateur est le réalisé des livraisons valorisées prévues au dénominateur, le dénominateur correspond aux livraisons valorisées prévues au PAP N en N et en N -1 si elles n'ont pas été totalement réalisées en N -1. Par construction, le taux de réalisation des livraisons valorisées peut atteindre 100 %.

L'assiette de calcul prenant en compte des jalons spécifiques à chaque année, une moindre performance en N-1 ne préjuge pas de la performance des années suivantes.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Le programme 146 conserve pour les années à venir les taux de réalisation des équipements par système de force. Le choix de maintenir un niveau élevé s'explique par le choix de garder un niveau d'exigence identique à la précédente LPM ainsi que la volonté des co-responsables du programme 146 de satisfaire le besoin opérationnel exprimé par les forces armées.

La maîtrise des risques du programme 146 passe par un contrôle systématique de ses principaux engagements au travers d'un contrôle interne financier associant le contrôle budgétaire à une comitologie proportionnée aux enjeux des opérations, telle que prévue par la gouvernance ministérielle des investissements actualisée en 2019.

L'objectif de 85 % pour le taux de réalisation des livraisons valorisées est maintenu. L'assiette de calcul prend en compte des jalons spécifiques avec un poids financier plus ou moins important à chaque année. Cet indicateur est complémentaire avec le taux de réalisation, d'où la cohérence de maintenir un objectif élevé et proche de ce dernier.

INDICATEUR

1.2 - Evolution annuelle moyenne des délais de réalisation des opérations d'armement principales

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2021	2022	2023 (Cible PAP 2023)	2024 (Cible)	2025 (Cible)	2026 (Cible)
Evolution annuelle moyenne des délais de réalisation des opérations d'armement principales	mois	1,89	1,2	2	2	2	2

Précisions méthodologiques

Source des données : l'indicateur est constitué à partir des informations fournies par le contrôle de gestion de la DGA. Les programmes ou opérations d'armement concernés sont ceux au stade de réalisation et identifiés dans les tableaux des fiches JPE.

Mode de calcul : sur la gestion considérée, l'indicateur donne les évolutions cumulées depuis le 1^{er} janvier des délais enregistrés pour les opérations d'armement entrant dans le périmètre (exprimées en mois), rapportées au nombre d'opérations d'armement sélectionnées.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Le programme 146 conserve l'objectif relatif à l'évolution des délais de 2 mois maximum d'évolution annuelle moyenne des délais. La maîtrise des délais repose sur une démarche qualité certifiée et reconnue. Les facteurs d'optimisation pour limiter les risques de dérives calendaires des opérations d'armement sont les suivants : analyse systématique du besoin et des solutions techniques disponibles lors des phases amont afin d'éviter les sur-spécifications, meilleure appréhension des enjeux de production, optimisation des processus de contractualisation.

INDICATEUR**1.3 – Taux de progression du lancement des nouveaux programmes en coopération**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2021	2022	2023 (Cible PAP 2023)	2024 (Cible)	2025 (Cible)	2026 (Cible)
Taux de progression du lancement des nouveaux programmes en coopération	%	60	70	60	80	100	100

Précisions méthodologiques

Source des données : l'indicateur mesure la progression du nombre de nouveaux programmes lancés en réalisation dans le cadre d'une coopération depuis le début de la loi de programmation militaire (LPM) 2019-2025 et se prolonge sur la période de la nouvelle LPM (2024-2030). Il est constitué à partir des informations fournies par le contrôle de gestion de la DGA.

Mode de calcul : l'indicateur cumule le nombre des opérations d'armement lancées en réalisation et menées en coopération depuis le début de la LPM 2019-2025. 10 opérations sont prévues au titre de la nouvelle LPM (2024-2030) Cet indicateur progressif atteindra 100 % lorsque les 10 opérations d'armement auront été lancées.

Le taux de réalisation n'est pas plafonné à 100 %. En effet, si des opérations d'armement supplémentaires sont lancées dans les mêmes conditions, elles peuvent être prises en compte dans le réalisé de cet indicateur.

JUSTIFICATION DES CIBLES

L'indicateur mesure depuis 2019 le lancement en réalisation des nouveaux programmes en coopération sur la période de la loi de programmation militaire 2019-2025, sur la base de cibles définies par cette dernière. Ainsi, la cible de 100 % devrait être atteinte en 2025.

OBJECTIF**2 – Assurer une efficacité maximale de la dépense d'équipement des forces**

Pour atteindre cet objectif, le ministère des armées porte principalement ses efforts sur :

- l'efficacité des processus liés à la dépense (voir indicateur 2.1) ;
- la fiabilité de ses prévisions financières (voir indicateur 2.2).

INDICATEUR**2.1 – Efficacité du processus de paiement**

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2021	2022	2023 (Cible PAP 2023)	2024 (Cible)	2025 (Cible)	2026 (Cible)
Montant des intérêts moratoires versés/ montant des paiements	%	0,06	0,05	0,1	0,3	0,4	0,4

Précisions méthodologiques

Source des données : ce sous-indicateur est constitué à partir des informations fournies par le contrôle de gestion de la DGA (tableau de bord de décembre de l'année en version définitive).

Mode de calcul : montant cumulé des intérêts moratoires versés, sur l'année considérée, au titre des dépenses pour l'équipement des forces par les ordonnateurs DGA rapporté au montant des demandes de paiements envoyés (hors versements CEA et sur les 9 BOP armement).

Équipement des forces

Programme	n°	Objectifs et indicateurs de performance
146		

JUSTIFICATION DES CIBLES

La trajectoire budgétaire inscrite dans la loi de programmation militaire 2024-2030 est associée à une trajectoire de report de charges permettant de faire face au contexte macroéconomique dégradé par l'inflation, et de réaliser la programmation des armées sans à-coups excessifs pour les finances publiques. Cela induit l'évolution des cibles proposée pour cet indicateur à partir de 2024.

INDICATEUR**2.2 – Evolution annuelle moyenne des devis à terminaison des opérations d'armement principales**

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2021	2022	2023 (Cible PAP 2023)	2024 (Cible)	2025 (Cible)	2026 (Cible)
Evolution annuelle moyenne des devis à terminaison des opérations d'armement principales	%	0,14	0,76	1,5	1,5	1,5	1,5

Précisions méthodologiques

Source des données : cet indicateur est constitué à partir des informations fournies par le contrôle de gestion de la DGA (tableau de bord de décembre de l'année en version définitive).

Les programmes ou opérations d'armement concernés sont au stade de réalisation et identifiés dans les tableaux ci-après de la justification au premier euro.

Mode de calcul : l'indicateur permet d'identifier les variations des devis des opérations d'armement. Il donne le cumul des variations des devis des programmes entrant dans le périmètre (exprimé en pourcentage par rapport à la somme des devis au 31 décembre de la gestion précédente) sur la gestion considérée.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Le programme 146 conserve pour les années à venir l'objectif d'1,5 % maximum d'évolution moyenne annuelle des devis. La maîtrise de l'évolution des devis repose sur une démarche qualité certifiée et reconnue. Les devis des principales opérations d'armement sont suivis individuellement chaque année, définis pour chacune des phases d'avancement et représentatifs des données physiques et calendaires. Les évolutions de devis traduisent des variations de coûts induites par des problèmes techniques ou industriels, ou des variations de périmètre du besoin opérationnel à satisfaire (nature, performances, quantités, délais).

Présentation des crédits et des dépenses fiscales

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR ACTION ET TITRE POUR 2023 ET 2024

AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Action / Sous-action	LFI 2023 PLF 2024	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	FdC et AdP attendus
06 – Dissuasion		1 085 091 905 425 798 491	3 076 308 097 3 253 248 791	0 0	4 161 400 002 3 679 047 282	2 000 000 0
06.14 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion M51		17 338 096 0	526 329 210 254 055 606	0 0	543 667 306 254 055 606	0 0
06.17 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Air sol moyenne portée amélioré (ASMPA)		0 0	64 060 000 60 280 000	0 0	64 060 000 60 280 000	0 0
06.18 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion Simulation		0 0	531 180 000 660 921 742	0 0	531 180 000 660 921 742	0 0
06.19 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Autres opérations		358 967 502 152 693 637	1 346 536 421 1 552 720 263	0 0	1 705 503 923 1 705 413 900	2 000 000 0
06.22 – Assurer la crédibilité opérationnelle de la dissuasion - soutien et mise en oeuvre des forces - toutes opérations		527 806 307 207 276 178	541 412 466 307 226 883	0 0	1 069 218 773 514 503 061	0 0
06.23 – Assurer la crédibilité technique de la posture - toutes opérations		180 980 000 65 828 676	66 790 000 418 044 297	0 0	247 770 000 483 872 973	0 0
06.24 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion – SNLE 3G		0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
07 – Commandement et maîtrise de l'information		881 918 169 300 877 351	2 082 895 109 4 303 839 348	0 35 117	2 964 813 278 4 604 751 816	24 091 710 0
07.22 – Commander et conduire - Hébergement-Cloud		0 0	0 10 000 000	0 0	0 10 000 000	0 0
07.23 – Commander et conduire - ARTEMIS IA		0 0	36 930 000 10 000 000	0 0	36 930 000 10 000 000	0 0
07.24 – Commander et conduire - Système de commandement et de conduite des opérations aériennes (SCCOA)		4 773 000 6 692 344	8 127 000 8 307 656	0 0	12 900 000 15 000 000	3 826 710 0
07.25 – Commander et conduire - Système d'information TERRE		7 015 100 7 000 001	28 060 402 26 270 679	0 0	35 075 502 33 270 680	0 0
07.27 – Commander et conduire - Géographie numérique		266 950 000 4 089 998	74 050 000 0	0 0	341 000 000 4 089 998	0 0
07.28 – Commander et conduire - Autres opérations		7 522 524 5 566 170	17 552 555 142 250 608	0 0	25 075 079 147 816 778	0 0
07.29 – Commander et conduire - Système d'information des armées (SIA)		76 569 206 20 550 000	90 488 994 47 950 000	0 0	167 058 200 68 500 000	0 0
07.30 – Communiquer - Cyber		13 711 200 7 822 022	3 427 800 533 277 978	0 0	17 139 000 541 100 000	0 0
07.35 – Communiquer - Autres opérations		195 053 176 75 362 329	244 650 057 641 737 671	0 0	439 703 233 717 100 000	280 000 0
07.36 – Communiquer - CONTACT		0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
07.37 – Communiquer - DESCARTES		0 0	221 500 000 230 000 000	0 0	221 500 000 230 000 000	0 0
07.42 – Espace - Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ROEM		2 726 000 886 305	21 974 000 86 903 446	0 0	24 700 000 87 789 751	0 0
07.43 – Espace - Communiquer - Moyens de communication satellitaire		170 515 111 90 147 497	286 684 889 9 908 817	0 0	457 200 000 100 056 314	11 225 000 0
07.44 – Espace - Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ROIM		1 450 000 3 105	144 000 000 6 875	0 20	145 450 000 10 000	0 0

Équipement des forces

Programme n° Présentation des crédits et des dépenses fiscales
146

Action / Sous-action	LFI 2023 PLF 2024	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	FdC et AdP attendus
07.45 – Espace - Maîtrise de l'Espace		0 0	400 000 000 1 210 000 000	0 0	400 000 000 1 210 000 000	0 0
07.46 – Espace - Commander et conduire - OMEGA		0 0	41 000 000 150 000 000	0 0	41 000 000 150 000 000	0 0
07.50 – Communiquer - Transmission		0 0	0 487 000 000	0 0	0 487 000 000	0 0
07.60 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ALSR		536 098 0	2 263 902 0	0 0	2 800 000 0	0 0
07.61 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - CUGE		0 0	0 96 400 000	0 0	0 96 400 000	0 0
07.62 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - Drones aériens		49 461 561 12 457 960	334 738 439 551 788 417	0 35 097	384 200 000 564 281 474	0 0
07.63 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - Hawkeye		50 000 990 000	950 000 8 910 000	0 0	1 000 000 9 900 000	0 0
07.64 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ROEM		34 412 693 16 420 442	103 479 571 26 379 238	0 0	137 892 264 42 799 680	210 000 0
07.67 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - SDCA		0 1 330 000	0 11 970 000	0 0	0 13 300 000	0 0
07.68 – Renseigner, surveiller, acquérir - Autres opérations		51 172 500 51 559 178	23 017 500 14 777 963	0 0	74 190 000 66 337 141	8 550 000 0
08 – Projection - mobilité - soutien		372 928 526 103 349 968	1 621 155 660 3 970 397 243	0 6 170	1 994 084 186 4 073 753 381	0 0
08.42 – Projeter les forces - Avion de transport futur (A400M)		6 103 137 1 396 562	42 583 737 76 286 459	0 6 170	48 686 874 77 689 191	0 0
08.43 – Projeter les forces - Autres opérations		112 650 677 6 543 920	84 349 323 4 657 478	0 0	197 000 000 11 201 398	0 0
08.44 – Assurer la mobilité - VLTP		0 1 384 224	0 2 103 465 776	0 0	0 2 104 850 000	0 0
08.45 – Assurer la mobilité - HIL		0 1 268 328	43 370 000 37 831 672	0 0	43 370 000 39 100 000	0 0
08.46 – Assurer la mobilité - Rénovation Cougar		0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
08.47 – Assurer la mobilité - Hélicoptère NH 90		21 585 968 0	503 614 032 435 000 000	0 0	525 200 000 435 000 000	0 0
08.48 – Assurer la mobilité - Autres opérations		59 364 834 54 275 718	128 742 478 218 481 356	0 0	188 107 312 272 757 074	0 0
08.49 – Assurer la mobilité – Hélicoptères de manœuvre nouvelle génération (HM NG)		0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
08.51 – Assurer la mobilité - FTLT		29 562 667 0	163 237 333 125 000 000	0 0	192 800 000 125 000 000	0 0
08.53 – Maintenir le potentiel ami et autre - Autres opérations		39 524 804 38 481 216	301 895 196 319 674 502	0 0	341 420 000 358 155 718	0 0
08.55 – Maintenir le potentiel ami et autre - MRTT		104 136 439 0	353 363 561 0	0 0	457 500 000 0	0 0
08.56 – Maintenir le potentiel ami et autre - Flotte logistique		0 0	0 650 000 000	0 0	0 650 000 000	0 0
09 – Engagement et combat		4 178 071 521 361 626 785	6 780 932 337 8 818 919 472	52 629 660 282 581	11 011 633 518 9 180 828 838	85 973 254 0
09.56 – Frapper à distance - Missile de croisière naval (MDCN)		0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
09.59 – Frapper à distance - RAFALE		1 673 041 151 34 322 335	4 375 729 493 878 114 845	0 0	6 048 770 644 912 437 180	85 573 254 0
09.61 – Frapper à distance - Autres opérations		60 927 809 66 434 774	68 720 074 949 638 097	285 970 281 089	129 933 853 1 016 353 960	0 0
09.62 – Frapper à distance - SCAF		0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
09.63 – Frapper à distance - Porte-avions		1 072 053 280 10 258 423	502 635 307 496 940 389	0 0	1 574 688 587 507 198 812	0 0
09.66 – Opérer en milieu hostile - Véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI)		0 0	0 0	0 0	0 0	0 0

Équipement des forces

Présentation des crédits et des dépenses fiscales

Programme n°
146

Action / Sous-action	LFI 2023 PLF 2024	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	FdC et AdP attendus
09.68 – Opérer en milieu hostile - Hélicoptère TIGRE		0 107 084	300 000 31 951 425	0 1 492	300 000 32 060 001	0 0
09.69 – Opérer en milieu hostile - Future torpille lourde (FTL)		0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
09.71 – Opérer en milieu hostile - Evolution Exocet		62 703 894 0	55 396 106 1 181 000 000	0 0	118 100 000 1 181 000 000	0 0
09.73 – Opérer en milieu hostile - Frégates multi-missions (FREMM)		0 0	0 22 000 000	0 0	0 22 000 000	0 0
09.74 – Opérer en milieu hostile - SNA Barracuda		1 830 151 0	42 279 849 0	0 0	44 110 000 0	0 0
09.75 – Opérer en milieu hostile - Autres opérations et conduire des opérations spéciales		135 086 099 183 568 354	132 842 098 230 258 630	49 282 300 0	317 210 497 413 826 984	0 0
09.77 – Opérer en milieu hostile - SCORPION		735 754 108 0	162 245 892 3 388 000 000	0 0	898 000 000 3 388 000 000	0 0
09.78 – Frapper à distance - Mirage 2000		51 771 723 38 976 142	22 187 882 23 023 858	0 0	73 959 605 62 000 000	0 0
09.79 – Opérer en milieu hostile - Plateformes		53 454 399 0	173 825 933 305 805 601	0 0	227 280 332 305 805 601	400 000 0
09.80 – Opérer en milieu hostile - MGCS Système de combat terrestre principal		0 3 312 000	0 29 808 000	0 0	0 33 120 000	0 0
09.84 – Opérer en milieu hostile - MAST-F		0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
09.85 – Opérer en milieu hostile - SLAMF		137 757 575 714 562	1 060 461 035 1 032 785 438	3 061 390 0	1 201 280 000 1 033 500 000	0 0
09.86 – Opérer en milieu hostile - ATL2		17 191 332 23 933 111	7 808 668 9 593 189	0 0	25 000 000 33 526 300	0 0
09.88 – Opérer en milieu hostile - missile moyenne portée MMP		176 500 000 0	176 500 000 0	0 0	353 000 000 0	0 0
09.89 – Opérer en milieu hostile - Frégates de taille intermédiaire		0 0	0 240 000 000	0 0	0 240 000 000	0 0
10 – Protection et sauvegarde		856 813 578 49 254 401	2 225 614 098 2 557 868 314	0 0	3 082 427 676 2 607 122 715	507 020 0
10.74 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - SECOIA		81 072 730 4 100 000	49 077 270 50 000 000	0 0	130 150 000 54 100 000	0 0
10.75 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - Patrouilleur futur		426 466 393 0	1 008 733 607 0	0 0	1 435 200 000 0	0 0
10.76 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - Missiles		41 200 000 0	0 496 000 000	0 0	41 200 000 496 000 000	0 0
10.77 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - AVSIMAR		3 719 500 792 361	70 670 500 1 107 639	0 0	74 390 000 1 900 000	0 0
10.79 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - Autres opérations		18 168 535 4 802 973	93 074 141 60 103 221	0 0	111 242 676 64 906 194	507 020 0
10.82 – Assurer la protection des forces et des sites - Famille de systèmes sol-air futurs (FSAF)		40 317 334 0	890 082 666 674 300 000	0 0	930 400 000 674 300 000	0 0
10.86 – Assurer la protection des forces et des sites - Autres opérations et assurer la protection de l'homme		245 191 935 37 553 760	109 153 065 1 054 262 761	0 0	354 345 000 1 091 816 521	0 0
10.87 – Assurer la protection de l'homme - e-SAN		500 000 0	0 17 000 000	0 0	500 000 17 000 000	0 0
10.88 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - BALLASTIERES		177 151 2 000 000	4 822 849 0	0 0	5 000 000 2 000 000	0 0
10.89 – Assurer la protection des forces et des sites - LAD		0 5 307	0 205 094 693	0 0	0 205 100 000	0 0
11 – Préparation et conduite des opérations d'armement		209 550 658 178 116 400	83 789 500 65 834 900	7 129 842 3 453 700	300 470 000 247 405 000	47 760 000 54 502 420
11.89 – Fonctionnement et soutien DGA		90 865 658 82 791 300	680 000 250 000	3 014 342 3 283 700	94 560 000 86 325 000	47 760 000 54 502 420
11.90 – Investissements pour les opérations d'armement		118 685 000 95 325 100	83 109 500 65 584 900	4 115 500 170 000	205 910 000 161 080 000	0 0
Totaux		7 584 374 357 1 419 023 396	15 870 694 801 22 970 108 068	59 759 502 3 777 568	23 514 828 660 24 392 909 032	160 331 984 54 502 420

Équipement des forces

Programme n° Présentation des crédits et des dépenses fiscales
146

CRÉDITS DE PAIEMENTS

Action / Sous-action	LFI 2023 PLF 2024	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	FdC et AdP attendus
06 – Dissuasion		875 043 181 713 408 258	3 770 156 819 4 565 868 811	0 0	4 645 200 000 5 279 277 069	2 000 000 0
06.14 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion M51		55 541 761 55 435 437	754 304 249 802 259 530	0 0	809 846 010 857 694 967	0 0
06.17 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Air sol moyenne portée amélioré (ASMPA)		49 730 000 3 502 475	94 880 000 136 748 097	0 0	144 610 000 140 250 572	0 0
06.18 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion Simulation		0 0	543 710 000 619 306 371	0 0	543 710 000 619 306 371	0 0
06.19 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Autres opérations		188 145 986 165 012 945	1 220 126 100 1 519 014 667	0 0	1 408 272 086 1 684 027 612	2 000 000 0
06.22 – Assurer la crédibilité opérationnelle de la dissuasion - soutien et mise en oeuvre des forces - toutes opérations		405 135 509 403 419 829	517 248 021 516 519 866	0 0	922 383 530 919 939 695	0 0
06.23 – Assurer la crédibilité technique de la posture - toutes opérations		159 007 686 82 447 429	229 940 228 341 529 491	0 0	388 947 914 423 976 920	0 0
06.24 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion – SNLE 3G		17 482 239 3 590 143	409 948 221 630 490 789	0 0	427 430 460 634 080 932	0 0
07 – Commandement et maîtrise de l'information		761 339 772 726 545 060	1 851 903 545 2 036 324 001	44 420 2 590 631	2 613 287 737 2 765 459 692	24 091 710 58 000 000
07.22 – Commander et conduire - Hébergement-Cloud		0 0	0 698 228	0 0	0 698 228	0 0
07.23 – Commander et conduire - ARTEMIS IA		0 5 521 723	26 703 103 30 140 932	0 0	26 703 103 35 662 655	0 0
07.24 – Commander et conduire - Système de commandement et de conduite des opérations aériennes (SCCOA)		26 581 357 64 492 195	246 898 982 214 283 588	0 0	273 480 339 278 775 783	3 826 710 0
07.25 – Commander et conduire - Système d'information TERRE		21 451 182 7 010 861	53 905 296 43 168 183	0 0	75 356 478 50 179 044	0 0
07.27 – Commander et conduire - Géographie numérique		57 227 873 52 773 247	25 632 579 20 552 790	0 0	82 860 452 73 326 037	0 0
07.28 – Commander et conduire - Autres opérations		16 952 915 8 042 695	32 928 607 39 215 920	0 0	49 881 522 47 258 615	0 0
07.29 – Commander et conduire - Système d'information des armées (SIA)		35 160 531 19 276 674	71 386 531 80 274 392	0 0	106 547 062 99 551 066	0 0
07.30 – Communiquer - Cyber		42 897 434 58 192 864	127 742 641 138 042 287	0 0	170 640 075 196 235 151	0 0
07.35 – Communiquer - Autres opérations		97 610 884 115 813 513	97 290 672 60 846 297	0 0	194 901 556 176 659 810	280 000 0
07.36 – Communiquer - CONTACT		30 230 623 20 757 766	215 395 875 241 558 700	0 669 347	245 626 498 262 985 813	0 0
07.37 – Communiquer - DESCARTES		0 1 842 582	81 828 059 82 509 129	0 0	81 828 059 84 351 711	0 0
07.42 – Espace - Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ROEM		11 572 448 3 242 040	9 180 332 35 512 693	0 0	20 752 780 38 754 733	0 0
07.43 – Espace - Communiquer - Moyens de communication satellitaire		129 029 849 102 302 157	327 037 404 253 211 603	0 0	456 067 253 355 513 760	11 225 000 36 000 000
07.44 – Espace - Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ROIM		8 306 108 23 944 174	76 296 623 54 180 331	0 75 276	84 602 731 78 199 781	0 0
07.45 – Espace - Maîtrise de l'Espace		0 21 577 437	34 951 292 27 003 477	0 0	34 951 292 48 580 914	0 0
07.46 – Espace - Commander et conduire - OMEGA		0 586 035	52 003 961 70 419 897	0 0	52 003 961 71 005 932	0 0
07.50 – Communiquer - Transmission		0 52 485 700	32 618 813 8 602 959	0 0	32 618 813 61 088 659	0 0
07.60 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ALSR		5 666 474 1 460 007	12 888 243 7 272 987	0 0	18 554 717 8 732 994	0 0
07.61 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître -		103 833 642	1 253 286	0	105 086 928	0

Équipement des forces

Présentation des crédits et des dépenses fiscales

Programme n°
146

Action / Sous-action LFI 2023 PLF 2024	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	FdC et AdP attendus
CUGE	240 932	119 279 024	0	119 519 956	0
07.62 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - Drones aériens	104 655 968 52 771 725	119 470 939 271 622 450	44 420 1 846 008	224 171 327 326 240 183	0 22 000 000
07.63 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - Hawkeye	4 134 851 20 354 084	78 617 701 122 404 695	0 0	82 752 552 142 758 779	0 0
07.64 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ROEM	29 117 858 34 383 528	89 941 818 69 248 962	0 0	119 059 676 103 632 490	210 000 0
07.67 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - SDCA	6 006 302 5 295 255	11 090 528 28 675 852	0 0	17 096 830 33 971 107	0 0
07.68 – Renseigner, surveiller, acquérir - Autres opérations	30 903 473 54 177 866	26 840 260 17 598 625	0 0	57 743 733 71 776 491	8 550 000 0
08 – Projection - mobilité - soutien	183 920 273 192 186 588	1 604 635 543 1 132 515 361	129 567 395 166	1 788 685 383 1 325 097 115	0 94 000 000
08.42 – Projeter les forces - Avion de transport futur (A400M)	9 726 621 11 487 380	237 956 513 283 686 749	0 132 755	247 683 134 295 306 884	0 36 000 000
08.43 – Projeter les forces - Autres opérations	27 955 519 52 819 935	70 685 830 42 702 029	0 0	98 641 349 95 521 964	0 0
08.44 – Assurer la mobilité - VLTP	3 296 496 10 161 287	18 680 146 25 441 502	0 0	21 976 642 35 602 789	0 0
08.45 – Assurer la mobilité - HIL	0 9 249 536	139 983 009 126 382 935	0 0	139 983 009 135 632 471	0 0
08.46 – Assurer la mobilité - Rénovation Cougar	114 416 0	149 433 0	0 0	263 849 0	0 0
08.47 – Assurer la mobilité - Hélicoptère NH 90	12 560 494 0	250 759 401 238 209 401	0 0	263 319 895 238 209 401	0 33 000 000
08.48 – Assurer la mobilité - Autres opérations	38 051 655 45 106 480	69 024 848 51 498 283	0 0	107 076 503 96 604 763	0 0
08.49 – Assurer la mobilité – Hélicoptères de manœuvre nouvelle génération (HM NG)	26 641 784 0	26 641 784 62 219 803	0 0	53 283 568 62 219 803	0 0
08.51 – Assurer la mobilité - FTLT	0 880 004	3 517 996 7 920 036	0 0	3 517 996 8 800 040	0 0
08.53 – Maintenir le potentiel ami et autre - Autres opérations	38 844 815 57 620 994	20 353 824 1 930 526	0 0	59 198 639 59 551 520	0 0
08.55 – Maintenir le potentiel ami et autre - MRTT	26 598 869 3 829 146	527 780 064 167 178 554	0 0	554 378 933 171 007 700	0 25 000 000
08.56 – Maintenir le potentiel ami et autre - Flotte logistique	129 604 1 031 826	239 102 695 125 345 543	129 567 262 411	239 361 866 126 639 780	0 0
09 – Engagement et combat	1 811 550 261 1 123 437 882	3 333 451 879 4 847 771 209	29 588 309 6 056 529	5 174 590 449 5 977 265 620	85 973 254 329 000 000
09.56 – Frapper à distance - Missile de croisière naval (MDCN)	17 616 794 7 332 541	2 523 735 212 828	0 0	20 140 529 7 545 369	0 0
09.59 – Frapper à distance - RAFALE	380 435 554 235 323 987	819 049 675 1 442 904 507	0 0	1 199 485 229 1 678 228 494	85 573 254 203 000 000
09.61 – Frapper à distance - Autres opérations	133 298 443 111 134 610	79 823 440 287 065 276	379 492 372 014	213 501 375 398 571 900	0 0
09.62 – Frapper à distance - SCAF	16 397 576 0	311 553 935 306 684 453	0 0	327 951 511 306 684 453	0 0
09.63 – Frapper à distance - Porte-avions	176 126 412 160 398 724	38 511 651 67 259 030	0 0	214 638 063 227 657 754	0 0
09.66 – Opérer en milieu hostile - Véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI)	4 760 475 2 046 980	516 519 331 451	0 0	5 276 994 2 378 431	0 0
09.68 – Opérer en milieu hostile - Hélicoptère TIGRE	18 188 129 131 426 044	251 725 558 74 810 334	2 704 636 2 556 988	272 618 323 208 793 366	0 28 000 000
09.69 – Opérer en milieu hostile - Future torpille lourde (FTL)	18 475 806 8 998 012	12 653 907 24 341 900	0 0	31 129 713 33 339 912	0 0
09.71 – Opérer en milieu hostile - Evolution Exocet	15 230 012 0	32 641 121 74 576 131	0 0	47 871 133 74 576 131	0 0
09.73 – Opérer en milieu hostile - Frégates multi-missions (FREMM)	21 883 850 616 180	313 292 001 15 647 969	2 974 226 209 372	338 150 077 16 473 521	0 0
09.74 – Opérer en milieu hostile - SNA Barracuda	4 621 947	660 606 836	0	665 228 783	0

Équipement des forces

Programme n° Présentation des crédits et des dépenses fiscales
146

Action / Sous-action	LFI 2023 PLF 2024	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	FdC et AdP attendus
		3 003 843	637 573 001	0	640 576 844	47 000 000
09.75 – Opérer en milieu hostile - Autres opérations et conduire des opérations spéciales		197 717 206 180 490 965	153 682 068 200 181 887	22 039 316 0	373 438 590 380 672 852	0 0
09.77 – Opérer en milieu hostile - SCORPION		693 947 063 158 749 920	102 463 776 947 814 273	0 0	796 410 839 1 106 564 193	0 0
09.78 – Frapper à distance - Mirage 2000		37 363 190 40 718 821	36 248 342 38 533 702	0 0	73 611 532 79 252 523	0 0
09.79 – Opérer en milieu hostile - Plateformes		27 686 205 33 398 067	120 169 927 152 347 292	0 0	147 856 132 185 745 359	400 000 0
09.80 – Opérer en milieu hostile - MGCS Système de combat terrestre principal		0 9 842	0 88 576	0 0	0 98 418	0 0
09.84 – Opérer en milieu hostile - MAST-F		0 0	62 021 571 105 070 166	1 275 978 2 845 014	63 297 549 107 915 180	0 0
09.85 – Opérer en milieu hostile - SLAMF		10 121 918 2 065 797	69 968 154 36 298 916	214 661 73 141	80 304 733 38 437 854	0 0
09.86 – Opérer en milieu hostile - ATL2		16 633 671 25 606 707	20 786 129 22 050 350	0 0	37 419 800 47 657 057	0 0
09.88 – Opérer en milieu hostile - missile moyenne portée MMP		15 136 179 14 441 646	15 136 179 57 766 581	0 0	30 272 358 72 208 227	0 0
09.89 – Opérer en milieu hostile - Frégates de taille intermédiaire		5 909 831 7 675 196	230 077 355 356 212 586	0 0	235 987 186 363 887 782	0 51 000 000
10 – Protection et sauvegarde		280 673 122 201 225 716	620 726 704 817 274 166	0 0	901 399 826 1 018 499 882	507 020 19 000 000
10.74 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - SECOIA		27 998 883 28 576 446	23 800 657 21 419 828	0 0	51 799 540 49 996 274	0 0
10.75 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - Patrouilleur futur		52 690 997 1 916 591	61 395 927 138 821 783	0 0	114 086 924 140 738 374	0 0
10.76 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - Missiles		85 488 724 98 126 372	93 497 557 66 308 234	0 0	178 986 281 164 434 606	0 19 000 000
10.77 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - AVSIMAR		8 038 649 17 355 942	105 995 285 145 534 723	0 0	114 033 934 162 890 665	0 0
10.79 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - Autres opérations		8 460 133 6 581 343	63 509 748 73 730 782	0 0	71 969 881 80 312 125	507 020 0
10.82 – Assurer la protection des forces et des sites - Famille de systèmes sol-air futurs (FSAF)		7 722 442 0	166 508 363 133 471 943	0 0	174 230 805 133 471 943	0 0
10.86 – Assurer la protection des forces et des sites - Autres opérations et assurer la protection de l'homme		87 143 889 45 827 939	79 732 506 209 683 534	0 0	166 876 395 255 511 473	0 0
10.87 – Assurer la protection de l'homme - e-SAN		2 131 544 0	462 616 6 878 021	0 0	2 594 160 6 878 021	0 0
10.88 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - BALLASTIERES		62 321 1 640 298	1 696 676 0	0 0	1 758 997 1 640 298	0 0
10.89 – Assurer la protection des forces et des sites - LAD		935 540 1 200 785	24 127 369 21 425 318	0 0	25 062 909 22 626 103	0 0
11 – Préparation et conduite des opérations d'armement		180 395 386 160 168 987	69 550 932 62 310 980	7 826 033 3 273 153	257 772 351 225 753 120	47 760 000 54 502 420
11.89 – Fonctionnement et soutien DGA		75 136 307 70 614 883	946 572 179 702	1 472 012 3 108 847	77 554 891 73 903 432	47 760 000 54 502 420
11.90 – Investissements pour les opérations d'armement		105 259 079 89 554 104	68 604 360 62 131 278	6 354 021 164 306	180 217 460 151 849 688	0 0
Totaux		4 092 921 995 3 116 972 491	11 250 425 422 13 462 064 528	37 588 329 12 315 479	15 380 935 746 16 591 352 498	160 331 984 554 502 420

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE POUR 2023, 2024, 2025 ET 2026

Titre	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
LFI 2023 PLF 2024 Prévision indicative 2025 Prévision indicative 2026				
3 - Dépenses de fonctionnement	7 584 374 357 1 419 023 396 1 200 000 000 1 250 000 000	49 760 000 54 502 420 8 000 000 2 000 000	4 092 921 995 3 116 972 491 3 552 210 245 3 992 598 984	49 760 000 54 502 420 38 643 333 9 920 348
5 - Dépenses d'investissement	15 870 694 801 22 970 108 068 25 400 000 000 23 400 000 000	110 571 984 110 571 984 196 000 000 50 000 000	11 250 425 422 13 462 064 528 15 232 703 672 17 121 193 008	110 571 984 500 000 000 165 711 597 42 540 758
6 - Dépenses d'intervention	59 759 502 3 777 568 4 000 000 4 000 000	 505 016 499 635	37 588 329 12 315 479 13 796 386 15 506 807	 150 086 38 530
Totaux	23 514 828 660 24 392 909 032 26 604 000 000 24 654 000 000	160 331 984 54 502 420 204 505 016 52 499 635	15 380 935 746 16 591 352 498 18 798 710 303 21 129 298 799	160 331 984 554 502 420 204 505 016 52 499 636

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE POUR 2023 ET 2024

Titre / Catégorie	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
LFI 2023 PLF 2024				
3 – Dépenses de fonctionnement	7 584 374 357 1 419 023 396	49 760 000 54 502 420	4 092 921 995 3 116 972 491	49 760 000 54 502 420
31 – Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	7 584 374 357 1 419 023 396	49 760 000 54 502 420	4 092 921 995 3 116 972 491	49 760 000 54 502 420
5 – Dépenses d'investissement	15 870 694 801 22 970 108 068	110 571 984	11 250 425 422 13 462 064 528	110 571 984 500 000 000
51 – Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	15 870 694 801 22 970 108 068	110 571 984	11 250 425 422 13 462 064 528	110 571 984 500 000 000
6 – Dépenses d'intervention	59 759 502 3 777 568		37 588 329 12 315 479	
64 – Transferts aux autres collectivités	59 759 502 3 777 568		37 588 329 12 315 479	
Totaux	23 514 828 660 24 392 909 032	160 331 984 54 502 420	15 380 935 746 16 591 352 498	160 331 984 554 502 420

Équipement des forces

Programme	n°	Présentation des crédits et des dépenses fiscales
146		

Justification au premier euro

Éléments transversaux au programme

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

Action / Sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
06 – Dissuasion	0	3 679 047 282	3 679 047 282	0	5 279 277 069	5 279 277 069
06.14 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion M51	0	254 055 606	254 055 606	0	857 694 967	857 694 967
06.15 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion SNLE NG : adaptation M51	0	0	0	0	0	0
06.17 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Air sol moyenne portée amélioré (ASMPA)	0	60 280 000	60 280 000	0	140 250 572	140 250 572
06.18 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion Simulation	0	660 921 742	660 921 742	0	619 306 371	619 306 371
06.19 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Autres opérations	0	1 705 413 900	1 705 413 900	0	1 684 027 612	1 684 027 612
06.22 – Assurer la crédibilité opérationnelle de la dissuasion - soutien et mise en oeuvre des forces - toutes opérations	0	514 503 061	514 503 061	0	919 939 695	919 939 695
06.23 – Assurer la crédibilité technique de la posture - toutes opérations	0	483 872 973	483 872 973	0	423 976 920	423 976 920
06.24 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion – SNLE 3G	0	0	0	0	634 080 932	634 080 932
07 – Commandement et maîtrise de l'information	0	4 604 751 816	4 604 751 816	0	2 765 459 692	2 765 459 692
07.22 – Commander et conduire - Hébergement-Cloud	0	10 000 000	10 000 000	0	698 228	698 228
07.23 – Commander et conduire - ARTEMIS IA	0	10 000 000	10 000 000	0	35 662 655	35 662 655
07.24 – Commander et conduire - Système de commandement et de conduite des opérations aériennes (SCCOA)	0	15 000 000	15 000 000	0	278 775 783	278 775 783
07.25 – Commander et conduire - Système d'information TERRE	0	33 270 680	33 270 680	0	50 179 044	50 179 044
07.27 – Commander et conduire - Géographie numérique	0	4 089 998	4 089 998	0	73 326 037	73 326 037
07.28 – Commander et conduire - Autres opérations	0	147 816 778	147 816 778	0	47 258 615	47 258 615
07.29 – Commander et conduire - Système d'information des armées (SIA)	0	68 500 000	68 500 000	0	99 551 066	99 551 066
07.30 – Communiquer - Cyber	0	541 100 000	541 100 000	0	196 235 151	196 235 151
07.35 – Communiquer - Autres opérations	0	717 100 000	717 100 000	0	176 659 810	176 659 810
07.36 – Communiquer - CONTACT	0	0	0	0	262 985 813	262 985 813
07.37 – Communiquer - DESCARTES	0	230 000 000	230 000 000	0	84 351 711	84 351 711
07.42 – Espace - Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ROEM	0	87 789 751	87 789 751	0	38 754 733	38 754 733
07.43 – Espace - Communiquer - Moyens de communication satellitaire	0	100 056 314	100 056 314	0	355 513 760	355 513 760
07.44 – Espace - Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ROIM	0	10 000	10 000	0	78 199 781	78 199 781

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

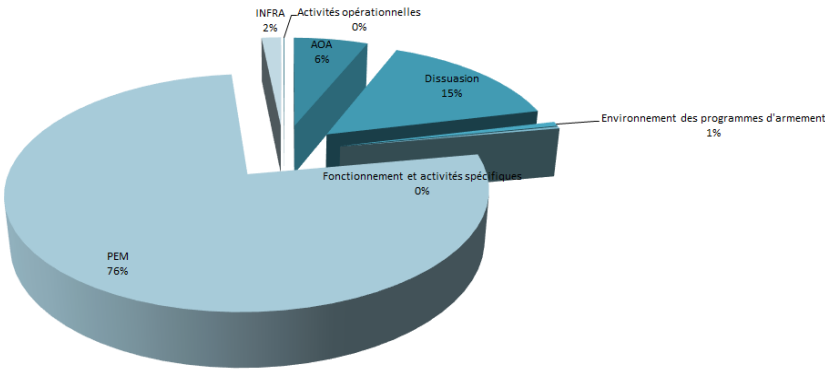
Action / Sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
07.45 – Espace - Maîtrise de l'Espace	0	1 210 000 000	1 210 000 000	0	48 580 914	48 580 914
07.46 – Espace - Commander et conduire - OMEGA	0	150 000 000	150 000 000	0	71 005 932	71 005 932
07.50 – Communiquer - Transmission	0	487 000 000	487 000 000	0	61 088 659	61 088 659
07.60 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ALSR	0	0	0	0	8 732 994	8 732 994
07.61 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - CUGE	0	96 400 000	96 400 000	0	119 519 956	119 519 956
07.62 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - Drones aériens	0	564 281 474	564 281 474	0	326 240 183	326 240 183
07.63 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - Hawkeye	0	9 900 000	9 900 000	0	142 758 779	142 758 779
07.64 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ROEM	0	42 799 680	42 799 680	0	103 632 490	103 632 490
07.67 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - SDCA	0	13 300 000	13 300 000	0	33 971 107	33 971 107
07.68 – Renseigner, surveiller, acquérir - Autres opérations	0	66 337 141	66 337 141	0	71 776 491	71 776 491
08 – Projection - mobilité - soutien	0	4 073 753 381	4 073 753 381	0	1 325 097 115	1 325 097 115
08.42 – Projeter les forces - Avion de transport futur (A400M)	0	77 689 191	77 689 191	0	295 306 884	295 306 884
08.43 – Projeter les forces - Autres opérations	0	11 201 398	11 201 398	0	95 521 964	95 521 964
08.44 – Assurer la mobilité - VLTP	0	2 104 850 000	2 104 850 000	0	35 602 789	35 602 789
08.45 – Assurer la mobilité - HIL	0	39 100 000	39 100 000	0	135 632 471	135 632 471
08.46 – Assurer la mobilité - Rénovation Cougar	0	0	0	0	0	0
08.47 – Assurer la mobilité - Hélicoptère NH 90	0	435 000 000	435 000 000	0	238 209 401	238 209 401
08.48 – Assurer la mobilité - Autres opérations	0	272 757 074	272 757 074	0	96 604 763	96 604 763
08.49 – Assurer la mobilité – Hélicoptères de manœuvre nouvelle génération (HM NG)	0	0	0	0	62 219 803	62 219 803
08.51 – Assurer la mobilité - FTLT	0	125 000 000	125 000 000	0	8 800 040	8 800 040
08.53 – Maintenir le potentiel ami et autre - Autres opérations	0	358 155 718	358 155 718	0	59 551 520	59 551 520
08.55 – Maintenir le potentiel ami et autre - MRTT	0	0	0	0	171 007 700	171 007 700
08.56 – Maintenir le potentiel ami et autre - Flotte logistique	0	650 000 000	650 000 000	0	126 639 780	126 639 780
09 – Engagement et combat	0	9 180 828 838	9 180 828 838	0	5 977 265 620	5 977 265 620
09.56 – Frapper à distance - Missile de croisière naval (MDCN)	0	0	0	0	7 545 369	7 545 369
09.59 – Frapper à distance - RAFALE	0	912 437 180	912 437 180	0	1 678 228 494	1 678 228 494
09.61 – Frapper à distance - Autres opérations	0	1 016 353 960	1 016 353 960	0	398 571 900	398 571 900
09.62 – Frapper à distance - SCAF	0	0	0	0	306 684 453	306 684 453
09.63 – Frapper à distance - Porte-avions	0	507 198 812	507 198 812	0	227 657 754	227 657 754
09.66 – Opérer en milieu hostile - Véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI)	0	0	0	0	2 378 431	2 378 431
09.68 – Opérer en milieu hostile - Hélicoptère TIGRE	0	32 060 001	32 060 001	0	208 793 366	208 793 366
09.69 – Opérer en milieu hostile - Future torpille lourde (FTL)	0	0	0	0	33 339 912	33 339 912
09.71 – Opérer en milieu hostile - Evolution Exocet	0	1 181 000 000	1 181 000 000	0	74 576 131	74 576 131
09.73 – Opérer en milieu hostile - Frégates multi-missions (FREMM)	0	22 000 000	22 000 000	0	16 473 521	16 473 521
09.74 – Opérer en milieu hostile - SNA	0	0	0	0	640 576 844	640 576 844

Action / Sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
Barracuda						
09.75 – Opérer en milieu hostile - Autres opérations et conduire des opérations spéciales	0	413 826 984	413 826 984	0	380 672 852	380 672 852
09.77 – Opérer en milieu hostile - SCORPION	0	3 388 000 000	3 388 000 000	0	1 106 564 193	1 106 564 193
09.78 – Frapper à distance - Mirage 2000	0	62 000 000	62 000 000	0	79 252 523	79 252 523
09.79 – Opérer en milieu hostile - Plateformes	0	305 805 601	305 805 601	0	185 745 359	185 745 359
09.80 – Opérer en milieu hostile - MGCS Système de combat terrestre principal	0	33 120 000	33 120 000	0	98 418	98 418
09.84 – Opérer en milieu hostile - MAST-F	0	0	0	0	107 915 180	107 915 180
09.85 – Opérer en milieu hostile - SLAMF	0	1 033 500 000	1 033 500 000	0	38 437 854	38 437 854
09.86 – Opérer en milieu hostile - ATL2	0	33 526 300	33 526 300	0	47 657 057	47 657 057
09.88 – Opérer en milieu hostile - missile moyenne portée MMP	0	0	0	0	72 208 227	72 208 227
09.89 – Opérer en milieu hostile - Frégates de taille intermédiaire	0	240 000 000	240 000 000	0	363 887 782	363 887 782
10 – Protection et sauvegarde	0	2 607 122 715	2 607 122 715	0	1 018 499 882	1 018 499 882
10.74 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - SECOIA	0	54 100 000	54 100 000	0	49 996 274	49 996 274
10.75 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - Patrouilleur futur	0	0	0	0	140 738 374	140 738 374
10.76 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - Missiles	0	496 000 000	496 000 000	0	164 434 606	164 434 606
10.77 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - AVSIMAR	0	1 900 000	1 900 000	0	162 890 665	162 890 665
10.79 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - Autres opérations	0	64 906 194	64 906 194	0	80 312 125	80 312 125
10.80 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens – Alerte Avancée	0	0	0	0	0	0
10.82 – Assurer la protection des forces et des sites - Famille de systèmes sol-air futurs (FSAF)	0	674 300 000	674 300 000	0	133 471 943	133 471 943
10.86 – Assurer la protection des forces et des sites - Autres opérations et assurer la protection de l'homme	0	1 091 816 521	1 091 816 521	0	255 511 473	255 511 473
10.87 – Assurer la protection de l'homme - e- SAN	0	17 000 000	17 000 000	0	6 878 021	6 878 021
10.88 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - BALLASTIERES	0	2 000 000	2 000 000	0	1 640 298	1 640 298
10.89 – Assurer la protection des forces et des sites - LAD	0	205 100 000	205 100 000	0	22 626 103	22 626 103
11 – Préparation et conduite des opérations d'armement	0	247 405 000	247 405 000	0	225 753 120	225 753 120
11.89 – Fonctionnement et soutien DGA	0	86 325 000	86 325 000	0	73 903 432	73 903 432
11.90 – Investissements pour les opérations d'armement	0	161 080 000	161 080 000	0	151 849 688	151 849 688
12 – Parts étrangères et programmes civils	0	0	0	0	0	0
12.96 – Parts étrangères	0	0	0	0	0	0
12.97 – Programmes civils	0	0	0	0	0	0
13 – Soutien à l'effort de défense de pays tiers	0	0	0	0	0	0
Total	0	24 392 909 032	24 392 909 032	0	16 591 352 498	16 591 352 498

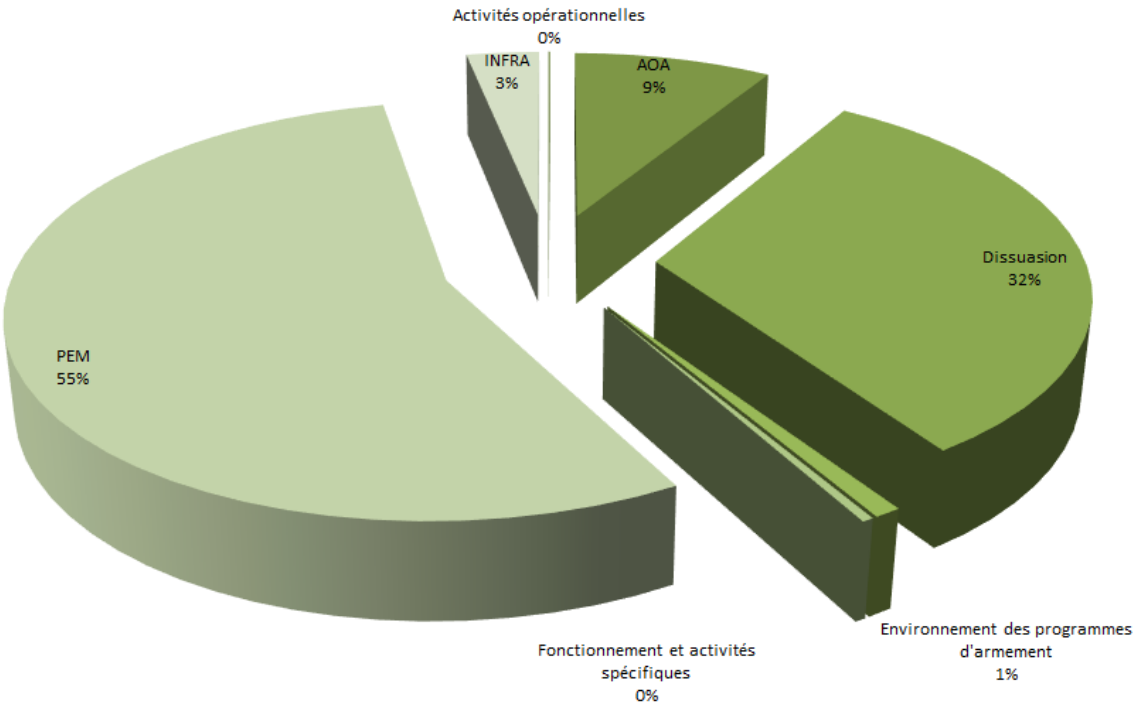
Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Répartition des crédits par OS - AE 2024



Répartition des crédits par OS - CP 2024



SYNTHÈSE PAR OS ET PAR TITRE (en M€)

TBF1t	Répartition des crédits par OS - AE 2024					Répartition des crédits par OS - CP 2024					
Opérations stratégiques	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	Total	Titre 3	Titre 5	Titre 6		Titre 7	Total
Activités opérationnelles	15,98	-	-	-	15,98	11,80	-	-		-	11,80
AOA	759,83	731,77	0,32	-	1 491,92	737,01	708,93	0,42		-	1 446,37
Dissuasion	425,80	3 253,25	-	-	3 679,05	713,41	4 565,87	-		-	5 279,28
Environnement des programmes	91,45	63,73	0,17	-	155,35	83,84	60,30	0,16		-	144,30

d'armement											
Fonctionnement et activités spécifiques	66,81	0,25	3,28	-	70,35	58,81	0,18	3,11	-	-	62,10
PEM	50,04	18 538,37	0,01	-	18 588,42	1 471,12	7 635,78	8,62	-	-	9 115,52
INFRA	9,11	382,74	-	-	391,85	40,98	491,01	-	-	-	531,99
	1 419,02	22 970,11	3,78	-	24 392,91	3 116,97	13 462,06	12,32	-	-	16 591,35

TABLEAU DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENTS SUR TF (EN M€)

TBF2 OS	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024
AOA	19,01	-	19,01	-
Dissuasion	2 391,50	219,33	2 610,83	770,88
PEM	20 269,48	18 344,00	38 613,48	13 308,97
INFRA	798,04	305,00	1 103,04	393,58
Total	23 478,03	18 868,33	42 346,36	14 473,42

ECHEANCIER DES PAIEMENTS ASSOCIES AUX ENGAGEMENTS PAR OPÉRATION STRATEGIQUE (EN M€)

TBF3 Opérations stratégiques		Engagements				Palements				
	RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026		Total
Activités opérationnelles	20,82			12,12	8,70	-	-	-	-	20,82
		15,20		5,14	5,47	4,59	-	-	-	15,20
			17,77		3,20	10,55	4,02	-	-	17,77
AOA	2 988,36			1 260,06	668,10	377,05	248,11	435,04	877 077 360,00	2 988,36
		1 711,02		351,63	642,91	367,59	181,59	167,29	-	1 711,02
			1 491,92		315,44	545,37	356,38	274,74	-	1 491,92
Dépenses hors dotations budgétaires	7,51			4,39	1,51	-	-	1,61	1 610 388,00	7,51
		10,11		6,11	4,00	-	-	-	-	10,11
			10,11		4,60	5,51	-	-	-	10,11
Dissuasion	9 712,18			3 062,39	2 183,09	1 785,51	1 175,10	1 506,09	2 774 345 298,00	9 712,18
		5 098,48		1 831,73	1 393,70	909,50	414,04	549,52	-	5 098,48
			4 230,59		1 879,39	1 099,83	532,63	718,74	-	4 230,59
Environnement des programmes d'armement	236,68			113,86	38,02	23,60	16,09	45,12	75 541 589,00	236,68
		170,42		42,14	68,94	29,30	17,02	13,02	-	170,42
			155,35		42,35	65,33	30,27	17,40	-	155,35
Fonctionnement et activités spécifiques	220,53	-	-	164,07	33,26	8,30	4,00	10,90	220,53	220,53
	-	212,56	-	144,13	32,19	26,54	2,00	7,70	212,56	212,56
	-	-	112,95	-	45,25	38,08	24,11	5,51	112,95	112,95
PEM	38 619,36			9 051,58	6 457,87	5 000,68	4 321,06	13 788,18	28 837 627 177,00	38 619,36
		18 420,31		2 822,80	2 557,82	2 078,96	1 904,05	9 056,67	-	18 420,31
			13 553,38		2 814,78	2 563,34	2 182,49	5 992,77	-	13 553,38
INFRA	1 213,89	-	-	483,41	385,74	210,87	47,58	86,29	179 001 045,00	1 213,89
	-	484,19	-	113,88	137,48	124,28	78,46	30,09	-	484,19
	-	-	480,43	-	107,73	152,66	157,42	62,61	-	480,43
Total	53 019,32	26 122,28	20 052,50	19 469,41	19 831,53	15 427,45	11 696,40	32 769,31		99 194,10
	Somme Eng.		99 194,10	Somme paiements						99 194,10

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

TABLEAU DES FdC-AdP (EN €)

TBF1n OS	Prévisions de crédits 2024	
	AE	CP
AOA	-	-
PEM	-	500 000 000
DIS	-	-
DHDB	10 110 000	10 110 000
FAS	42 602 420	42 602 420
AOP	1 790 000	1 790 000
Total	54 502 420	554 502 420

Dépenses pluriannuelles

ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2023

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2022 (RAP 2022)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2022 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2022	AE (LFI + LFR + Décret d'avance) 2023 + Reports 2022 vers 2023 + Prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFR + Décret d'avance) 2023 + Reports 2022 vers 2023 + Prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2023
53 575 934 401	0	48 252 740 602	15 753 816 457	59 672 188 895

ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2024	CP 2025	CP 2026	CP au-delà de 2026
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2023	CP demandés sur AE antérieures à 2024 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2025 sur AE antérieures à 2024	Estimation des CP 2026 sur AE antérieures à 2024	Estimation des CP au-delà de 2026 sur AE antérieures à 2024
59 672 188 895	14 618 783 078 0	10 946 780 546	8 409 094 500	25 697 530 771
AE nouvelles pour 2024 AE PLF AE FdC et AdP	CP demandés sur AE nouvelles en 2024 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2025 sur AE nouvelles en 2024	Estimation des CP 2026 sur AE nouvelles en 2024	Estimation des CP au-delà de 2026 sur AE nouvelles en 2024
24 392 909 032 54 502 420	1 972 569 420 554 502 420	4 480 670 869	3 287 306 466	14 152 362 277
Totaux	17 145 854 918	15 427 451 415	11 696 400 966	39 849 893 048

CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2024

CP 2024 demandés sur AE nouvelles en 2024 / AE 2024	CP 2025 sur AE nouvelles en 2024 / AE 2024	CP 2026 sur AE nouvelles en 2024 / AE 2024	CP au-delà de 2026 sur AE nouvelles en 2024 / AE 2024
10,34 %	18,33 %	13,45 %	57,89 %

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Justification par action

ACTION (15,1 %)

06 – Dissuasion

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	3 679 047 282	3 679 047 282	0
Crédits de paiement	0	5 279 277 069	5 279 277 069	0

SYNTHÈSE PAR OS ET PAR TITRE

TBF1t	AE (M€)					CP (M€)				
OS	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	Total	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	Total
DIS	425,80	3 253,25	-	-	3 679,05	713,41	4 565,87	-	-	5 279,28
Total	425,80	3 253,25	-	-	3 679,05	713,41	4 565,87	-	-	5 279,28

TABLEAU DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT SUR TRANCHES FONCTIONNELLES (EN M€)

TBF2 OS	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
DIS	2 391,50	219,33	2 610,83	770,88	1 839,96
Total	2 391,50	219,33	2 610,83	770,88	1 839,96

ECHEANCIER DES PAIEMENTS ASSOCIES AUX ENGAGEMENTS PAR OPÉRATION (EN M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Engagements			Paie­ments					
	RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
DIS	9 712,18	-	-	3 062,39	2 183,09	1 785,51	1 175,10	1 506,09	9 712,18
	-	5 098,48	-	1 831,73	1 393,70	909,50	414,04	549,52	5 098,48
	-	-	4 230,59	-	1 879,39	1 099,83	532,63	718,74	4 230,59
Total	9 712,18	5 098,48	4 230,59	4 894,12	5 456,17	3 794,84	2 121,77	2 774,35	19 041,25
Somme des engts				19 041,25	Somme des paiements				19 041,25

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	425 798 491	713 408 258
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	425 798 491	713 408 258
Dépenses d'investissement	3 253 248 791	4 565 868 811
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	3 253 248 791	4 565 868 811
Total	3 679 047 282	5 279 277 069

SOUS-ACTION**06.14 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion M51****OPÉRATION : M51****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**

La sous-action comprend le programme de missile M51 ainsi que le développement et la production de sa charge utile.

Le M51 est un missile nucléaire stratégique à têtes multiples, à capacité intercontinentale, emporté sur les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins. Ce missile évolue par incréments pour assurer le maintien à long terme de l'efficacité de la composante océanique de dissuasion. Cette évolution assure en outre le maintien des compétences industrielles de conception et de production.

Le missile M51 se décline actuellement en deux versions M51.1 et M51.2. Les travaux portant sur la troisième version (M51.3) ont été lancés en 2014. La préparation de la quatrième version (M51.4) a été engagée en 2022.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Lots de missiles	3	3	

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Maître d'œuvre industriel du programme missile : ArianeGroup.

Sur le plan industriel, ce programme a des liens avec l'activité lanceurs spatiaux civils de la famille Ariane, ces derniers étant aussi fabriqués par ArianeGroup.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
M51	Mise en service du M51.1	septembre 2010	2010
	Lancement des travaux de développement du M51.2	juillet 2010	2010
	Lancement de la production du M51.2	mai 2012	2012
	Lancement des travaux de développement du M51.3	août 2014	2014
	Mise en service du M51.2	septembre 2016	2016
	Lancement de la production du M51.3	juin 2019	2019

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
M51	Commandes	3 lots				3 lots
	Livraisons	3 lots				3 lots

Dans sa logique incrémentale, le programme M51 prévoit que les lots livrés fassent l'objet d'évolutions pour disposer de missiles dans différentes versions M51.2 et M51.3, après la livraison des lots M51.1.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OB	Dissuasion : composante océanique	-	254 055 606	254 055 606	857 694 967
	Total	-	254 055 606	254 055 606	857 694 967

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
OB	Dissuasion : composante océanique	308,83	-	308,83	179,06	129,77
	Total	308,83	-	308,83	179,06	129,77

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
DIS	OB	Dissuasion : composante océanique	1 287,36			535,69	416,02	226,21	49,46	59,97	1 287,36
				1 124,28		279,74	273,84	109,33	138,49	322,88	1 124,28
					433,11		196,57	172,75	27,28	36,51	433,11
		Total	1 287,36	1 124,28	433,11	815,43	886,43	508,29	215,24	419,36	2 844,75
			Somme des engts		2 844,75	Somme des paiements					2 844,75

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- la poursuite des travaux de développement et de production de la version M51.3 ;
- ainsi que des travaux de préparation de la version M51.4.

SOUS-ACTION**06.15 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion SNLE NG : adaptation M51****OPÉRATION : SNLE NG : ADAPTATION M51 DES SNLE NG****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**

Le programme « Adaptation M51 des SNLE » consiste à adapter les sous-marins lanceurs d'engins (SNLE) de type Le Triomphant (SNLE NG) au missile M51. Ce programme concerne trois des quatre SNLE en service. Le SNLE *Le Terrible* a été construit directement en version M51. Il comprend :

- le développement de la composante embarquée du système d'armes de dissuasion M51 (CESAD M51) avec notamment la construction puis l'exploitation des moyens d'essais afférents ;
- l'approvisionnement et la mise en place de cette CESAD M51 à bord des SNLE NG *Le Triomphant*, *Le Téméraire* et *Le Vigilant*, ainsi que la fourniture de la logistique initiale à terre ;
- l'adaptation au M51 du centre d'entraînement des forces sousmarines.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Adaptation M51 des SNLE NG	3	3	

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

La maîtrise d'œuvre est assurée par Naval Group avec comme principal sous-traitant la société CNIM.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
Adaptation M51	Dossier de lancement de la réalisation du programme Adaptation M51 approuvé par le ministre de la défense	2000	2000
	Commande de la réalisation de la première adaptation (« <i>Le Vigilant</i> »)	juillet 2010	2010
	Commande de la réalisation de l'adaptation du « <i>Triomphant</i> »	juillet 2012	2012
	Livraison de l'adaptation du « <i>Vigilant</i> »	juin 2013	2013
	Commande de l'adaptation du « <i>Téméraire</i> »	août 2015	2015
	Livraison de l'adaptation du « <i>Triomphant</i> »	mars 2016	2016
	Livraison de l'adaptation du « <i>Téméraire</i> »	juin 2020	2019

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
Adaptation M51	Commandes	3				3

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

	Livraisons	3				3
--	------------	---	--	--	--	---

V - ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OB	Dissuasion : composante océanique	-	-	-	-
ACT	Adaptation M51 des SNLE NG	-	-	-	-
Total		-	-	-	-

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
OB	Dissuasion : composante océanique	3,76	-	3,76	-	3,76
ACT	Adaptation M51 des SNLE NG	38,46	-	38,46	-	38,46
Total		42,23	-	42,23	-	42,23

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
DIS	OB	Dissuasion : composante océanique	0,18			0,18	-	-	-	-	0,18
				6,50		6,50	-	-	-	-	6,50
					-		-	-	-	-	-
DIS	ACT	Adaptation M51 des SNLE NG	7,36			2,70	-	-	-	4,66	7,36
				6,89		6,89	-	-	-	-	6,89
					-		-	-	-	-	-
Total			7,54	13,39	0,00	16,27	0,00	0,00	0,00	4,66	20,93
			Somme des engts		20,93	Somme des paiements					20,93

SOUS-ACTION

06.17 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Air sol moyenne portée amélioré (ASMPA)

OPÉRATION : ASMPA

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Cette sous-action concerne :

- le programme de missile airsol moyenne portée amélioré (ASMPA), entré en service en 2009 sur Mirage 2000N K3 et en 2010 sur Rafale, et qui emporte la charge nucléaire de nouvelle génération TNA (tête nucléaire aéroportée) ; ce programme est clos depuis 2012, et le dernier escadron de Mirage 2000N a été retiré du service en 2018 ;
- la rénovation à mi-vie du missile ASMPA, dont la réalisation a été lancée en 2016.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
ASMPA RMV – lots de missiles	3	3	

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Le maître d'œuvre industriel est MBDA France.

Les principaux sous-traitants et coopérants sont Dassault Aviation, Roxel, Thales, ASB et Daher Lhotellier.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
ASMPA RMV	Lancement du stade d'orientation	août 2012	juillet 2012
	Lancement du stade d'élaboration	juillet 2014	juillet 2014
	Lancement du stade de réalisation	novembre 2016	décembre 2016

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
ASMPA RMV	Commandes	3 lots				3 lots
	Livraisons			1 lot	2 lots	3 lots

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OB	Dissuasion : composante aéroportée	-	60 280 000	60 280 000	140 250 572
	Total	-	60 280 000	60 280 000	140 250 572

Équipement des forces

Programme 146	n°	Justification au premier euro
------------------	----	-------------------------------

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
OB	Dissuasion : composante aéroportée	203,53	-	203,53	33,70	169,83
Total		203,53	-	203,53	33,70	169,83

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
DIS	OB	Dissuasion : composante aéroportée	285,48			116,10	60,74	46,68	23,67	38,29	285,48
				63,49		37,62	21,20	3,38	1,29	-	63,49
					93,98		63,01	20,95	3,45	6,57	93,98
			285,48	63,49	93,98	153,72	144,95	71,01	28,41	44,86	442,95
Total			Somme des engts		442,95	Somme des paiements					442,95

Les principaux engagements et paiements prévus en 2024 couvrent la poursuite de la réalisation de la rénovation du vecteur dont la livraison du premier lot.

SOUS-ACTION**06.18 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion Simulation****OPÉRATION : SIMULATION****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**

La sous-action couvre l’acquisition et le maintien en condition opérationnelle de l’ensemble des moyens (outils numériques et expérimentaux) et les études concourant à la garantie de la fiabilité de fonctionnement et de la sûreté des charges nucléaires à la suite de l’arrêt des essais nucléaires. Cette activité est indispensable au maintien sur le long terme de la capacité nationale de dissuasion nucléaire.

Les travaux comprennent notamment la réalisation du laser mégajoule (LMJ), des installations radiographiques et hydrodynamiques franco-britanniques (programme EPURE/TEUTATES) et l’acquisition de supercalculateurs.

II - Aspects industriels et commerciaux

Les travaux sont confiés à la direction des applications militaires du CEA (CEA/DAM).

III – ASPECTS FINANCIERS**3.1 - Autorisations d’engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OB	Simulation numérique	-	660 921 742	660 921 742	619 306 371
	Total	-	660 921 742	660 921 742	619 306 371

3.2 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
DIS	OB	Simulation numérique	295,63			148,61	44,08	75,16	13,34	14,44	295,63
				599,46		416,00	149,67	33,79	-	-	599,46
					660,92		446,31	165,23	49,38	-	660,92
Total			295,63	599,46	660,92	564,61	640,06	274,18	62,72	14,44	1 556,01
			Somme des engts		1 556,01	Somme des paiements					1 556,01

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- la montée en puissance progressive de l'installation LMJ ;
- la qualification et l'exploitation des installations radiographiques et hydrodynamiques dans le cadre du programme franco-britannique EPURE/TEUTATES ;
- l'exploitation des supercalculateurs et la recherche et développement pour les générations suivantes ;
- la poursuite des études scientifiques et technologiques, des modélisations et intégrations dans des codes de calcul et des expérimentations contribuant à améliorer les standards de simulation numérique nécessaires à la garantie de la dissuasion.

SOUS-ACTION

06.19 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Autres opérations

OPÉRATION : DISSUASION – AUTRES OPÉRATIONS

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Cette sous-action regroupe les travaux et opérations visant à :

- maintenir la crédibilité technique de la dissuasion des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins type « Le Triomphant » en service ;
- fournir aux composantes aérienne et océanique des forces stratégiques les moyens nécessaires à la mission de dissuasion ;
- maintenir sur le long terme la capacité nationale de dissuasion.

Elle comprend notamment :

Pour la composante océanique :

- les opérations nécessaires à l'adaptation opérationnelle des sous-marins nucléaires lanceurs d'engin (SNLE) depuis l'admission au service actif du *Triomphant*, premier SNLE de nouvelle génération de la série ;
- le démantèlement nucléaire et la déconstruction des coques des SNLE type « Le Redoutable M4 » ;
- le démantèlement du système d'armes M45 et des installations associées ;

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

- les opérations de mise à hauteur et de maintien à niveau des infrastructures et équipements de Cherbourg nécessaires aux sousmarins nucléaires en construction ou en démantèlement et déconstruction ;
- l'entretien et l'adaptation des moyens d'essai à terre de la propulsion nucléaire navale.

Pour la composante aéroportée :

- les travaux et opérations visant à renouveler le missile ASMPA au-delà de l'horizon 2030 pour assurer la crédibilité technique de la dissuasion, avec le programme ASN4G ;
- des travaux d'infrastructure dédiés à la composante aéroportée ;
- les rénovations de l'avionique des ravitailleurs C135 FR et KC-135 R (conformité à la réglementation de la circulation aérienne générale), ainsi que l'application à ces appareils de diverses modifications nécessaires pour la réalisation des missions ou la sécurité des vols. La réalisation du successeur de ces ravitailleurs (le MRTT) est comprise dans la sous-action 08-55.

Pour les deux composantes :

- les opérations de modernisation des moyens d'essais étatiques incluant le bâtiment d'expérimentation et de mesure (BEM) *Monge* ;
- la production et le recyclage des matières nucléaires pour les armes nucléaires et les chaufferies.

II - CIBLE

Pour le programme ASN4G, successeur de l'ASMPA, la cible sera définie lors du lancement de la phase de réalisation.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Pour le domaine de la composante océanique, les industriels concernés sont principalement les sociétés ArianeGroup, Naval Group, Safran, TechnicAtome et Thales.

Pour le domaine de la composante aéroportée, les travaux concernant l'ASN4G sont réalisés sous maîtrise d'œuvre MBDA.

Pour les infrastructures dédiées à la composante aéroportée, les travaux sont réalisés sous maîtrise d'ouvrage du service d'infrastructure de la défense (SID).

Les chaufferies nucléaires et armes nucléaires sont réalisées sous maîtrise d'ouvrage déléguée de la direction des applications militaires du CEA (CEA/DAM).

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
ASN4G	Lancement de l'incrément 1 de la phase de préparation	Mai 2018	mai 2018
	Lancement de l'incrément 2 de la phase de préparation	Janvier 2021	janvier 2021

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Pour le programme ASN4G, l'échéancier commandes-livraisons sera défini lors du lancement de la phase de réalisation.

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OB	Dissuasion : composante océanique	9 334 051	454 375 778	463 709 829	364 711 954
OB	Nucléaire	-	1 183 964 071	1 183 964 071	1 004 771 309
OB	Dissuasion : composante aéroportée	-	56 140 000	56 140 000	312 779 577
OB	Aviation de transport et de ravitaillement	-	1 600 000	1 600 000	1 764 772
Total		9 334 051	1 696 079 849	1 705 413 900	1 684 027 612

5.2 – Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
OB	Dissuasion : composante océanique	92,29	9,33	101,63	50,59	51,04
OB	Dissuasion : composante aéroportée	596,47	-	596,47	157,31	439,16
Total		688,76	9,33	698,10	207,90	490,20

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
DIS	OB	Dissuasion : composante océanique	805,30			291,05	206,35	141,51	108,54	57,86	805,30
				376,13		85,97	100,75	87,50	43,55	58,36	376,13
					504,96		69,83	84,87	69,10	281,15	504,96
DIS	OB	Nucléaire	631,82			259,36	172,22	137,97	30,93	31,34	631,82
				1 142,65		548,92	292,14	253,59	47,97	0,03	1 142,65
					1 183,96		574,07	269,20	170,51	170,18	1 183,96
DIS	OB	Dissuasion : composante aéroportée	869,12			248,19	250,04	190,71	146,01	34,17	869,12
				138,05		22,72	31,52	33,67	26,40	23,74	138,05
					213,45		41,70	49,89	71,46	50,40	213,45
DIS	OB	Aviation de transport et de ravitaillement	0,46			0,14	0,12	0,01	-	0,20	0,46
				1,51		0,60	0,91	-	-	-	1,51
					1,60		0,80	0,80	-	-	1,60
Total			2 306,70	1 658,35	1 903,98	1 456,95	1 740,45	1 249,72	714,47	707,42	5 869,02
			Somme des engts		5 869,02	Somme des paiements					5 869,02

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- les évolutions techniques sur les SNLE en service, les travaux de déconstruction des coques des SNLE type « Le Redoutable » et de démantèlement des missiles M45, les investissements et mises à hauteur des installations du port de Cherbourg destinées aux sous-marins nucléaires, ainsi que des travaux de modernisation des moyens d'essais étatiques ;

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

- la poursuite des travaux de préparation du système de missile ASN4G ;
- la poursuite des études d'implantation des infrastructures d'accueil et de mise en œuvre de l'ASN4G ;
- des travaux d'infrastructure dédiée à la composante aéroportée en particulier pour l'accueil des MRTT sur les bases aériennes de la dissuasion ;
- les études scientifiques et technologiques dans le domaine de la propulsion nucléaire ;
- l'exploitation et la modernisation de l'outil industriel du CEA/DAM, pour répondre notamment aux besoins futurs de production et de recyclage des matières nucléaires.

SOUS-ACTION

06.22 – Assurer la crédibilité opérationnelle de la dissuasion - soutien et mise en oeuvre des forces - toutes opérations

OPÉRATION : DISSUASION - SOUTIEN**I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**

Cette sous-action regroupe les travaux et opérations visant à assurer l'entretien et le soutien des moyens des forces aériennes et navales nécessaires à la réalisation de la mission de dissuasion.

La sous-action comprend le soutien en service :

- des missiles MSBS M51 (têtes nucléaires comprises), réalisés au titre de la sous-action 14 ;
- du système d'armes air-sol moyenne portée amélioré (ASMPA), réalisé au titre de la sous-action 17 ;
- des moyens de transport spéciaux.

Les performances concernent essentiellement la disponibilité opérationnelle des systèmes. En ce qui concerne les transports spéciaux, la sous-action intègre également le renouvellement des moyens.

II - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Pour le M51, le maître d'œuvre est ArianeGroup (hors têtes nucléaires).

Pour l'ASMPA, les travaux sont réalisés sous maîtrise d'œuvre MBDA France (hors têtes nucléaires).

Pour les têtes nucléaires M51 et ASMPA, les travaux sont réalisés sous maîtrise d'ouvrage déléguée de la direction des applications militaires du CEA (CEA/DAM).

Pour les transports spéciaux, les travaux sont réalisés sous maîtrise d'œuvre des fournisseurs des véhicules, dont INEO Défense (groupe Équans).

III – ASPECTS FINANCIERS**3.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OB	Dissuasion : composante océanique	-	401 383 061	401 383 061	777 908 777
OB	Dissuasion : composante aéroportée	-	113 120 000	113 120 000	142 030 918
	Total	-	514 503 061	514 503 061	919 939 695

3.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
OB	Dissuasion : composante océanique	0,01	-	0,01	-	0,01
Total		0,01	-	0,01	-	0,01

3.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
DIS	OB	Dissuasion : composante océanique	1 990,53			653,16	291,21	253,80	219,55	572,83	1 990,53
				910,47		184,96	304,62	257,18	94,35	69,36	910,47
					401,38		208,15	149,18	20,15	23,91	401,38
DIS	OB	Dissuasion : composante aéroportée	170,28			92,64	55,61	17,71	4,32	-	170,28
				173,81		31,80	64,23	36,30	12,94	28,54	173,81
					113,12		26,95	45,38	23,50	17,29	113,12
Total			2 160,81	1 084,28	514,50	962,56	950,76	759,55	374,80	711,92	3 759,60
			Somme des engts		3 759,60	Somme des paiements					

SOUS-ACTION

06.23 – Assurer la crédibilité technique de la posture - toutes opérations

OPÉRATION : DISSUASION - POSTURE

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Cette sous-action assure :

- le soutien en service des systèmes de transmissions nucléaires actuels et leur renouvellement ;
- la contribution, au plan national, à la lutte contre la prolifération et le terrorisme nucléaire et aux engagements internationaux de la France.

Pour cela elle recouvre :

- le soutien en service du réseau maillé durci « RAMSES », le traitement des obsolescences du réseau et des principaux équipements de commutation, ainsi que les travaux de modernisations de ce réseau (ANUBIS) ;
- le soutien en service du système de dernier recours et la réalisation du programme successeur (SYDEREC NG) ;
- le soutien en service et la modernisation des centres de transmissions de la marine mis en œuvre principalement au profit des forces nucléaires océaniques (TRANSOUM) ;
- la modernisation des moyens de communication propres à la composante aéroportée (TRANSAERO) ;
- la réalisation d’expertises en matière de techniques ou des systèmes proliférants et la participation aux travaux des organisations internationales ;

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

- les dépenses d'infrastructure liées au programme HERMES, concernant les sites dédiés aux transmissions stratégiques.

Cette sous-action contribue également à la modernisation des moyens de télécommunications fixes permettant le fonctionnement des chaînes critiques nécessaires à la permanence du commandement (service de communication résilient du programme DESCARTES), en complément de la sous-action n° 37 de l'action 7 : Communiquer – DESCARTES.

II - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Pour les systèmes de transmissions nucléaires, le maître d'œuvre est Thales SIX GTS France.

Les travaux relevant des techniques nucléaires sont confiés à la direction des applications militaires du CEA (CEA/DAM).

Les travaux liés aux infrastructures sont confiés au Service d'Infrastructure de la Défense (SID).

III - CALENDRIER - DATES CLÉS

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
TRANSOUM	Lancement du stade de réalisation	avril 2013	avril 2013
SYDEREC NG	Lancement du stade d'orientation	août 2012	août 2012
	Lancement du stade d'élaboration	août 2015	décembre 2014
	Lancement du stade de réalisation	décembre 2018	Décembre 2018
TRANSAERO	Lancement du stade d'orientation	août 2015	août 2014
	Lancement du stade d'élaboration des incréments ultérieurs	décembre 2018	4 ^e trimestre 2017
	Lancement du stade de réalisation de l'incrément 1	décembre 2018	Décembre 2018
	Lancement de la phase de réalisation de l'incrément 2	avril 2022	Avril 2022
ANUBIS	Lancement de la phase de préparation	avril 2022	avril 2022
	Lancement de la phase de réalisation	-	4 ^e trimestre 2023

IV – ASPECTS FINANCIERS

4.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OB	Dissuasion : transmissions stratégiques	210 000 000	218 030 000	428 030 000	369 236 568
OB	Nucléaire	-	55 842 973	55 842 973	54 740 352
Total		210 000 000	273 872 973	483 872 973	423 976 920

4.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
----------------	------------	----------------	----------------------	----------	--------------------	----------------

OB	Dissuasion : transmissions stratégiques	269,20	210,00	479,20	206,48	272,72
Total		269,20	210,00	479,20	206,48	272,72

4.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
DIS	OB	Dissuasion : transmissions stratégiques	1 019,25			366,78	185,57	194,78	107,48	164,64	1 019,25
				259,95		76,58	97,14	44,98	11,24	30,01	259,95
					424,51		98,90	115,37	77,91	132,33	424,51
DIS	OB	Nucléaire	10,72			8,37	1,89	0,34	0,11	0,01	10,72
				58,23		45,06	11,08	2,09	-	-	58,23
					55,84		43,60	10,89	1,35	-	55,84
Total			1 029,97	318,18	480,35	496,79	438,18	368,45	198,09	326,99	1 828,50
			Somme des engts		1 828,50	Somme des paiements					

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- le maintien en condition opérationnelle, le traitement d'obsolescences et la modernisation des systèmes de transmissions stratégiques ;
- la poursuite de la réalisation du programme successeur du système de dernier recours ;
- la poursuite de la réalisation incrémentale des systèmes de transmission de la composante aéroportée.

SOUS-ACTION

06.24 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion – SNLE 3G

OPÉRATION : SNLE 3G

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

La sous-action regroupe les travaux et opérations visant à renouveler les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE) en service pour maintenir sur le long terme les capacités de dissuasion.

Le programme SNLE 3G vise à remplacer les 4 SNLE type « Le Triomphant » au-delà de l'horizon 2030. Le nouveau SNLE sera conçu pour pouvoir embarquer les incréments futurs du missile M51 et répondre à l'évolution à venir de la menace, en particulier en matière d'invulnérabilité.

II - CIBLE

Matériel s	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
SNLE 3G	4	4	

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

Les principaux industriels concernés sont Naval Group et TechnicAtome.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS

Le calendrier sera défini lors du lancement de la réalisation – étape 2.

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
SNLE 3G	Passage au stade d'élaboration	novembre 2016	4 ^e trimestre 2016
	Passage en phase de réalisation	février 2021	2020

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OB	Dissuasion : composante océanique	-	-	-	634 080 932
Total		-	-	-	634 080 932

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
OB	Dissuasion : composante océanique	878,93	-	878,93	143,74	735,19
Total		878,93	-	878,93	143,74	735,19

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
DIS	OB	Dissuasion : composante océanique	2 338,70			339,42	499,25	500,64	471,70	527,70	2 338,70
				237,05		88,37	46,59	47,69	37,80	16,60	237,05
					143,74		109,49	15,32	18,53	0,40	143,74
Total			2 338,70	237,05	143,74	427,79	655,33	563,64	528,03	544,70	2 719,48
			Somme des engts		2 719,48	Somme des paiements					

Les engagements prévus en 2024 couvrent la poursuite des travaux de réalisation du SNLE 3G.

ACTION (18,9 %)**07 – Commandement et maîtrise de l'information**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	4 604 751 816	4 604 751 816	0
Crédits de paiement	0	2 765 459 692	2 765 459 692	58 000 000

SYNTHÈSE PAR OS ET PAR TITRE

TBF1t OS	AE (M€)					CP (M€)				
	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	Total	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	Total
AOA	272,04	141,29	0,04	-	413,36	268,18	147,42	0,05	-	415,65
PEM	27,85	4 121,64	0,00	-	4 149,49	448,31	1 876,48	2,54	-	2 327,34
INFRA	0,99	40,91	-	-	41,90	10,05	12,42	-	-	22,47
Total	300,88	4 303,84	0,04	-	4 604,75	726,55	2 036,32	2,59	-	2 765,46

TABLEAU DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT SUR TRANCHES FONCTIONNELLES (EN M€)

TBF2 OS	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
AOA	12,64	-	12,64	-	12,64
PEM	6 607,43	4 045,80	10 653,23	3 486,03	7 167,20
INFRA	70,52	32,00	102,52	48,52	54,00
Total	6 677,95	4 077,80	10 755,75	3 534,55	7 221,20

ECHEANCIER DES PAIEMENTS ASSOCIES AUX ENGAGEMENTS PAR OPÉRATION STRATEGIQUE (EN M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Engagements			Paielements					
	RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
AOA	616,29	-	-	346,52	114,32	60,78	30,87	63,80	616,29
	-	512,33	-	162,03	233,31	79,45	22,32	15,22	512,33
	-	-	413,36	-	119,63	185,91	64,35	43,46	413,36
PEM	7 692,55	-	-	1 936,21	1 444,05	1 060,64	811,33	2 440,32	7 692,55
	-	2 567,17	-	624,93	679,81	398,62	366,63	497,17	2 567,17
	-	-	3 589,72	-	799,58	904,20	617,89	1 268,05	3 589,72
INFRA	18,87	-	-	13,23	4,24	1,33	0,07	-	18,87
	-	22,92	-	9,54	9,75	3,63	-	-	22,92
	-	-	58,42	-	12,66	19,96	22,47	3,33	58,42
Total	8 327,70	3 102,41	4 061,50	3 092,45	3 417,35	2 714,54	1 935,94	4 331,34	15 491,62
	Somme des engts		15 491,62	Somme des paiements					15 491,62

Équipement des forces

Programme 146	n°	Justification au premier euro
------------------	----	-------------------------------

CONTRIBUTION AU PLAN DE RELANCE

Volets du plan de relance	PLF 2024	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Indépendance et compétitivité		11 000 000
Total		11 000 000

Ces crédits de paiement correspondent à l'écoulement de restes à payer liés au plan de soutien aéronautique.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	300 877 351	726 545 060
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	300 877 351	726 545 060
Dépenses d'investissement	4 303 839 348	2 036 324 001
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	4 303 839 348	2 036 324 001
Dépenses d'intervention	35 117	2 590 631
Transferts aux autres collectivités	35 117	2 590 631
Total	4 604 751 816	2 765 459 692

SOUS-ACTION

07.22 - Commander et conduire - Hébergerment-Cloud

OPÉRATION : CLOUD PROJETABLE

NOM DU PEM : CLOUD PROJETABLE

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Les activités réalisées au titre du PEM « Cloud Projetable » visent à fournir les capacités matérielles et logicielles nécessaires aux systèmes d'information mis en œuvre sur les théâtres d'opération, dont en particulier les capacités nécessaires aux extensions locales du système d'information des armées (SIA).

Afin de conférer aux armées, directions et services, tout le bénéfice des avancées du monde civil pour leurs opérations, les activités réalisées au titre du PEM « Cloud Projetable » s'appuient dans sa première étape sur le principe d'une extension « cloud edge » sur les théâtres et les bâtiments de la Marine des clouds privés localisés en Métropole.

Dans sa deuxième étape, le PEM « Cloud Projetable » porte la définition et l'approvisionnement de clouds de combat dont l'objectif est de porter la numérisation au plus près des capteurs et effecteurs.

II - CIBLE

Les cibles seront définies lors du lancement.

III – ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Afin de bénéficier des feuilles de route industrielles civiles, il est visé l'acquisition de matériels et de logiciels au maximum sur étagère, idéalement déjà utilisés par les autres membres de l'OTAN afin de faciliter l'interopérabilité, directement auprès des fabricants et éditeurs au moyen des marchés mutualisés du Ministère. Les industriels maîtres d'œuvre des systèmes d'information interfacés (par exemple Sopra Steria et Thales pour SIA) sont également sollicités à chaque fois que nécessaire.

IV – CALENDRIER – DATES CLÉS – ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 – Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
Cloud Projetable Incrément 1	Lancement en réalisation	2025	2025

4.2 – Échéancier commandes-livraisons

L'échéancier des commandes et livraisons sera défini lors du lancement en réalisation.

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Cloud Projetable	10 000 000	-	10 000 000	698 228
Total		10 000 000	-	10 000 000	698 228

5.2 – Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Cloud Projetable	-	10,00	10,00	2,84	7,16
Total		-	10,00	10,00	2,84	7,16

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	Cloud Projetable	-			-	-	-	-	-	-
				-		-	-	-	-	-	-
					2,84		0,85	1,99	-	-	2,84
Total			0,00	0,00	2,84	0,00	0,85	1,99	0,00	0,00	2,84
			Somme des engts		2,84	Somme des paiements					2,84

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent notamment la commande de travaux permettant de préparer le lancement de la réalisation de l'incrément 1 en 2025.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION**07.23 – Commander et conduire - ARTEMIS IA****OPÉRATION : COMMANDER ET CONDUIRE - ARTEMIS IA****NOM DES PEM : ARTEMIS IA PHASE 3 MÉTIER, ARTEMIS IA PHASE 3 SOCLE****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**

Après des travaux de préparation (phases 1 et 2) conduits au titre des études amont, l'opération ARTEMIS.IA a été lancée en réalisation (phase 3) en 2022. L'opération d'armement ARTEMIS.IA met en place des capacités de traitement de l'information adaptées à l'ère du Big Data et de l'Intelligence Artificielle et à un contexte d'emploi opérationnel (contraintes, diversité des fonctions métier). Elle participe, d'une part, à l'enrichissement de l'offre du socle numérique du ministère des Armées au profit des applications, en offrant des services de traitement massif de données ou incluant des capacités d'intelligence artificielle. Elle couvre, d'autre part, un volet « métier » en réalisant, ou en intégrant, des applications. Les configurations ARTEMIS.IA (matérielles et logicielles) ont vocation à être mises à disposition d'autres opérations, afin que celles-ci puissent développer et mettre en œuvre des solutions harmonisées de traitement massif des données et d'IA.

L'opération ARTEMIS.IA fait l'objet d'une démarche incrémentale pour sa réalisation. L'incrément 1, lancé en 2022, porte le développement d'un socle technique logiciel et de fonctions métiers « renseignement », le déploiement d'une configuration ARTEMIS.IA (matériel + socle technique logiciel) et des applications métiers associées sur un réseau classifié du ministère ainsi que le soutien à la mise en exploitation. L'incrément 1 prépare également les incréments ultérieurs au bénéfice de l'ensemble des métiers du Ministère.

II – CIBLE

Opération	Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
ARTEMIS IA	Applications métier « renseignement » d'ARTEMIS.IA	1	1	
ARTEMIS-Socle	Configuration ARTEMIS.IA	1	1	

Le périmètre de l'incrément 2 de l'opération ARTEMIS sera établi lors de son lancement en réalisation.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

La maîtrise d'œuvre des marchés de réalisation et de soutien des configurations ARTEMIS.IA et des applications métier d'ARTEMIS.IA du premier incrément est confiée à la joint-venture ATHEA (Thales, Atos).

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références
------------	------------	-------	------------

			initiales
ARTEMIS.IA	Lancement en réalisation de l'incrément 1	Mars 2022	2021
ARTEMIS.IA	Lancement en réalisation de l'incrément 2	Décembre 23	Mars 23

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
ARTEMIS-IA-Applications métier « renseignement » d'ARTEMIS.IA	Commandes	1				1
	Livraisons				1	1
ARTEMIS-Socle-Configuration ARTEMIS.IA	Commandes	1				1
	Livraisons		1			1

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	ARTEMIS IA phase 3 - metier	-	-	-	16 108 078
ACT	ARTEMIS IA phase 3 - socle	10 000 000	-	10 000 000	19 554 577
Total		10 000 000	-	10 000 000	35 662 655

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	ARTEMIS IA phase 3 - metier	35,10	-	35,10	22,50	12,60
ACT	ARTEMIS IA phase 3 - socle	36,02	10,00	46,02	36,57	9,46
Total		71,13	10,00	81,13	59,07	22,06

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	ARTEMIS IA phase 3 - metier	13,78			8,46	5,32	-	-	-	13,78
				20,33		2,87	11,66	5,80	-	-	20,33
					22,50		2,65	13,80	6,05	-	22,50
PEM	ACT	ARTEMIS IA phase 3 - socle	22,08			10,53	11,55	-	-	-	22,08
				7,68		1,64	4,93	1,11	-	-	7,68

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

					36,57		7,36	23,54	5,66	-	36,57
Total			35,87	28,01	59,07	23,50	43,48	44,25	11,71	0,00	122,95
			Somme des engts		122,95	Somme des paiements					122,95

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- la poursuite des travaux de réalisation itérative du socle technique logiciel ;
- l'extension de la capacité matérielle de la première configuration ;
- la réalisation de compléments fonctionnels relatifs au métier renseignement ;
- le maintien en condition opérationnelle du socle technique et de la première application métier renseignement ;
- la réalisation d'applications métiers dans les domaines qui auront été priorisés lors du lancement de l'incrément 2 de l'opération.

SOUS-ACTION

07.24 - Commander et conduire - Système de commandement et de conduite des opérations aériennes (SCCOA)

OPÉRATION : SCCOA

NOM DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT : SCCOA3, SCCOA4, SCCOA5, INFRASTRUCTURE SCCOA

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Le système de commandement et de conduite des opérations aéros spatiales (SCCOA) permet de remplir les missions de surveillance et de contrôle de l'espace aérien (PPS-AIR[1]), de coordination de la défense sol-air, de planification, de programmation et de conduite des opérations aéros spatiales sur le territoire national ainsi qu'en opérations extérieures. Au-delà de permettre le contrôle des vols militaires et gouvernementaux, le SCCOA permet aux armées d'exercer leurs responsabilités en matière de sécurité des usagers civils et militaires de l'espace aérien. Enfin, les forces aériennes s'appuient sur des outils du SCCOA pour s'entraîner.

Il comprend un ensemble de capteurs (radars), de centres d'opérations et de moyens de transmissions formant un réseau fortement automatisé et interopérable avec les alliés (OTAN). Les systèmes développés sont compatibles avec les systèmes civils de la circulation aérienne et concourent à la Posture Permanente de Sûreté (PPS).

Les évolutions du SCCOA sont gérées par étapes, chacune constituant un programme d'armement. L'étape 3 est close depuis 2015, le reste à faire étant traité dans le cadre d'une opération simplifiée. L'étape 4 est en cours de réalisation et l'étape 5 a été lancée en décembre 2022.

Les performances principales de la phase 1 de SCCOA 4 concernent la disponibilité d'une couverture radar et radio sol-air H24-7J/7, la tenue de la situation aérienne et le contrôle des aéronefs militaires sur le territoire national, la capacité de commandement et de contrôle des opérations aériennes, ainsi que la coordination des feux sol-air. En outre, les systèmes doivent être adaptés aux évolutions liées à l'environnement aéronautique (sécurité des vols, évolutions réglementaires ou technologiques, etc.).

La phase 2 de SCCOA 4 vise à pérenniser et à faire évoluer les capacités du système de systèmes SCCOA et permettra de maintenir les capacités opérationnelles : homogénéisation des planchers de détection sur l'ensemble de la France, nouveaux radars basse altitude PPS disposant d'une détection 3D, renforcement de la sécurité informatique et mise en place de passerelles multi-niveaux sécurisées.

Des travaux complémentaires à SCCOA 4 phase 2 ont été lancés en 2020 et en 2021. Ils ont pour objectif de permettre le maintien dans le temps des performances de la composante déployable du SCCOA (systèmes

MARTHA et GIRAFFE), et des moyens C2 (commandement et contrôle) en traitant les principales obsolescences majeures et en conservant leur opérabilité interarmées et interalliés, ainsi que de la composante spatiale du SCCOA, en traitant les obsolescences majeures des radars SATAM. Des travaux d'adaptation aux réseaux ont également été lancés.

SCCOA 5 vise à renforcer les capacités et les performances opérationnelles acquises au travers des étapes précédentes et à optimiser leur déploiement, tout en poursuivant le maintien des capacités actuelles.

L'incrément 2022 SCCOA 5 comprend principalement :

- la poursuite du renouvellement des radars de surveillance tactiques ;
- le début du renouvellement des radars d'approche utilisant la bande S ;
- l'acquisition du système central de commandement et de conduite de l'OTAN ;
- l'acquisition de radars d'approche et d'aide à l'atterrissage au profit de l'armée de Terre ;
- la poursuite l'adaptation du SCCOA au nouveau réseau IP du ministère des armées.

Infrastructures SCCOA

Le programme d'infrastructure d'accueil des installations liées au dispositif d'armement SCCOA vise à permettre, de manière incrémentale et souple, la mise en service des installations contribuant au maintien de la posture permanente de sûreté.

Il combine à la fois des opérations lourdes, selon un mode d'action traditionnel et un processus pouvant faire appel à de la maîtrise d'œuvre privée, et des interventions réclamant une plus grande adaptabilité dans un cadre d'action très rapide.

II - CIBLE

Étape 3

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Contrôles locaux d'aérodromes (CLA)	31	26	Mis en cohérence avec les décisions de la LPM 2014-2019

Étape 4 phase 2

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Radars fixes moyenne et basse altitude 3D	12	12	
Radars fixes d'approche 2D	3	3	
Centre ACCS de remplacement	1	1	
SCCOA 4.2 inc21 : STRIDA rénové	2	2	
SCCOA 4.2 inc20 : Traitement d'obsolescences de la composante déployable	2	2	

Étape 5

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
SCCOA 5 inc 22 : ACCS Std 1	1	1	

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Maîtrise d'œuvre système SCCOA : Thales (radars, systèmes de surveillance, composante mobile, systèmes d'information), CS-SI (contrôle d'aérodromes, systèmes de télécommunication sol - air), MOSS SAS (société

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

filiale à parité Airbus DS-Thales, réalisant des travaux d'architecture et de systèmes d'information), avec quelques autres industriels comme Raytheon, Saab ou Airbus.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
SCCOA4 phase 2 dont incrément 2020 et incrément 2021	Livraison du premier radar SATAM rétrofité	2025	2025
SCCOA5	Lancement en réalisation de l'incrément 2022	octobre 2022	2022
	Lancement en réalisation de l'incrément suivant SCCOA 5	2025	-

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
SCCOA3 (CLA 2000)	Commandes	26				26
	Livraisons	21	1	1	3	26
SCCOA 4.2 : 12 Radars fixes M/BA 3D	Commandes	12				12
	Livraisons	6	2	4		12
SCCOA 4.2 : 3 radars fixes d'approche	Commandes	3				3
	Livraisons	2		1		3
SCCOA 4.2 (centre ACCS de remplacement)	Commandes	1				1
	Livraisons				1	1
SCCOA 4 incrément 21 : STRIDA rénové	Commandes	2				2
	Livraisons		1	1		2
SCCOA 5 inc 22 : ACCS Std 1	Commandes	1				1
	Livraisons				1	1
SCCOA 5 inc 22 : radars d'approche	Commandes	7				7
	Livraisons				7	7
SCCOA 5 inc 22 : radars tactiques	Commandes	2		2		4
	Livraisons				4	4
SCCOA 5 inc 22 : radars STCRA	Commandes		4			4
	Livraisons				4	4

V - ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Réaliser l'infrastructure SCCOA 3 et 4	-	-	-	11 635 439
OP	AOA-CMI	-	15 000 000	15 000 000	19 495 464
ACT	SCCOA 4 (Sys. cdmt et contrôle ops aérien.)	-	-	-	176 297 344
ACT	SCCOA 5 (Sys. cdmt et contrôle ops aérien.)	-	-	-	63 556 121

ACT	SCCOA 3 (Sys. cdmt et contrôle ops aérien.)	-	-	-	7 791 415
Total		-	15 000 000	15 000 000	278 775 783

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Réaliser l'infrastructure SCCOA 3 et 4	42,26	-	42,26	15,20	27,06
OP	AOA-CMI	4,87	-	4,87	-	4,87
ACT	SCCOA 4 (Sys. cdmt et contrôle ops aérien.)	315,42	-	315,42	78,92	236,50
ACT	SCCOA 5 (Sys. cdmt et contrôle ops aérien.)	397,70	-	397,70	132,00	265,70
ACT	SCCOA 3 (Sys. cdmt et contrôle ops aérien.)	44,91	-	44,91	1,50	43,41
Total		805,17	-	805,17	227,62	577,55

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
INFRA	ACT	Réaliser l'infrastructure SCCOA 3 et 4	7,50			6,43	0,80	0,20	0,07	-	7,50
				11,20		5,00	4,80	1,40	-	-	11,20
					15,20		8,20	5,20	1,80	-	15,20
AOA	OP	AOA-CMI	39,54			11,50	11,59	16,39	0,06	-	39,54
				19,65		10,77	6,02	2,86	-	-	19,65
					15,00		4,26	7,16	3,58	-	15,00
PEM	ACT	SCCOA 4 (Sys. cdmt et contrôle ops aérien.)	641,12			182,99	180,45	128,84	74,69	74,14	641,12
				77,54		17,00	21,00	20,40	12,00	7,14	77,54
					78,92		13,51	22,23	23,00	20,18	78,92
PEM	ACT	SCCOA 5 (Sys. cdmt et contrôle ops aérien.)	279,80			70,72	27,00	26,00	63,00	93,08	279,80
				210,00		5,00	12,00	10,00	11,00	172,00	210,00
					132,00		45,73	30,00	30,00	26,27	132,00
PEM	ACT	SCCOA 3 (Sys. cdmt et contrôle ops aérien.)	40,46			2,00	8,00	5,00	5,51	19,95	40,46
				1,64		1,00	0,64	-	-	-	1,64
					1,50		0,86	0,64	-	-	1,50
Total			1 008,42	320,03	242,62	312,41	344,86	276,32	224,71	412,76	1 571,06
			Somme des engts	1 571,06	Somme des paiements						1 571,06

Les principaux engagements pour 2024 couvrent notamment les commandes :

- des compléments de travaux pour les tours de contrôle ;
- des travaux complémentaires de la radio sol air SRSA et SRSA secours (Système Radio SolAir) toutes versions ;
- des compléments de travaux liés à la transition IP ;
- des compléments de travaux ACCS.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

[1] PPS-AIR : posture permanente de sûreté AIR

SOUS-ACTION**07.25 – Commander et conduire - Système d'information TERRE**

OPÉRATION : SYSTÈME D'INFORMATION DE L'ARMÉE DE TERRE

NOM DU PEM : SI TERRE

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

L'opération SI TERRE a pour finalité de poursuivre la numérisation des forces terrestres et comporte deux volets : l'évolution des systèmes d'information opérationnels de l'armée de terre et le renouvellement des équipements informatiques de ces systèmes (notamment au titre de C-NUMTACT). Les incréments 1 et 2 de C-NUMTACT doivent permettre le maintien de la capacité actuelle et des extensions pour atteindre l'objectif de numérisation d'un LCC (Land Command Control) pour 2025 (correspondant à une capacité SJO (Small Joint Operation)).

Cette sous-action comprend également :

- la numérisation de l'ALAT (Aviation Légère de l'Armée de Terre), principalement avec le système SITALAT ;
- le système d'information de l'artillerie solsol ATLAS et ses évolutions tant dans le cadre de l'interopérabilité (fédération NCi+ puis NC1) que dans celui des adaptations aux pièces d'artillerie et aux nouvelles munitions ;
- le maintien en condition opérationnelle des logiciels des SIOC de l'armée de terre.

II – CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Brigades Interarmes (BIA) numérisées	5 (incluant 1 496 kits)	5 (incluant 1 342 kits)	Mise en cohérence avec les décisions de la LPM 2014-2019.
Nouveaux kits de numérisation et rétrofits	1 646	5712	Lancement de l'incrément 2 de C-NUMTACT en juillet 2021. La cible comptabilise désormais les nouvelles numérisations et les rénovations de kits.

III – ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Dans cette sous action interviennent la plupart des industriels français du domaine des SIC terre : Thales SIX GTS, Airbus DS, Safran Électronics & Defence, Cap Gemini, Miccavionics Defense Systems, Éviden (ATOS), NEXTER Systems et ARQUUS.

IV – CALENDRIER – DATES CLÉS – ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 – Calendrier**

Opérations

Évènements

Dates

Références initiales

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SI TERRE	Livraison du niveau de capacité initial amélioré (Nci+)	mars 2013	2012
	Fin de l'équipement de 5 Brigades Interarmes (BIA)	mai 2019	2015
	Livraison des derniers kits C-NUMTACT Incrément 2	2025	2024

4.2 – Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
Nouveaux kits de numérisation (niveaux 4 à 7)	Commandes	1 342				1 342
	Livraisons	1 342				1 342
Nouveaux kits de numérisation (hors dalle)	Commandes	5712				5 712
	Livraisons	1907	1974	1080	751	5 712

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OP	AOA-CMI	-	33 270 680	33 270 680	33 324 986
ACT	SI TERRE	-	-	-	16 854 058
Total		-	33 270 680	33 270 680	50 179 044

5.2 – Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
OP	AOA-CMI	1,44	-	1,44	-	1,44
ACT	SI TERRE	42,64	-	42,64	7,20	35,44
Total		44,09	-	44,09	7,20	36,89

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
AOA	OP	AOA-CMI	38,71			30,86	7,46	0,39	-	-	38,71
				36,72		8,89	20,94	4,71	2,19	-	36,72
					33,27		9,19	17,00	5,60	1,48	33,27
PEM	ACT	SI TERRE	47,03			35,18	9,95	1,33	0,57	-	47,03
				10,30		6,10	4,20	-	-	-	10,30
					7,20		6,40	0,80	-	-	7,20
Total			85,74	47,02	40,47	81,03	58,14	24,23	8,35	1,48	173,23
			Somme des engts		173,23	Somme des paiements					173,23

Les principaux engagements prévus en 2024 sur le PEM SI TERRE concernent le soutien de CALP V2 (calculateurs équipant les CAESAR).

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION**07.27 – Commander et conduire - Géographie numérique**

OPÉRATION : GÉOGRAPHIE NUMÉRIQUE

NOM DU PEM : GÉOGRAPHIE NUMÉRIQUE

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

L'opération GEODE 4D vise à renforcer les capacités d'élaboration des données géographiques et les capacités d'exploitation combinée des différentes données d'environnement géophysique (géographie, hydrographie, océanographie et météorologie : GHOM). Elle consiste en le développement d'un système d'information (SI) d'environnement géophysique et la production de données géographiques.

II – CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Système d'Environnement Géophysique GEODE 4D	1 ^{er} niveau de capacité GHOM	1 ^{er} niveau de capacité GHOM	

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

La réalisation du cœur du système d'environnement géophysique GEODE 4D (SI GEODE 4D) a été confiée à *Airbus Defence and Space*. Le reste des activités s'appuie sur un tissu de PME françaises, en particulier pour ce qui concerne la production des données cartographiques.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
GEOGRAPHIE NUMÉRIQUE GEODE 4D	Commande des travaux d'ingénierie système	décembre 2010	2010
	Lancement du stade d'orientation	août 2011	2010
	Lancement du stade d'élaboration	avril 2014	avril 2014
	Lancement du stade de réalisation (étape 1)	novembre 2016	septembre 2015

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
GEODE 4D (SI environnement géophysique)	Commandes	1		1		2
	Livraisons		1		1	2

Le développement du SI GEODE 4D a été scindé en deux étapes. L'étape 1, commandée en 2016, est en cours de réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

SOUS-ACTION

07.28 - Commander et conduire - Autres opérations

OPÉRATION : COMMANDER ET CONDUIRE - AUTRES OPÉRATIONS

NOM DU PEM : CERBÈRE, SIMULATION MASSIVE, DRONES DE CONTACT

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

CERBERE (centres d'entraînement représentatifs des espaces de bataille et de restitution des engagements)
Cette opération vise à remplacer les systèmes CENTAURE (centre d'entraînement au combat et de restitution des engagements) et SYMULZUB (système pilote pour la simulation instrumentée du CENZUB). Elle offre la possibilité d'entraîner sur des terrains ouverts, boisés et urbanisés les unités lors des rotations au CENTAC (centre d'entraînement au combat) et au CENZUB (centre d'entraînement en zone urbaine), notamment les unités SCORPION avec leurs nouveaux modes d'action, aux côtés des intervenants de la 3^e dimension. Elle permet également de mener une analyse après action et de contrôler le niveau opérationnel des unités avant leur projection.

SIMULATION MASSIVE

Décidée par la LPM 2024-2030, cette opération vise à mettre en place un système de simulation et de connecteurs permettant la simulation massive en réseau pour l'entraînement.

Elle intègre des évolutions des capacités d'expérimentation de bout en bout. Elle vise à fournir un outil de simulation permettant d'entraîner de manière simultanée les pions tactiques des trois armées et permet d'assurer des services d'interopérabilité technique des simulations.

DRONES DE CONTACT

Décidée par la LPM 2024-2030, cette opération a pour objet l'acquisition de capacités de petits, mini et microdrones, y compris de munitions télé-opérées, dans une approche incrémentale permettant d'exploiter les améliorations technologiques à cycles courts.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
CERBERE	3	3	

Pour les nouveaux programmes Simulation Massive et Drones de contact, la cible sera définie lors du lancement.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

La maîtrise d'œuvre industrielle du marché initial CERBERE est assurée par le groupement Thales AVS France et Thales Simulation & Training SAS (ex-Ruag Defence France).

Simulation massive, Drones de contact : l'organisation industrielle sera connue lors du lancement en réalisation de l'opération.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Références initiales	Actuelles
Drones de contact	Lancement en réalisation du premier incrément	-	2024
CERBERE	Lancement du stade de réalisation	Décembre 2016	décembre 2016
	1 ^{re} capacité au CENZUB permettant d'entraîner 1 SGTIA sur 1/3 du camp	décembre 2019	décembre 2020
	Composante CENZUB	décembre 2023	2026*
	Composante CENTAC	décembre 2021	2025*

(*) Reports induits par la nécessité de procéder à des travaux préalables de dépollution pyrotechniques des sites d'installation

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
CERBERE	Commandes	2	1			3
	Livraisons	1			2	3

L'échéancier des commandes et livraisons des nouveaux programmes Simulation Massive et Drones de contact sera consolidé lors du lancement en réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OP	AOA-CMI	-	18 816 778	18 816 778	19 703 901
ACT	CERBERE	-	-	-	19 353 226
ACT	Simulation massive	9 000 000	-	9 000 000	-
ACT	Drones de contact	120 000 000	-	120 000 000	8 201 488
Total		129 000 000	18 816 778	147 816 778	47 258 615

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées	Total AE	Engagement	AEANE fin 2024
------	------------	----------------	--------------	----------	------------	----------------

Niveau			2024		2024	
ACT	CERBERE	47,29	-	47,29	23,54	23,75
ACT	Simulation massive	-	9,00	9,00	1,00	8,00
ACT	Drones de contact	-	120,00	120,00	96,00	24,00
Total		47,29	129,00	176,29	120,54	55,75

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements						
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total	
AOA	OP	AOA-CMI	45,45			16,00	9,90	6,82	4,55	8,19	45,45	
				29,50		2,95	10,33	7,38	4,43	4,43	29,50	
					18,82		1,88	6,59	4,70	5,65	18,82	
PEM	ACT	CERBERE	19,64			12,87	1,77	5,00	-	0,00	19,64	
				31,54		4,08	16,85	6,28	1,75	2,58	31,54	
					23,54		4,98	7,05	3,27	8,24	23,54	
PEM	ACT	Simulation massive	-			-	-	-	-	-	-	
				-		-	-	-	-	-	-	-
					1,00		-	1,00	-	-	1,00	-
PEM	ACT	Drones de contact	-			-	-	-	-	-	-	
				-		-	-	-	-	-	-	-
					96,00		10,00	40,00	29,30	16,70	96,00	
Total			65,09	61,04	139,36	35,90	55,70	80,11	48,00	45,79	265,49	
			Somme des engts		265,49	Somme des paiements					265,49	

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent notamment :

- Pour le PEM simulation massive : le lancement des premiers travaux concernant l'évolution de la simulation pour l'acquisition capacitaire ;
- Pour le PEM Drones de contact : le lancement en réalisation ;
- Pour CERBERE : divers engagements (prestations d'expertise et d'essais, poursuite du soutien des capacités déployées...) ainsi que les hausses économiques.

SOUS-ACTION

07.29 – Commander et conduire - Système d'information des armées (SIA)

OPÉRATION : SYSTÈME D'INFORMATION DES ARMÉES (SIA)

NOM DES PEM : SIA, ENVIRONNEMENT SIA, SOCLE ENVIRONNEMENT SIA

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

SIA

Le système d'information des armées (SIA) vise à fournir à l'ensemble des acteurs (décideurs et utilisateurs) les informations issues des capteurs et systèmes d'armes d'un théâtre d'opération et les outils leur

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

permettant de traiter ces informations. Ce système dote la France des moyens cohérents avec ses engagements vis-à-vis de l'OTAN et de ses alliés (NRF, nation cadre, etc.).

La première phase du programme SIA, en privilégiant le recours à des systèmes existants, prévoit de :

- développer un socle technique commun interarmées (STC IA) rassemblant les applications logicielles communes et sur lequel viennent s'implanter les applications métier ;
- développer des fonctions métier « commandement-contrôle (C2) et obtention des effets », « Renseignement » et « Logistique » ;
- déployer les premiers modules de série au profit de la flotte et des théâtres puis fournir des moyens matériels (serveurs, postes utilisateurs constituant les modules projetables) et logiciels ;
- assurer la mise en cohérence des SIOC participant aux capacités opérationnelles assignées au SIA (architecture, rationalisation et convergence par inflexion des SIOC existants, qualification d'ensemble, appui aux structures de gouvernance, etc.).

Par sa logique interarmées, le SIA reprend les niveaux capacitaires des systèmes qu'il remplace en apportant une interopérabilité technique et fonctionnelle et un partage des doctrines d'emploi et des stratégies de soutien.

La deuxième phase du programme SIA est prévue d'être lancée en 2025.

Environnement SIA et socle environnement SIA

Les activités environnement SIA (pour les travaux hors socle métropole) et socle environnement SIA (pour les travaux de socle métropole) ont pour objet de maintenir en condition opérationnelle et de sécurité le système SIA v1 jusqu'en 2025.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
SIA v1	273 modules projetables	229 modules projetables	La cible de 273 fixée lors des travaux de LPM 2014-2019 a été réduite à 229 en conformité avec les nouveaux contrats opérationnels (juin 2014)

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

La majorité des travaux logiciels sont assurées par un groupement industriel (cotraitance SOPRA-STERIA et THALES).

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
SIA v1	Lancement du stade de réalisation	avril 2012	2012
	Livraison du STC IA	décembre 2013	septembre 2013
	Livraison d'un premier niveau de capacité (SIA Terre NC1)	Mai 2020	2015
	Livraison du SIA V1	juin 2019	2017
SIA v2	Lancement du stade de réalisation	2025	-

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2023	Cible totale
Modules projetables SIA v1	Commandes	214	15			229

	Livraisons	188	33	8		229
--	------------	-----	----	---	--	-----

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Système d'information des Armées (SIA)	-	-	-	35 295 489
ACT	Environnement SIA	-	51 450 000	51 450 000	41 627 292
ACT	Socle Environnement SIA	-	17 050 000	17 050 000	22 628 285
Total		-	68 500 000	68 500 000	99 551 066

5.2 – Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Système d'information des Armées (SIA)	119,69	-	119,69	59,01	60,68
Total		119,69	-	119,69	59,01	60,68

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	Système d'information des Armées (SIA)	36,52			24,40	8,52	3,60	-	-	36,52
				39,00		9,68	21,52	7,80	-	-	39,00
					59,01		13,00	28,50	12,51	5,00	59,01
PEM	ACT	Environnement SIA	63,79			52,03	11,76	-	-	-	63,79
				50,02		8,00	35,00	7,02	-	-	50,02
					51,45		4,00	37,91	9,54	-	51,45
PEM	ACT	Socle Environnement SIA	24,46			17,36	7,10	-	-	-	24,46
				22,67		5,22	16,08	1,37	-	-	22,67
					17,05		4,41	12,64	-	-	17,05
Total			124,76	111,69	127,51	116,69	121,38	98,84	22,05	5,00	363,96
			Somme des engts		363,96	Somme des paiements					363,96

Les principaux engagements prévus en 2024 sur l'activité SIA couvrent la commande :

- de matériels informatiques complémentaires aux modules projetables SIA ;
- de compléments de développement du socle technique et des fonctions métier ;
- de travaux préparatoires à la seconde phase du programme.

Les principaux engagements prévus en 2024 sur les activités environnement SIA et socle environnement SIA ont pour objectif le maintien en condition opérationnelle et de sécurité du système SIA v1

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION**07.30 – Communiquer – Cyber**

OPÉRATION : CYBER

NOM DES PEM : CYBER

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**CYBER [ex SSI (systèmes de sécurité de l'information)]**

L'opération incrémentale CYBER regroupe :

- le développement, la production et le soutien initial de produits de cybersécurité pour répondre aux besoins de protection d'informations sensibles et classifiées de Défense (Chiffreurs...) ;
- l'acquisition des moyens techniques nécessaires à la cyberdéfense des systèmes du ministère, dont les moyens techniques de lutte informatique défensive (MTLID).

L'incrément 2, lancé en 2014, inclut le développement d'un composant cryptographique qui sera utilisé dans de futures générations de produits de sécurité et l'acquisition d'une capacité de surveillance projetable.

L'incrément 3, lancé en 2016, contient notamment la préparation de la réalisation des futurs chiffreurs IP de niveau Secret et de nouveaux moyens de lutte informatique défensive.

L'incrément 4, lancé début 2019, s'inscrit dans le cadre d'une démarche cohérente de lutte informatique défensive.

L'incrément 5 a été lancé fin 2020 et s'attelle, notamment, à la réalisation des futurs chiffreurs IP de niveau Secret et à la pérennisation de la capacité de téléphonie secrète.

L'incrément 6 a été lancé en 2023 et il cible notamment le déploiement de moyens techniques de lutte informatique défensive et la commande de chiffreurs radio OTAN de la gamme KY.

II – CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
CYBER (MTLID Tactiques)	15	15	Cible de l'incrément 6 définie au lancement de la réalisation
CYBER (Chiffreur IP)	2500	2500	cible de l'incrément 5 définie au lancement de la réalisation

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

L'acquisition de moyens techniques pour la lutte informatique défensive (MTLID) a été confiée à *Airbus Defence and Space*.

Les acquisitions de chiffreurs de nouvelle génération, d'équipements informatiques sécurisés et le développement d'un composant cryptographique ont été confiés au maître d'œuvre industriel Thales SIX GTS (anciennement *Thales Communications & Security*).

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
CYBER	Lancement en réalisation de l'incrément 6	Mai 2023	-

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
CYBER (MTLID Tactiques)	Commandes			8	7	15
	Livraisons				15	15
CYBER (Chiffreur IP)	Commandes	1600		900		2500
	Livraisons				2500	2500

Les moyens MTLID tactiques correspondent à l'incrément 6.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OP	AOA-CMI	-	9 100 000	9 100 000	10 528 621
ACT	CYBER	500 000 000	-	500 000 000	184 795 930
ACT	Infra CYBER	32 000 000	-	32 000 000	910 600
Total		532 000 000	9 100 000	541 100 000	196 235 151

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	CYBER	320,99	500,00	820,99	170,86	650,12
ACT	Infra CYBER	-	32,00	32,00	24,82	7,18
Total		320,99	532,00	852,99	195,68	657,31

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3	Niveau	Opérations	Engagements	Paiements
------	--------	------------	-------------	-----------

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Opérations stratégiques			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
AOA	OP	AOA-CMI	18,20			12,40	4,42	-	-	1,38	18,20
				9,74		1,66	5,84	1,46	0,78	-	9,74
					9,10		1,55	5,46	1,37	0,73	9,10
PEM	ACT	CYBER	205,96			115,58	40,43	14,75	6,65	28,55	205,96
				290,60		55,02	83,09	50,63	30,37	71,49	290,60
					170,86		101,80	47,34	17,43	4,29	170,86
INFRA	ACT	Infra CYBER	-			-	-	-	-	-	-
				-		-	-	-	-	-	-
					24,82		1,08	9,43	13,29	1,02	24,82
Total			224,16	300,34	204,78	184,66	238,21	129,07	69,88	107,45	729,28
			Somme des engts		729,28	Somme des paiements					729,28

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent notamment :

- la poursuite des travaux liés à la téléphonie sécurisée ;
- la poursuite des travaux de moyens de lutte informatique défensive y compris tactiques.

SOUS-ACTION

07.35 – Communiquer - Autres opérations

OPÉRATION : COMMUNIQUER - AUTRES OPÉRATIONS

NOM DES PEM : RDIP, RIFAN, GESA, AGORA

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Cette sous-action regroupe l'ensemble des opérations du domaine « communications » complémentaires à celles des sous-actions identifiées par ailleurs. Elle concerne aussi bien les moyens de communication d'infrastructure et de théâtre que les moyens d'élargissement et de desserte. Elle traite également des produits de sécurité nécessaires à la protection des informations et des échanges.

RDIP (réseau de desserte IP)

L'opération RDIP vise à fournir une offre de service de réseaux de desserte informatique rénovés, au standard IP, sur les emprises métropolitaines du ministère des armées principalement affectées aux activités de l'armée de l'air. Le réseau fournit une disponibilité contractuelle garantie.

RIFAN (Réseau IP de force aéronavale)

RIFAN a pour objet le déploiement de réseaux intranet à bord des bâtiments de combat de la marine nationale. La première étape de RIFAN, achevée, a interconnecté les plates-formes par l'intermédiaire des moyens satellites et radio HF existants à bord des bâtiments. Dans la deuxième étape, les capacités de dessertes internes à chaque plate-forme sont accrues et les moyens radios de la gamme V/UHF sont rénovés, permettant d'améliorer les capacités d'échanges tactiques. La desserte informatique à bord des bâtiments permet de véhiculer des informations jusqu'aux niveaux de classification « Secret Spécial France » et « Secret OTAN ». L'administration de la totalité du réseau et des moyens de sécurité est possible depuis la métropole.

Un incrément RIFAN 2.1 a été lancé fin 2018 afin de garantir la capacité à assurer le MCO/MCS de RIFAN 2 jusqu'en 2026.

Le lancement en réalisation de l'étape 3 est prévu en 2024.

GESA (Ex SELTIC NG)

L'opération GESA (Gestion des Éléments Secrets des Armées) vise à satisfaire les besoins des armées et des directions en clés de chiffrement nationales, OTAN et alliées. Elle doit améliorer le dispositif en utilisation, notamment la sécurité des matériels d'injection et de transfert de clés, la reprise d'anciens centres d'élaboration de clés, la distribution de gros volumes d'éléments secrets et la distribution de clés par réseaux. Elle doit gérer l'obsolescence des clés papier et leur remplacement par des clés électroniques.

Le premier incrément de GESA a été lancé en juillet 2022 pour la conception d'injecteurs de clefs nouvelle génération « Ægilops » et l'acquisition d'injecteurs afin de palier l'obsolescence des Injecteurs SELTIC.

Soutien à la connectivité multi milieux (AGORA)

En complément des premiers éléments de mise en réseau et services de combat collaboratif prévus au niveau des plates-formes et des systèmes de communications, l'opération AGORA vise à assurer la cohérence d'ensemble des capacités de connectivité dans tous les milieux. Ces capacités doivent permettre l'interaction intelligente et permanente de tous les acteurs, qui sous-tend l'acquisition et le maintien par les armées de la supériorité opérationnelle face aux menaces actuelles et futures. Elle traite notamment les architectures de réseaux et des systèmes associés, la planification des réseaux ainsi que des adaptations de services nécessaires à la connectivité de bout en bout. Elle intègre également la mise en place des méthodes et moyens de validation du fonctionnement et des performances, ainsi que le renforcement de la maîtrise d'ouvrage permettant d'appréhender les problématiques de bout-en-bout.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
RDIP	106 sites	88 sites	En 2014, la modification du besoin a conduit à la diminution du nombre de sites livrés au titre de l'opération
RIFAN étape 2 (RIFAN 2.0)	60 bâtiments	63 bâtiments	Les 3 bâtiments supplémentaires décidés par la LPM 2019-2025 sont pris en compte dans l'incrément 2.1
RIFAN étape 2 (RIFAN incrément 2.1)	58 bâtiments	53 bâtiments	En 2023, la modification du besoin a conduit à diminuer le nombre de déploiements
GESA incrément 1 - injecteurs	2550	2550	Lancement de la réalisation en juillet 2022

La cible de l'opération AGORA sera définie au lancement de la réalisation.

La cible de l'étape 3 de l'opération RIFAN sera définie au lancement en réalisation.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

RDIP :

L'opération RDIP est réalisée au travers d'un contrat de partenariat public privé (RDIP-Air) d'une durée de 16 ans. Le titulaire retenu est la société CIBAIR SAS, dont l'actionnariat est composé d'Alcatel-Lucent (Nokia), Ineo défense (Équans), la caisse des dépôts et consignations (branche infrastructures) et SEIEF (*South Europe Infrastructure Equity Finance*). La réalisation est confiée par CIBAIR au GME composé des actionnaires industriels, à savoir Alcatel-Lucent et Ineo défense.

RIFAN :

L'étape 2 de RIFAN a été attribuée à un groupement constitué d'*Airbus Defense and Space SAS*, *Naval group*, *Rohde & Schwarz*.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

GESA (Ex SELTIC NG) :

La réalisation de GESA a été attribuée à Thales SIX GTS France SAS.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Évènements	Dates	Références initiales
RDIP	Notification du contrat	2011	2011
	Début d'exploitation du réseau densifié	décembre 2015	2015
RIFAN étape 2	Lancement réalisation	novembre 2009	2009
	Livraison du 1 ^{er} bâtiment	avril 2012	2012
	Livraison du dernier bâtiment	août 2017	2016
RIFAN incrément 2.1	Fin des mises à niveau des 48 premiers bâtiments	2024	2022
RIFAN étape 3	Lancement réalisation	2024	-
GESA (Ex SELTIC NG)	Lancement du premier incrément de réalisation (équipements d'injection de clés cryptographiques)	Juillet 2022	2019
AGORA	Lancement en réalisation du 1 ^{er} incrément	2024	-

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
RIFAN étape 2 (2.0 et 2.1)	Commandes	116				116
	Livraisons	91	11	10	4	116
GESA incrément 1 : injecteurs	Commandes	120	550		1 880	2 550
	Livraisons			250	2300	2550

L'échéancier commandes-livraisons de l'opération AGORA sera défini au lancement de la réalisation.

L'échéancier commandes-livraisons de l'étape 3 de l'opération RIFAN sera défini au lancement de la réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OP	AOA-CMI	-	121 100 000	121 100 000	100 403 281
ACT	Gestion des Éléments Secrets des Armées	280 000 000	-	280 000 000	27 756 743
ACT	AGORA	101 000 000	-	101 000 000	14 806 501
ACT	RDIP	-	-	-	21 913 521
ACT	RIFAN (Réseau Ip de la Force AéroNavale)	215 000 000	-	215 000 000	11 779 764
Total		596 000 000	121 100 000	717 100 000	176 659 810

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
OP	AOA-CMI	6,33	-	6,33	-	6,33
ACT	Gestion des Éléments Secrets des Armées	51,83	280,00	331,83	131,14	200,69
ACT	AGORA	-	101,00	101,00	56,05	44,95
ACT	RDIP	86,73	-	86,73	16,80	69,93
ACT	RIFAN (Réseau Ip de la Force AéroNavale)	6,85	215,00	221,85	54,64	167,21
Total		151,74	596,00	747,74	258,64	489,10

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
AOA	OP	AOA-CMI	187,22			77,52	24,58	25,15	23,94	36,04	187,22
				124,68		42,35	46,26	15,97	9,30	10,80	124,68
					121,10		41,79	42,00	14,62	22,70	121,10
PEM	ACT	Gestion des Éléments Secrets des Armees	63,32			13,60	13,98	11,33	10,44	13,97	63,32
				12,25		8,41	3,51	0,33	-	-	12,25
					131,14		17,45	26,62	21,48	65,59	131,14
PEM	ACT	AGORA	-			-	-	-	-	-	-
				-		-	-	-	-	-	-
					56,05		18,05	23,00	10,00	5,00	56,05
PEM	ACT	RDIP	89,02			26,48	9,91	9,91	9,91	32,81	89,02
				1,50		1,45	0,05	-	-	-	1,50
					16,80		16,76	0,05	-	-	16,80
PEM	ACT	RIFAN (Réseau Ip de la Force AéroNavale)	21,36			8,87	9,32	2,51	0,27	0,40	21,36
				1,38		1,08	0,30	-	-	-	1,38
					54,64		4,74	15,95	17,00	16,95	54,64
Total			360,92	139,81	379,74	179,75	206,71	172,81	116,95	204,25	880,47
			Somme des engts		880,47	Somme des paiements					880,47

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent, outre le maintien en condition opérationnelle :

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

- Pour GESA, le développement des injecteurs et les premiers travaux de réalisation de l'incrément 2 de GESA ;
- Pour RIFAN, les premières commandes de l'étape 3 ;
- Pour AGORA, la commande des premiers moyens et prestations de validation de bout-en-bout, les études préparatoires aux futurs incréments de la connectivité multi milieux (dont compléments pour la connectivité aéronautique) ;
- Pour RDIP, les redevances de fonctionnement, d'exploitation et maintenance et l'AMOA.

SOUS-ACTION**07.36 – Communiquer – CONTACT**

OPÉRATION : CONTACT

NOM DES PEM : CONTACT (COMMUNICATIONS NUMÉRISÉES TACTIQUES ET DE THÉÂTRE), PROGRAMME INTÉGRATION CONTACT

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**CONTACT**

Le programme CONTACT vise à doter les forces d'un réseau de radiocommunications tactiques haut débit, sécurisé et interopérable avec l'OTAN et de postes associés. Ce système contribue à la numérisation de l'espace de bataille. Il fournit une famille de postes radios sécurisés destinés à équiper différentes plates-formes (fantassins, blindés, avions de combats, de renseignement et de transport, navires) en remplacement des systèmes existants (PR4G, SATURN, MIDS).

La première étape du programme couvre la réalisation du système pour les forces terrestres et navales (opérations amphibies) avec une première tranche de production composée de postes portatifs et de postes pour véhicules correspondant à l'équipement de deux brigades interarmes, la préparation opérationnelle et le soutien initial associés.

L'incrément aéronautique 1, lancé en 2018 en anticipation de l'étape 2, en cohérence avec le calendrier de développement des principaux programmes aéronautiques et notamment le RAFALE F4, a pour objet la réalisation du système pour les forces aéronautiques ainsi que des travaux de préparation des incréments ultérieurs.

L'incrément 2 de l'étape 2, lancé en réalisation en décembre 2021, augmente les capacités des communications aéroterrestres et aéronautiques, en poursuivant la production des postes terrestres et en lançant la production du nouveau poste portable modulaire. Des incréments ultérieurs complèteront la réalisation de cette étape programmatique.

Programme intégration CONTACT (PIC)

L'opération « Programme intégration CONTACT » (PIC) a pour enjeu l'intégration des équipements du programme CONTACT sur des véhicules non SCORPION de l'armée de terre de deux brigades interarmes. L'enjeu est de permettre aux unités terrestres, agissant au sein des groupements tactiques interarmes SCORPION équipés nativement de CONTACT, de bénéficier des capacités de communication sans rupture d'interopérabilité.

II – CIBLE

	Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
CONTACT étape 1	Postes portatifs	2000	2000	
CONTACT étape 2	Postes véhicule	2 750	2 750	Lancement en réalisation de l'incrément 2 de l'étape 2 en décembre 2021
	Postes portatifs	2 550	2 550	Lancement en réalisation de l'incrément 2 de l'étape 2 en décembre 2021
	Postes portables	50	50	Lancement en réalisation de l'incrément 2 de l'étape 2 en décembre 2021
	Postes aéronautiques	205	205	Lancement en réalisation de l'incrément 2 de l'étape 2 en décembre 2021
Programme intégration CONTACT	Incrément 1	668	668	
	Incrément 2	1127	1339	Mis en cohérence avec les travaux de programmation en 2021

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Le maître d'œuvre industriel du système CONTACT est Thales SIX GTS France (ex Thales Communications & Security).

L'opération PIC est conduite par les maîtres d'œuvre industriels des véhicules porteurs (Arquus, Nexter, IVECO pour les PPT) associés à Thales.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
CONTACT	Lancement du stade d'élaboration de la première étape	janvier 2010	2009
	Lancement des travaux de réalisation de la première étape	juin 2012	2013
	Livraison des premiers équipements de préséries terrestres	septembre 2016	2016
	Livraison des premiers postes terrestres	juillet 2019	2018
	Lancement en réalisation de l'incrément 2 de l'étape 2 de l'opération	décembre 2021	2018
Programme intégration CONTACT	Lancement de la réalisation de l'incrément 1	novembre 2019	2015
	Lancement de la réalisation de l'incrément 2	juillet 2021	2021

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
CONTACT Étape 1 (Postes portatifs)	Commandes	2 000				2 000
	Livraisons	1 635	365			2 000
CONTACT Étape 2 (Postes portatifs)	Commandes	1 300	1250			2 550
	Livraisons		135	670	1 745	2 550

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

CONTACT Étape 2 (Postes véhicules)	Commandes	1 400	1 350			2 750
	Livraisons	35	680	680	1 355	2 750
CONTACT (Postes portables)	Commandes		50			50
	Livraisons				50	50
CONTACT (Postes aéronautiques)	Commandes	110	95			205
	Livraisons				205	205
Programme intégration CONTACT Inc 1	Commandes	668				668
	Livraisons	90	337	241	0	668
Programme intégration CONTACT Inc 2	Commandes	343	380	254	362	1339
	Livraisons	29	63	367	880	1339

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	CONTACT	-	-	-	242 810 152
ACT	Intégration SIC dans véhicules terrestres	-	-	-	20 175 661
Total		-	-	-	262 985 813

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	CONTACT	751,02	-	751,02	180,86	570,16
ACT	Intégration SIC dans véhicules terrestres	60,88	-	60,88	15,00	45,88
Total		811,90	-	811,90	195,86	616,04

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	CONTACT	587,11			160,79	154,63	139,88	78,72	53,09	587,11
				264,61		56,93	59,02	46,47	60,46	41,73	264,61
					180,86		86,35	39,19	28,73	26,59	180,86
PEM	ACT	Intégration SIC dans véhicules terrestres	32,10			17,80	10,90	2,60	0,80	-	32,10
				19,70		5,60	8,50	4,80	0,80	-	19,70
					15,00		5,20	7,70	2,10	-	15,00
Total			619,21	284,31	195,86	241,12	324,60	240,64	171,60	121,41	1 099,38
			Somme des engts		1 099,38	Somme des paiements					

Les principaux engagements 2024 couvrent notamment :

- CONTACT : la poursuite des travaux de développement et de réalisation des différentes versions systèmes CONTACT (terrestre et aéronautique) et la commande d'équipements radio pour le combattant débarqué couvrant des besoins OPEX et MISSINT ;
- intégration CONTACT : poursuite de la production et des intégration des kits dans les véhicules.

SOUS-ACTION**07.37 – Communiquer - DESCARTES****OPÉRATION : DESCARTES****NOM DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT : DESCARTES (DÉPLOIEMENT DES SERVICES DE COMMUNICATION ET ARCHITECTURE DES RÉSEAUX DE TÉLÉCOMMUNICATIONS SÉCURISÉS), INFRASTRUCTURES DESCARTES****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**

L'opération d'ensemble DESCARTES a pour objectif de répondre aux besoins du ministère des armées en matière de réseaux d'infrastructure fixes de télécommunications d'une part d'usage général et, d'autre part, de réseaux résilients (y compris au profit des fonctions stratégiques) et de satisfaire les besoins spécifiques de transport des flux du contrôle aérien militaire. Elle est composée du programme d'armement en charge de l'infrastructure réseaux et du programme d'infrastructure en charge des locaux techniques hébergeant les équipements de télécommunications.

Les systèmes déployés par le programme d'armement DESCARTES permettent de fournir aux armées les services de télécommunications fixes nécessaires à l'accomplissement des missions opérationnelles et au fonctionnement courant du ministère des armées, dans le prolongement des services actuels offerts par les différents réseaux existants. Le programme prend en compte :

- les besoins d'usage général du ministère sur les sites en métropole, en outre-mer et à l'étranger (représentations permanentes, forces pré positionnées, etc.), au travers d'une solution standardisée de téléphonie et de la sécurisation des échanges de données ;
- les besoins de communications résilientes correspondant aux chaînes critiques nécessaires à la permanence du commandement qui concerne les sites stratégiques ;
- les besoins spécifiques d'échanges inter-sites de la défense aérienne (posture permanente de sûreté aérienne ou PPS-Air), offrant des fonctions de transport de la voix, des données et des images au profit du programme SCCOA, ainsi que l'interconnexion avec d'autres réseaux, notamment ceux de l'aviation civile (DGAC) et de SATCOM SYRACUSE ;

Le programme DESCARTES Étape 1 comprend plusieurs composantes formant un ensemble cohérent. Il s'agit de :

- la mise en place d'équipements d'interconnexion pour les sites du ministère, formant une architecture commune de routage et de sécurité, POINCARE (points d'interconnexion et architecture réseaux) ;
- la rénovation du réseau résilient SOCRATE (système opérationnel de cœur résilient adapté aux télécommunications) fonctionnant même en cas de crise grave, au profit des sites « cœur stratégique » dont la dissuasion ;
- la modernisation du système de téléphonie ministérielle, SYMPHONIE (système modernisé de téléphonie) ;
- la réalisation d'un système de téléphonie inter-sites spécifique au contrôle aérien, ICARE (interfaçage des communications des opérations aériennes aux réseaux).

Le premier incrément de l'étape 2 du programme DESCARTES comprend :

- l'augmentation des débits du cœur de réseau de la composante POINCARE ;
- des ajouts de sites dans le réseau résilient SOCRATE au profit du commandement de l'espace et de la posture permanente de sécurité aérienne ;
- le développement et la réalisation d'une passerelle de sécurisation de la téléphonie SYMPHONIE ;

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

- le traitement d'un ensemble d'obsolescences prioritaires des différentes composantes de l'étape 1.

Le programme d'infrastructure DESCARTES comprend les travaux à réaliser afin de permettre l'installation des nouveaux équipements prévus dans le cadre du programme d'armement DESCARTES. En fonction des sites, le périmètre physique de l'opération relève de l'adaptation des capacités techniques existantes ou de la réalisation de nouvelles infrastructures.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
POINCARE - étape 1	1	1	
SOCRATE - étape 1	1	1	
SYMPHONIE - étape 1	1	1	
ICARE - étape 1	1	1	
POINCARE - étape 2 incrément 1	1	1	
SOCRATE - étape 2 incrément 1	1	1	
SYMPHONIE - étape 2 incrément 1	1	1	
Infrastructures (Cages de Faraday) – étape 1* - incrément 1	12	12	
Infrastructures (Adaptation des sites) – étape 1* - incrément 1	1	1	
Infrastructures (Adaptation des sites en FEB V6) – étape 1* - incrément 2	1	1	Étape 1 Incrément 2 lancé début 2022
Infrastructures (Sécurisation des relais isolés) – étape 1* - incrément 2	18	18	Étape 1 Incrément 2 lancé début 2022

* Nota :

- Pour faciliter le suivi et être plus cohérent avec la nature des prestations, l'infra DESCARTES initialement identifiée « Cœur stratégique » est décomposée en 2 types, au titre de l'incrément 1 de l'étape 1 : les « Cages de Faraday » et les « Adaptations des sites ».
- Un second incrément de l'étape 1 a été lancé début 2022. Il comprend une « Adaptation des sites en FEB V6 » correspondant à l'évolution du besoin technique et géographique, et la « Sécurisation des relais isolés ».

L'Étape 2 de DESCARTES, tant pour le programme d'armement que pour le programme d'infrastructure, fera l'objet d'incréments successifs. La cible de chaque incrément sera précisée lors de son lancement en réalisation.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Thales SIX GTS France est maître d'œuvre de la rénovation du réseau résilient SOCRATE.

Un groupement Thales SIX GTS France - NXO France est maître d'œuvre de la réalisation de l'architecture de routage et de sécurité POINCARE.

Airbus Defense & Space est maître d'œuvre de la composante SYMPHONIE.

Un groupement Airbus Defense & Space - INEO Defense est maître d'œuvre de la réalisation de la téléphonie inter-sites du contrôle aérien de la composante ICARE.

Les contrats de réalisation du programme d'infrastructures sont notifiés après mise en concurrence.

Le 1^{er} incrément de l'étape 2 du programme DESCARTES repose sur les mêmes maîtres d'œuvre industriels que l'étape 1.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
DESCARTES Étape 1	Décision de lancement du stade d'orientation	novembre 2010	2010
	Décision de lancement du stade d'élaboration	juin 2014	novembre 2013
	Décision de lancement du stade de réalisation	novembre 2015	novembre 2015
DESCARTES Étape 2 Incrément 1	Lancement en réalisation	avril 2023	septembre 2022
DESCARTES Étape 2 Incrément 2	Lancement en réalisation	2024	-
INFRA DESCARTES Étape 1	Décision de lancement du stade de réalisation	juillet 2015	juillet 2015
INFRA DESCARTES Étape 2 Incrément 1	Lancement en préparation	février 2023	janvier 2023
INFRA DESCARTES Étape 2 Incrément 1	Lancement en réalisation	décembre 2023	décembre 2023

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
POINCARE : architecture de sécurité et routage *	Commandes	1				1
	Livraisons		1			1
SOCRATE : rénovation du réseau résilient	Commandes	1				1
	Livraisons			1		1
SYMPHONIE : modernisation de la téléphonie d'usage général	Commandes	1				1
	Livraisons	1				1
ICARE : téléphonie inter-sites du contrôle aérien	Commandes	1				1
	Livraisons			1		1
DESCARTES Étape 2 incrément 1 - POINCARE – augmentation des débits du cœur	Commandes		1			1
	Livraisons				1	1
DESCARTES Étape 2 incrément 1- SOCRATE – adaptations du graphe SCR*	Commandes		1			1
	Livraisons				1	1
DESCARTES Étape 2 incrément 1 – SYMPHONIE : passerelle IP sécurisée	Commandes		1			1
	Livraisons				1	1
Infra DESCARTES : Cages de Faraday Étape 1 – incrément 1	Commandes	12				12
	Livraisons	11	1			12
Infra DESCARTES : Adaptation des sites Étape 1 – incrément 1	Commandes	1				1
	Livraisons	1				1
Infra DESCARTES : Adaptation des sites en FEB V6 Étape 1 – incrément 2 *	Commandes	1				1
	Livraisons		1			1
Infra DESCARTES : Sécurisation des relais isolés Étape 1 – incrément 2	Commandes	1	13	4		18
	Livraisons		1	13	4	18

* pour ces items : le jalon de commande indiqué correspond aux premières commandes significatives et le jalon de livraison à la dernière livraison de sites.

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

L'échéancier commandes-livraisons des incréments ultérieurs de l'étape 2, pour le programme d'armement ainsi que pour le programme d'infrastructure, sera défini lors du lancement en réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	DESCARTES (Réseau de téléComm.s des armées)	230 000 000	-	230 000 000	75 245 100
ACT	Réaliser l'infrastructure DESCARTES	-	-	-	9 106 611
Total		230 000 000	-	230 000 000	84 351 711

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	DESCARTES (Réseau de téléComm.s des armées)	121,01	230,00	351,01	283,44	67,57
ACT	Réaliser l'infrastructure DESCARTES	28,26	-	28,26	8,50	19,76
Total		149,27	230,00	379,27	291,94	87,33

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	DESCARTES (Réseau de téléComm.s des armées)	115,37			51,13	44,93	15,89	1,56	1,85	115,37
				191,54		16,54	32,93	37,93	40,21	63,93	191,54
					283,44		13,88	23,97	22,79	222,80	283,44
INFRA	ACT	Réaliser l'infrastructure DESCARTES	11,35			6,78	3,44	1,13	-	-	11,35
				11,31		4,39	4,69	2,23	-	-	11,31
					8,50		2,67	3,19	2,65	-	8,50
Total			126,72	202,85	291,94	78,84	102,55	84,34	67,20	288,58	621,51
			Somme des engts		621,51	Somme des paiements					621,51

Les principaux engagements de l'opération d'armement DESCARTES prévus en 2024 couvrent notamment :

- Les commandes de traitements d'obsolescence des composantes SOCRATE, POINCARE et SYMPHONIE ;
- La commande de modifications du graphe du réseau SOCRATE ;
- La commande relative au développement et à la réalisation de l'augmentation des débits de la composante POINCARE ;
- La commande relative à la réalisation du 2^e incrément de l'étape 2 du programme DESCARTES.

Les principaux engagements du programme « Infrastructure DESCARTES » prévus en 2024 couvrent notamment :

- La poursuite des travaux d'adaptation des sites, nécessaires au déploiement du réseau DESCARTES dans ses différents incréments ;
- La poursuite des travaux de sécurisation des sites relais isolés.

SOUS-ACTION

07.42 – Espace - Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ROEM

OPÉRATION : CERES - CELESTE

NOM DU PEM : CERES, CELESTE

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

CERES

Le programme CERES (capacité de renseignement électromagnétique spatiale) vient compléter les moyens nationaux de recherche et d'interception des émissions électromagnétiques. Il comprend des fonctions d'interception, de caractérisation et de localisation des signaux électromagnétiques par des moyens satellitaires, leur programmation ainsi que les moyens sol de contrôle des satellites.

Le système CERES est basé sur une constellation de 3 satellites. Il permet de recueillir régulièrement sur l'ensemble du globe les informations permettant de cartographier et d'analyser le fonctionnement des émetteurs électromagnétiques dans les bandes de fréquences d'intérêt radar et télécom. Son architecture SSI répond aux exigences spécifiques des activités ROEM.

CELESTE (Ex CERES SUCCESEUR)

Le programme CELESTE (Capacité ELEctromagnétique SpaTiale) a pour objectif d'assurer la continuité de la capacité de recueil électromagnétique depuis l'Espace et de répondre au besoin opérationnel à partir de 2029 (date de fin de vie théorique de la capacité électromagnétique spatiale CERES), sans rupture capacitaire. À la fois système spatial et système de renseignement, CELESTE devra s'adapter à l'évolution des cibles, des menaces et des technologies pour permettre :

- l'amélioration des capacités opérationnelles et techniques (gammes de fréquences, délais de revisite, réactivité) ;
- l'élargissement du spectre des missions (dont une part accrue de l'appui aux opérations, le cyberspace, l'accès au contenu des communications, la couverture géographique);
- une contribution aux actions de maîtrise de l'Espace, notamment dans le domaine de la connaissance des systèmes et objets spatiaux.

L'émergence du marché de l'écoute commerciale et des services associés dans une optique « New Space » ouvre des opportunités (capacité complémentaire), qui sont instruites en phase de préparation. L'exploitation des données, avec le recours désormais incontournable à l'automatisation et aux traitements par l'intelligence artificielle, bénéficiera d'innovations issues du monde civil. De façon générale, CELESTE veillera à bénéficier des opportunités offertes par les technologies civiles pour diminuer les coûts et les délais tout en répondant au besoin militaire.

Le programme CELESTE a été lancé en phase de préparation en 2019.

II – CIBLE

Matériel s	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
	1	1	

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Système CERES			
------------------	--	--	--

La cible du programme CELESTE sera définie au moment de son lancement en réalisation.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Trois industriels français sont regroupés au sein d'un consortium pour répondre au besoin CERES : *Airbus Defence & Space*, *Thales Defence Mission Systems* (TDMS) et *Thales Alenia Space* (TAS).

La maîtrise d'ouvrage est assurée par la DGA. Les travaux de la phase de réalisation du segment sol de contrôle, les prestations de lancement et la fourniture des chiffreurs/déchiffreurs ont été conduits sous maîtrise d'ouvrage déléguée au CNES.

CELESTE

La maîtrise d'ouvrage est assurée par la DGA avec le CNES en assistance à maîtrise d'ouvrage.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
CERES	Lancement de la réalisation	janvier 2015	mars 2015
	Fin de conception détaillée du segment sol utilisateur	novembre 2016	juillet 2016
	Fin de revue de conception détaillée (RCD)	octobre 2017	2017
	Lancement des satellites	novembre 2021	2020
CELESTE	Lancement de la préparation	mars 2019	

Le décalage du lancement des satellites CERES est dû à des difficultés industrielles de développement et à la crise sanitaire.

Le calendrier de CELESTE sera défini au lancement en réalisation.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
Système CERES	Commandes	1				1
	Livraisons	1				1

L'échéancier de commande/livraison de CELESTE sera défini au lancement en réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Composante Électromagnétique Spatiale	71 000 000	200 000	71 200 000	19 437 528
ACT	CERES	3 700 000	12 889 751	16 589 751	19 317 205

Total	74 700 000	13 089 751	87 789 751	38 754 733
-------	------------	------------	------------	------------

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Composante Électromagnétique Spatiale	-	71,00	71,00	68,24	2,76
ACT	CERES	3,86	3,70	7,56	6,96	0,60
Total		3,86	74,70	78,56	75,20	3,36

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	Composante Électromagnetique Spatiale	-			-	-	-	-	-	-
				15,20		8,20	7,00	-	-	-	15,20
					68,44		16,70	34,24	17,50	-	68,44
PEM	ACT	CERES	32,96			22,95	10,01	-	-	0,00	32,96
				9,27		4,38	3,84	1,05	-	-	9,27
					19,85		9,70	10,15	-	-	19,85
Total			32,96	24,47	88,29	35,53	47,25	45,44	17,50	0,00	145,72
			Somme des engts		145,72	Somme des paiements					145,72

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent la poursuite du MCO du segment sol de contrôle CERES et pour CELESTE, un complément d’étude de définition et la sécurisation des approvisionnements pour la phase de réalisation.

SOUS-ACTION

07.43 – Espace - Communiquer - Moyens de communication satellitaire

OPÉRATION : ESPACE - COMMUNIQUER – MOYENS DE COMMUNICATION SATELLITAIRE

NOMS DES PEM : COMCEPT, SYRACUSE III, SYRACUSE IV

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Les opérations récentes confirment le besoin de déploiements rapides de forces, sur des distances importantes et dans un environnement où les réseaux de communication d’infrastructure sont inexistants, détruits ou inutilisables et où la morphologie du terrain complique les communications tactiques. Les capacités des communications par satellite permettent d’interconnecter les réseaux tactiques, opératifs et stratégiques.

Le besoin militaire en liaisons satellitaires se caractérise par une nécessaire adaptation aux circonstances des opérations, notamment une forte flexibilité dans l’affectation des ressources. Il se décompose en deux parties :

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

- les liaisons durcies, dites de « noyau dur », essentielles à la conduite des opérations qui ont des exigences de robustesse, de résilience et de sécurité fortes ;
- les liaisons non-durcies (télégestion, télé médecine, correspondances numériques, etc.) n’ayant pas les mêmes niveaux d’exigence en matière de disponibilité, de confidentialité et d’intégrité.

SYRACUSE IV est le programme successeur de SYRACUSE III. Il vise à renouveler les satellites SYRACUSE 3A et 3B tout en modernisant et complétant les moyens SATCOM existants au sol. Il répond aux besoins des forces en capacités de télécommunications par satellite nécessaires à l’engagement des armées et au commandement des forces déployées, sur le territoire national et dans les zones prioritaires d’intérêt. Il assurera la cohérence avec l’existant et répondra à l’évolution du besoin et de la menace, en particulier en matière de débits, d’utilisations tactiques des stations (encombrement réduit, robustesse, facilité d’emploi, etc.), de capacité à communiquer en mouvement (drones, porteurs terrestres et aéronautiques, etc.) et d’interopérabilité avec l’OTAN. Le premier satellite SYRACUSE 4A a été lancé en octobre 2021 et le second SYRACUSE 4B en juillet 2023. Les segments sols sont réalisés selon une démarche incrémentale, le premier incrément du segment sol a été lancé en 2019, le deuxième fin 2020.

Le maintien en condition opérationnelle des moyens SATCOM comprend le maintien à poste des satellites en orbite sur lesquels la France a acquis des ressources et le maintien en condition opérationnelle de l’ensemble des systèmes et équipements acquis dans le cadre des opérations décrites ci-dessus.

Divers PEM comprend notamment les activités COMCEPT et SYRACUSE III

II – CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
SYRACUSE IV segment spatial	1 capacité	2 satellites	Lancement de la réalisation pour le segment spatial de 2 satellites en 2015. Ajout d'un 3 ^e satellite en LPM 2019-2025 Suppression du 3 ^e satellite en LPM 2024-2030 : adaptation de la cible au besoin
SYRACUSE IV segment sol – stations sol du premier et second incrément	444	444	

La cible de l’opération SYRACUSE IV pour le segment sol sera complétée avec le lancement des incréments ultérieurs.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

SYRACUSE IV :

Le segment spatial est réalisé par *Thales Alenia Space* et *Airbus Defence and Space*. Arianespace intervient en sous-traitance pour le lancement.

Les segments sols sont réalisés selon une démarche incrémentale. Le premier incrément est réalisé par Thales Six GTS et *Airbus Defence and Space*. Le deuxième incrément est réalisé en majorité par Thales Six GTS et *Airbus Defence and Space*. L’organisation industrielle des incréments ultérieurs sera précisée lors de leur lancement.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Références initiales	Actuelles
SYRACUSE IV	Lancement du stade de réalisation de la première étape	2015	décembre 2015
	Lancement du premier satellite	2020	octobre 2021
	Lancement du second satellite	2022	juillet 2023

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
SYRACUSE IV segment spatial	Commandes	2				2
	Livraisons	1	1			2
SYRACUSE IV Segment sol – stations sol du premier et second incrément	Commandes	149	100	11	184	444
	Livraisons	35	36	57	316	444

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	SYRACUSE IV	-	-	-	256 629 096
OP	AOA-CMI	-	100 056 314	100 056 314	98 344 575
OP	Divers PEM	-	-	-	540 089
Total		-	100 056 314	100 056 314	355 513 760

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	SYRACUSE IV	1 077,02	-	1 077,02	271,20	805,82
OP	DIVERS PEM	222,91	-	222,91	-	222,91
Total		1 299,93	-	1 299,93	271,20	1 028,73

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					Total
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	
PEM	ACT	SYRACUSE IV	854,79			366,80	219,80	128,20	82,30	57,69	854,79
				299,70		70,30	83,60	69,60	26,20	50,00	299,70
					271,20		53,40	65,00	58,70	94,10	271,20
AOA	OP	AOA-CMI	131,91			109,60	20,29	-	2,02	-	131,91
				116,40		49,80	49,50	11,47	5,64	-	116,40
					100,06		41,31	42,79	10,64	5,32	100,06
PEM	OP	Divers PEM	15,67			6,72	0,66	-	-	8,29	15,67
				1,79		1,79	-	-	-	-	1,79
					-	-	-	-	-	-	-

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Total	1 002,36	417,89	371,26	605,00	468,55	317,06	185,49	215,39	1 791,50
	Somme des engts			1 791,50	Somme des paiements				1 791,50

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent notamment :

- La poursuite du développement du système de communication et des stations terrestres et navales ;
- La commande de 11 stations navales SYRACUSE IV ;
- Le maintien en condition opérationnelle des segments sol et spatial SYRACUSE IV.

A titre indicatif, la répartition des fonds de concours et des attributions de produits attendus par opération budgétaire est la suivante :

TBF1n OS	Description	Prévisions de crédits 2024	
		AE	CP
PEM	SYRACUSE IV	0	36 000 000
Total		0	36 000 000

SOUS-ACTION

07.44 – Espace - Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ROIM

OPÉRATION : ESPACE - RENSEIGNER, SURVEILLER, ACQUÉRIR ET RECONNAÎTRE - ROIM

NOM DES PEM : MUSIS, IRIS, DIVERS PEM

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**MUSIS**

Dans une logique européenne, et afin de remplacer les systèmes existants (systèmes optiques français HELIOS et PLEIADES, systèmes radar allemand SAR-Lupe et italien COSMO-SkyMed), l'Allemagne, la Belgique, l'Espagne, l'Italie, la Grèce et la France ont lancé, au milieu des années 2000, une initiative appelée *multinational space-based imaging system* (MUSIS), visant à se doter de moyens d'observation spatiale communs. En l'absence de décision européenne et afin d'assurer la permanence de la composante optique HELIOS, la France a lancé en 2010 l'opération MUSIS/CSO, qui consiste en :

- la réalisation d'une composante spatiale optique, dite « CSO », sur la base de deux satellites d'observation identiques. Le premier assure la mission de reconnaissance (THR : très haute résolution), le deuxième, en orbite plus basse, assure la mission d'identification en réalisant des images de plus haute résolution (EHR : extrêmement haute résolution) ;
- la conception et l'acquisition d'un segment sol utilisateurs (SSU) comprenant les fonctions de programmation, de réception et de production des images et d'un segment sol mission (SSM), chargé des opérations d'exploitation et de contrôle des satellites.

Suite à la mise en place d'une coopération avec l'Allemagne en 2015, le périmètre du programme est élargi à un troisième satellite CSO d'observation, à un segment sol utilisateurs permettant d'accéder aux satellites radar allemands SARah et aux adaptations du système CSO requises en conséquence. En 2018, le périmètre intègre la coopération avec l'Italie, via la réalisation d'une couche d'interopérabilité permettant à la France d'accéder au système italien CSG (COSMO-SkyMed Seconda Generazione).

Par rapport à Hélios II, MUSIS apporte une meilleure résolution (identification de cibles plus petites) et une augmentation importante du nombre d'images accessibles quotidiennement. Le troisième satellite permettra d'améliorer le délai de revisite.

IRIS (MUSIS Successeur)

Le programme IRIS succédera, à l'horizon 2030, à la capacité d'observation spatiale accessible aux armées qui reposera alors essentiellement sur les moyens (spatiaux et sol) apportés par le programme MUSIS.

La capacité à accéder aux nombreuses sources de données disponibles (patrimoniales, coopération, institutionnelles et commerciales) ainsi que le traitement massif des données multi-sources recueillies constitueront un enjeu technique et opérationnel majeur du programme IRIS.

Le programme IRIS a été lancé en phase de préparation en 2019.

Autres opérations

Contient notamment l'activité relative au SSO (segment sol d'observation).

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
MUSIS - Satellites optiques	2	3	La cible a été mise en cohérence avec les décisions de l'actualisation de la LPM 2014-2019 actant les décisions du Conseil franco-allemand de mars 2015
MUSIS - Segment sol	1	1	

La cible du programme IRIS sera définie au moment de son lancement en réalisation.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

L'organisation industrielle pour la réalisation des satellites optiques et du segment sol de MUSIS repose sur :

- le CNES, maître d'ouvrage délégué pour la réalisation des satellites et du segment sol mission ;
- Airbus Defence and Space France, maître d'œuvre satellite et en charge de la réalisation du segment sol utilisateur ;
- Thales Alenia Space France, maître d'œuvre instrument ;
- les sous-traitants principaux suivants : SODERN, SESO, LYRED et Air Liquide.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
MUSIS	Lancement du stade de conception	février 2009	2009
	Lancement de la réalisation	octobre 2010	2010
	Mise en orbite du premier satellite	décembre 2018	2016
	Mise en orbite du deuxième satellite	décembre 2020	2017
	Mise en orbite du troisième satellite	2024	2021
IRIS	Lancement de la phase de préparation	juillet 2019	juillet 2019

Le décalage du lancement de la mise en orbite de CSO-3 est lié au changement de lanceur suite à la crise ukrainienne.

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Le calendrier du programme IRIS sera défini au moment de son lancement en réalisation.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
MUSIS – Satellites optiques	Commandes	3				3
	Livraisons	2		1		3

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d’engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Instruments de Renseignement et d'Imagerie Spatiale	-	-	-	41 007 440
ACT	MUSIS	-	10 000	10 000	37 192 341
OP	Divers PEM	-	-	-	-
Total		-	10 000	10 000	78 199 781

5.2 - Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Instruments de Renseignement et d'Imagerie Spatiale	42,06	-	42,06	42,06	0,00
ACT	MUSIS	7,52	-	7,52	1,40	6,12
Total		49,59	-	49,59	43,46	6,13

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	Instruments de Renseignement et d'Imagerie Spatiale	41,78			37,11	2,00	0,50	2,17	0,00	41,78
				309,95		81,42	27,94	10,50	148,02	42,08	309,95
					42,06		20,06	7,00	7,50	7,50	42,06
PEM	ACT	MUSIS	78,80			17,55	38,35	22,90	-	-	78,80
				8,25		1,66	5,59	1,00	-	-	8,25
					1,41		1,41	-	-	-	1,41
PEM	OP	Divers PEM	0,95			-	-	-	-	0,95	0,95
				-		-	-	-	-	-	-
					-		-	-	-	-	-
Total			121,53	318,20	43,47	137,73	95,35	41,90	157,69	50,53	483,20
			Somme des engts		483,20	Somme des paiements					483,20

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent les travaux de phase B et la poursuite des études technologiques de la phase de préparation d'IRIS.

SOUS-ACTION

07.45 – Espace - Maîtrise de l'Espace

OPÉRATION : ARES

NOM DU PEM : ARES

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

La nouvelle ambition capacitaire spatiale résulte du constat de l'apparition de nouvelles menaces à prendre en compte et d'un milieu qui devient lui aussi un champ de confrontation. Le programme ARES (Action et REsilience Spatiales), a pour objet de renforcer les capacités nationales autour des composantes suivantes :

- Surveillance : cela comprend des moyens de surveillance (i.e. détection et caractérisation d'objets en orbite) depuis le sol, tels que radars (successeur GRAVES) ou télescopes, et depuis l'espace ;
- Protection : cela comprend des moyens de protection intrinsèques à nos satellites avec la logique de développer une gamme d'outils génériques que les programmes spatiaux pourront intégrer, et des moyens de protection extrinsèques depuis le sol ou l'espace qui assureront des missions de surveillance et intégreront une capacité de défense active ;
- Commandement et contrôle : cela comprend un centre de commandement et de contrôle des opérations spatiales (C2 spatial) dotant le commandement de l'Espace des moyens de suivre et comprendre la situation spatiale ainsi que de planifier, commander et conduire les opérations spatiales militaires.

L'incrément 0 du programme lancé en juillet 2021 couvre le développement d'une première version du système d'information SIS Next de recueil et de traitement des données spatiales pour le C2 spatial et des études pour préparer les incréments ultérieurs.

L'incrément 1 lancé en réalisation en mai 2023 poursuit les développements de SIS Next pour y ajouter un environnement classifié afin de pouvoir y traiter des données sensibles. Il réalisera également le pré-développement de modules UHF pour le successeur de GRAVES et prévoit de faire la conception préliminaire du futur C2 spatial pour en préparer la réalisation.

L'incrément 2, dont le lancement en réalisation est prévu en 2024, comprendra principalement le successeur GRAVES, la capacité d'action dans l'espace EGIDE et le C2 spatial ASTREOS.

II – CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
SIS NEXT incrément 0	1	1	
Station TM/TC Nouméa	1	1	
SIS NEXT incrément 1 (classifié)	0	1	Lancement incrément 1 ARES

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

La cible des incréments ultérieurs du programme sera définie à leur lancement en réalisation.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

L'incrément 0 du programme ARES fait appel aux sociétés MOSS, CS Défense, THALES ALENIA SPACE (TAS) et ATOS pour SIS Next.

L'incrément 1 implique les mêmes industriels pour les développements complémentaires SIS NEXT et les pré-développements du successeur de GRAVES seront réalisés par THALES LAS.

L'organisation industrielle des incréments ultérieurs du programme sera définie à leur lancement en réalisation.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
ARES incrément 0	Livraison SIS NEXT incrément 0	Septembre 2023	Juillet 2023
	Mise en service station TM/TC à Nouméa	2024	2024
ARES incrément 1	Lancement en réalisation	2023	-
ARES incrément 2	Lancement en réalisation	2024	-

Le calendrier des incréments ultérieurs du programme sera défini à leur lancement en réalisation.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
SIS NEXT incrément 0	Commandes	1				1
	Livraisons		1			1
Station TM/TC Nouméa	Commandes	1				1
	Livraisons			1		1
SIS NEXT incrément 1	Commandes		1			1
	Livraisons				1	1

L'échéancier des incréments ultérieurs du programme sera défini à leur lancement en réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Action et résilience spatiale	1 210 000 000	-	1 210 000 000	48 580 914
	Total	1 210 000 000	-	1 210 000 000	48 580 914

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Action et résilience spatiale	53,78	1 210,00	1 263,78	577,16	686,62
	Total	53,78	1 210,00	1 263,78	577,16	686,62

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					Total
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	
PEM	ACT	Action et résilience spatiale	13,13			10,90	2,23	-	-	-	13,13
				81,36		35,34	26,35	11,65	4,00	4,02	81,36
					577,16		30,65	99,11	67,00	380,40	577,16
			13,13	81,36	577,16	46,24	59,23	110,76	71,00	384,42	671,65
		Total			577,16						
			Somme des engts		671,65	Somme des paiements					671,65

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent les premières commandes de développement de l'incrément 2.

SOUS-ACTION

07.46 – Espace - Commander et conduire - OMEGA

OPÉRATION : OMEGA

NOM DES PEM : OMEGA

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

OMEGA

L'opération OMEGA (opération de modernisation des équipements GNSS (*global navigation satellite system*) des armées) a pour objet le développement d'une capacité autonome de géolocalisation pour les systèmes d'armes prenant en compte les futurs systèmes de navigation par satellites (Galileo et GPS). Galileo est un système européen de navigation par satellite qui offre un service gouvernemental sécurisé. La phase de réalisation a été lancée selon une démarche incrémentale, avec un premier incrément lancé en mai 2019 et un second incrément en mai 2021.

Le second incrément inclut la production de récepteurs P3TS (*Plug and Play Positioning and Timing System*) de classe 1 (utilisant les services ouverts Galileo et GPS), passage à l'échelle d'une innovation participative inventée par un officier de la STAT et un ingénieur de la DGA.

II – CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Récepteurs utilisant les services ouverts GPS et Galileo (P3TS)	6290	6290	

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

La production en série des équipements utilisant les services sécurisés GPS et Galileo ne fait pas partie du périmètre OMEGA, elle relève des programmes intégrateurs.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

L'organisation industrielle de l'opération OMEGA repose sur une maîtrise d'œuvre associant Thales Six GTS, Thales AVS et Safran E&D.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
OMEGA	Lancement du premier incrément de réalisation	mai 2019	mai 2019
	Lancement du second incrément de réalisation	mai 2021	mai 2021
	Premier prototype de récepteur bi-constellation	2025	juillet 2023
	Lancement du troisième incrément de réalisation	2024	-

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
OMEGA – récepteurs utilisant les services ouverts GPS et Galileo (P3TS)	Commandes		5 690		600	6290
	Livraisons			90	6200	6290

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	OMEGA	150 000 000	-	150 000 000	71 005 932
Total		150 000 000	-	150 000 000	71 005 932

L'affectation prévue en 2024 permettra le lancement en réalisation du 3^e incrément.

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
-------------	------------	----------------	-------------------	----------	-----------------	----------------

ACT	OMEGA	214,30	150,00	364,30	100,79	263,51
Total		214,30	150,00	364,30	100,79	263,51

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	OMEGA	132,36			54,45	27,08	29,38	21,46	-	132,36
				106,48		40,60	36,44	15,53	2,92	10,99	106,48
					100,79		23,06	33,93	32,03	11,77	100,79
Total			132,36	106,48	100,79	95,05	86,58	78,84	56,41	22,76	339,63
			Somme des engts		339,63	Somme des paiements					

Les engagements prévus en 2024 couvrent principalement la commande de développements complémentaires et d'évolutions des systèmes actuellement réalisés ainsi que les premiers engagements du 3^e incrément.

SOUS-ACTION

07.50 – Communiquer - Transmission

OPÉRATION : COMMUNIQUER - TRANSMISSION

NOM DES PEM : ASTRIDE, RADIO HF FUTURE, DIVERS PEM

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Cette sous-action regroupe l'ensemble des opérations du domaine « communications » complémentaires à celles des sous-actions identifiées par ailleurs. Elle concerne aussi bien les moyens de communication d'infrastructure et de théâtre que les moyens d'élongation et de desserte. Elle traite également des produits de sécurité nécessaires à la protection des informations et des échanges.

ASTRIDE (accès par satellite et par transmission hertzienne au réseau de zone et de l'intranet de l'espace de bataille)

ASTRIDE est un moyen de télécommunication (phonie et données) et de services complémentaires du réseau intégré de transmissions automatisées. (RITA Valorisé). Il permet le raccordement des postes de commandement (PC) et d'abonnés fixes et mobiles et fonctionne avec l'ensemble des réseaux tactiques et d'élongation, notamment SYRACUSE.

L'incrément 3 d'ASTRIDE, lancé en réalisation en 2022, vise le parachèvement de la bascule du réseau ASTRIDE en IP (*Internet Protocol*), et la capacité de déploiement d'un réseau de zone.

RADIO HF Future

Le programme Radio HF Future vise à poursuivre les travaux dans le domaine des communications HF et le renouvellement de la HF d'infrastructure mondiale dont dispose la France (métropole, DROM-COM, sites à l'étranger) issu de l'opération MATILDE lancée en 2000 et dont les matériels sont obsolètes. Il s'appuiera sur les dernières avancées technologiques en matière de robustesse de liaison et de débit dans une recherche de convergence interarmées.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

Divers PEM

Contient notamment les activités PR4G et MELCHIOR.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
ASTRIDE (phases 2 et incrément 3)	119	119	Mise en cohérence avec les décisions de la LPM 2019-2025 puis lancement en réalisation de l'incrément 3 en juillet 2022

La cible de l'opération RADIO HF FUTURE sera définie au lancement de la réalisation.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUXASTRIDE :

La maîtrise d'œuvre industrielle de l'opération ASTRIDE a été confiée à Thales SIX GTS France.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Évènements	Dates	Références initiales
ASTRIDE incrément 3	Lancement de la réalisation	juillet 2022	juillet 2022
	Livraison de la première station T0	2024	2024
	Qualification de la version système 9	2026	2026
Radio HF Futur	Lancement de la réalisation incrément 1	2024	-

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
ASTRIDE incrément 3	Commandes	1	56	51	11	119
	Livraisons			16	103	119

L'échéancier de l'incrément 1 de Radio HF future sera défini lors de son lancement en réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	ASTRIDE	-	-	-	50 918 813

ACT	MELCHIOR (Réseau radio HF tactique)	-	-	-	2 788 506
OP	Divers PEM	-	-	-	-
ACT	Radio HF future	487 000 000	-	487 000 000	7 381 340
Total		487 000 000	-	487 000 000	61 088 659

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	ASTRIDE	168,24	-	168,24	49,87	118,38
ACT	MELCHIOR (Réseau radio HF tactique)	4,46	-	4,46	2,60	1,86
ACT	Radio HF future	-	487,00	487,00	200,00	287,00
Total		172,71	487,00	659,71	252,47	407,24

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	ASTRIDE	85,23			21,05	26,06	17,66	11,73	8,73	85,23
				92,36		7,74	25,29	24,01	9,26	26,07	92,36
					49,87		10,74	13,02	15,26	10,84	49,87
PEM	OP	Divers PEM	9,26			7,00	1,20	0,40	-	0,66	9,26
				9,70		8,60	1,10	-	-	-	9,70
					2,60		1,10	1,50	-	-	2,60
PEM	ACT	Radio HF future	-			-	-	-	-	-	-
				5,00		1,00	4,00	-	-	-	5,00
					200,00		5,00	20,00	20,00	155,00	200,00
Total			94,49	107,06	252,47	45,39	74,48	76,59	56,25	201,31	454,02
			Somme des engts		454,02	Somme des paiements					454,02

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent notamment :

- Pour ASTRIDE 3, l’acquisition de kits SERVAL de série et de rénovations des stations T2 ;
- Pour Radio HF Future, le lancement en réalisation du premier incrément.

SOUS-ACTION

07.60 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ALSR

OPÉRATION : RENSEIGNER, SURVEILLER, ACQUÉRIR ET RECONNAÎTRE - ALSR

NOM DU PEM : ALSR

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

ALSR (avion léger de surveillance et de reconnaissance, ex ALSA2R)

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

L'acquisition de ces aéronefs a pour objectif de disposer d'une capacité complémentaire à celle des drones MALE, permettant d'effectuer des missions de renseignement avec une faible empreinte logistique et une capacité de déploiement réactive.

La charge utile doit permettre de recueillir du renseignement d'origine électromagnétique (ROEM) ainsi que du renseignement d'origine image (ROIM).

Chaque système ALSR est composé d'un vecteur aérien et d'un segment sol.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
ALSR (systèmes)	8	3	Mise en conformité avec les dispositions de la LPM 2024-2030

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX**ALSR :**

Le contrat de réalisation a été confié à Sabena Technics et Thales Defence Mission System. Safran Electronics & Defense a été intégré à la cotraitance existante pour contribuer à l'intégration des capacités complémentaires.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
ALSR	Livraison du premier système	juillet 2020	2018
	Livraison du second système	novembre 2020	2019
	Livraison du troisième système	2025	2023

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
ALSR (système)	Commandes	3				3
	Livraisons	2			1	3
ALSR (capacités complémentaires)	Commandes	1		2		3
	Livraisons				3	3

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	ALSR	-	-	-	8 732 994
Total		-	-	-	8 732 994

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	ALSR	38,63	-	38,63	11,72	26,91
Total		38,63	-	38,63	11,72	26,91

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	ALSR	36,45			18,12	2,12	14,77	1,44	-	36,45
				3,83		0,82	3,01	-	-	-	3,83
					11,72		5,52	4,67	0,91	0,62	11,72
Total			36,45	3,83	11,72	18,94	10,65	19,44	2,35	0,62	52,00
			Somme des engts		52,00	Somme des paiements					52,00

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent notamment :

- La commande des capacités complémentaires pour les deux systèmes déjà livrés ;
- Les hausses économiques.

SOUS-ACTION

07.61 - Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - CUGE

OPÉRATION : RENSEIGNER, SURVEILLER, ACQUÉRIR ET RECONNAÎTRE - CUGE

NOM DU PEM : CUGE

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**CUGE (capacité universelle de guerre électronique)**

Cette opération vise à remplacer les capacités en renseignement d'origine électromagnétique (ROEM) aéroportées en remplacement des Transall Gabriel, retirés du service en 2022. Chaque système ARCHANGE (Avions de Renseignement d'origine électromagnétique à CHarge utile de Nouvelle GENération) est constitué d'un segment aéroporté et d'un segment sol.

Cette capacité est complétée par un système de formation et d'entraînement.

II - CIBLE

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
CUGE	3	3	

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Le marché de réalisation a été confié à un groupement industriel constitué de THALES DMS France (mandataire), THALES SIX GTS France (cotraitant) et Dassault Aviation (cotraitant).

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
CUGE	Lancement du stade d'élaboration	février 2018	décembre 2017
	Lancement du stade de réalisation	Novembre 2019	décembre 2018

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
CUGE : système ARCHANGE	Commandes	2		1		3
	Livraisons				3	3

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1ff niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	CUGE	96 400 000	-	96 400 000	119 519 956
Total		96 400 000	-	96 400 000	119 519 956

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	CUGE	303,13	96,40	399,53	121,42	278,11
Total		303,13	96,40	399,53	121,42	278,11

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	CUGE	612,90			150,91	131,85	112,13	21,23	196,77	612,90
				13,52		3,32	2,69	3,37	3,30	0,83	13,52

				121,42		11,18	48,85	39,47	21,91	121,42
		612,90	13,52	121,42	154,23	145,73	164,36	64,01	219,51	747,84
	Total			Somme des engts	747,84			Somme des paiements		747,84

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent principalement la commande du troisième système, de matériels de rechange et des lots de déploiement ainsi que des prestations d'expertise et d'essais.

SOUS-ACTION

07.62 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - Drones aériens

OPÉRATION : RENSEIGNER, SURVEILLER, ACQUÉRIR ET RECONNAÎTRE - DRONES AÉRIENS

NOM DES PEM : SDT, SDAM, MALE REAPER, MALE EUROPÉEN

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

SDT : système de drones tactiques

L'opération SDT couvre l'acquisition d'une capacité pérenne de drones tactiques pour l'armée de Terre en remplacement du système SDTi (système de drones tactiques intérimaires) qui a été retiré du service. Elle vise à répondre aux missions de renseignement au profit des unités tactiques en leur offrant une capacité de surveillance, d'acquisition, de reconnaissance et de renseignement (SA2R).

SDAM

Cette opération vise à doter les navires de premier rang de la Marine (FDI, FREMM, FDA, PHA) d'une capacité de drone aérien leur permettant d'accroître significativement leur portée de détection des menaces et leur maîtrise de la situation tactique. Ces drones devront être en mesure de décoller et atterrir sur ces bâtiments dans les mêmes conditions de mer que les hélicoptères en service. Cette capacité doit leur permettre d'optimiser leur performance opérationnelle mais également d'accroître la protection des bâtiments, et par extension, de la force navale.

MALE REAPER

Cette capacité vise à répondre rapidement au besoin de systèmes de drones MALE. Ces systèmes de drones capables d'opérer à l'échelle d'un théâtre d'opération offrent une possibilité de permanence sur zone importante pour apprécier la situation voire neutraliser d'éventuels objectifs militaires avec agilité et précision. Elle est composée de 4 systèmes de 3 drones américains MQ9-Reaper intégrant des capacités de renseignement nouvelles et aptes à mettre en œuvre des armements.

MALE EUROPÉEN

L'objectif principal de l'opération est de disposer à l'horizon 2030 d'une capacité de drones MALE déployables pouvant être employée de manière souveraine et sans contraintes sur les zones d'intérêt pour effectuer des missions de type ISTAR (Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance) et de neutralisation d'objectifs militaires. Le MALE Européen a ainsi vocation à succéder progressivement au MALE REAPER.

Cette opération est menée en coopération avec l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne, par l'intermédiaire de l'organisation conjointe de coopération en matière d'armement (OCCAr).

II – CIBLE

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
SDT (vecteurs aériens)	28	28	Mise en conformité avec les dispositions de la LPM 2019-2025
MALE REAPER	4	4	
MALE EUROPEEN	4	6	Mise en conformité avec les dispositions de la LPM 2019-2025

La cible SDAM sera définie au lancement en réalisation du programme.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

SDT :

Le maître d'œuvre industriel est la société SAFRAN Electronics & Defense.

SDAM

Le contrat de levée de risque SDAM en cours a été confié à Naval Group et à Airbus Helicopters en cotraitance.

Les aspects industriels et commerciaux de l'opération SDAM seront définis au lancement de la réalisation.

MALE REAPER :

L'acquisition de drones MALE *Reaper* est réalisée selon la procédure FMS (Foreign Military Sales) avec le gouvernement Américain. Le fournisseur est l'entreprise General Atomics.

MALE EUROPEEN :

Le maître d'œuvre du système de drones MALE européen est Airbus Defence & Space GmbH (Airbus Allemagne), qui est le titulaire du contrat de réalisation passé par l'OCCAR au nom de la France, l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne. Les industriels Dassault Aviation, Leonardo et Airbus Defence & Space SAU (Airbus Espagne) agissent en tant que sous-traitants majeurs d'Airbus Allemagne.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Évènements	Dates	Références initiales
SDT	Lancement du stade d'orientation du SDT	2012	2012
	Lancement du stade d'élaboration du SDT	2014	2014
	Lancement de la réalisation	février 2016	2015
MALE	Commande d'un	août 2013	août 2013

REAPER	système de drones MALE <i>Reaper</i>		
	Commande de systèmes supplémentaires de drones MALE <i>Reaper</i>	2015-2016	2015-2016
MALE EUROPEEN	Lancement de la réalisation	décembre 2021	2019
	Premier système livré	2030	2025
SDAM	Lancement en réalisation	2024	-

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
MALE REAPER	Commandes	4				4
	Livraisons	4				4
MALE EUROPEEN	Commandes	4			2	6
	Livraisons				6	6
SDT (vecteurs aériens)	Commandes	14		14		28
	Livraisons		5	9	14	28

L'échéancier de l'opération SDAM sera établi lors du lancement de la réalisation.

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	SDT (Syst. drone tactique)	286 000 000	-	286 000 000	33 700 055
ACT	SDAM (Système de drone aérien de la marine)	240 000 000	-	240 000 000	8 447 343
OP	AOA-CMI	-	38 281 474	38 281 474	52 473 054
ACT	MALE européen	-	-	-	158 569 463
ACT	MALE (Drones Moyenne Altitude Longue Endurance)	-	-	-	73 050 268
Total		526 000 000	38 281 474	564 281 474	326 240 183

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	SDT (Syst. drone tactique)	43,02	286,00	329,02	260,72	68,30
ACT	SDAM (Système de drone aérien de la marine)	72,85	240,00	312,85	15,50	297,35
ACT	MALE européen	567,43	-	567,43	5,61	561,83
ACT	MALE (Drones Moyenne Altitude Longue Endurance)	88,51	-	88,51	63,90	24,61
Total		771,80	526,00	1 297,80	345,72	952,08

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	SDT (Syst. drone tactique)	54,53			8,00	14,53	-	12,50	19,50	54,53
				15,99		5,97	3,79	3,23	3,00	-	15,99
					260,72		25,51	43,97	55,70	135,53	260,72
PEM	ACT	SDAM (Système de drone aérien de la marine)	2,45			2,45	-	-	-	-	2,45
				0,84		0,83	0,00	-	-	-	0,84
					15,50		10,30	4,20	1,00	-	15,50
AOA	OP	AOA-CMI	49,01			26,54	22,06	0,40	-	-	49,01
				71,59		9,65	36,80	25,14	-	-	71,59
					38,28		-	9,34	21,34	7,60	38,28
PEM	ACT	MALE européen	1 937,19			135,31	212,02	157,12	236,78	1 195,96	1 937,19
				10,23		6,91	3,33	-	-	-	10,23
					5,61		4,82	0,78	-	-	5,61
PEM	ACT	MALE (Drones Moyenne Altitude Longue Endurance)	67,15			42,92	28,17	1,02	-0,15	-4,81	67,15
				21,93		21,93	0,00	-	-	-	21,93
					63,90		60,90	3,00	-	-	63,90
Total			2 110,33	120,58	384,00	260,52	422,23	248,21	330,17	1 353,77	2 614,91
			Somme des engts		2 614,91	Somme des paiements					2 614,91

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- Pour MALE REAPER : la TVA et des frais de transport d'équipement ;
- Pour SDT : les premières commandes de l'étape 2 du SDT le soutien initial, l'acquisition d'équipements de mission complémentaires et des hausses économiques ;
- Pour MALE européen : la commande de travaux spécifiques France, en complément du développement mené en coopération ;
- Pour SDAM : le lancement en réalisation de l'opération en cohérence avec le dossier de choix prévu fin 2023.

A titre indicatif, la répartition des fonds de concours et des attributions de produits attendus par opération budgétaire est la suivante :

TBF1n OS	Description	Prévisions de crédits 2024	
		AE	CP
PEM	MALE européen	0	22 000 000
Total		0	22 000 000

SOUS-ACTION

07.63 - Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - Hawkeye

OPÉRATION : RENSEIGNER, SURVEILLER, ACQUÉRIR ET RECONNAÎTRE - HAWKEYE

NOM DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT : HAWKEYE : MISE À NIVEAU, HAWKEYE REMPLACEMENT, INFRA HAWKEYE

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

HAWKEYE (avion de guet embarqué) : mise à niveau

Les avions de guet aérien embarqué (AGE) Hawkeye sont des avions de type E-2C acquis entre 1998 et 2004 et mis en œuvre par la marine nationale. La mise à niveau du Hawkeye permet de conserver l'interopérabilité avec les moyens de l'OTAN et de maintenir ces aéronefs au meilleur niveau possible dans le cadre d'opérations nationales comme interalliées.

L'opération de mise à niveau comprend essentiellement l'intégration de l'IFF NG (mode 5/S), la rénovation du dispositif de détection passive (ESM), la mise en conformité des simulateurs de vol et tactique ainsi qu'une évolution de moyens de communication (dont IDM, JSAT et L22). Pour la part avionique, les travaux portent sur les seules obsolescences et évolutions de réglementations OACI.

HAWKEYE remplacement E-2C par E-2D

L'opération vise à remplacer la flotte actuelle des avions de guet aérien embarqué (AGE) E-2C Hawkeye par l'E-2D Advanced Hawkeye afin de conserver pour la période 2030-2060 la capacité de guet aérien embarqué sur porte-avions en lui apportant les modifications nécessaires pour s'adapter aux missions et aux menaces prévisibles à cet horizon tout en garantissant l'interopérabilité avec les moyens de l'OTAN et ceux de la marine américaine. Cette capacité sera réalisée par le développement et la livraison de trois aéronefs par l'U.S. Navy dans une configuration 'baseline' et par le développement et la réalisation d'un premier standard de francisation leur permettant d'assurer l'ensemble des missions.

Infrastructure HAWKEYE :

Afin d'accueillir les aéronefs Advanced Hawkeye E-2D à l'horizon 2028, cette opération a pour périmètre la construction ou la rénovation d'un hangar sur la base aéronavale de Lann-Bihoué, ainsi que la construction d'un centre de formation qui accueillera les simulateurs de vol et tactique acquis auprès des États-Unis.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
HAWKEYE : Mise à niveau	3	3	
Avion de guet aérien embarqué (HAWKEYE remplacement E-2C par E-2D)	3	3	Mise en conformité avec les dispositions de la LPM 2019-2025

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Mise à niveau Hawkeye :

La mise à niveau Hawkeye est réalisée dans le cadre d'accords de type FMS (*Foreign Military Sales*) avec la marine américaine. La marine américaine est le maître d'œuvre, et contractualise avec Northrop Grumman Corporation (NGC) qui est l'architecte industriel et le réalisateur des chantiers d'intégration IFF et ESM ainsi que de la mise à niveau (respect des normes de l'organisation de l'aviation civile internationale (OACI)) de l'avionique *a minima*. Tous les chantiers sont réalisés en France par NGC dans les installations du SIAé. La rénovation du simulateur tactique a été confiée à l'industriel américain spécialisé COMPRO.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

HAWKEYE remplacement E-2C par E-2D

L'E-2D est conçu et produit par l'industriel américain Northrop Gruman Corporation (NGC). La version E-2D Baseline est réalisée par NGC dans le cadre de l'accord FMS confié à l'U.S. Navy. Le simulateur sera également réalisé au titre d'un accord FMS piloté par l'U.S. Navy qui commandera les travaux à Rockwell Collins.

Les travaux de francisation des E-2D au standard 1 et d'industrialisation du soutien seront réalisés par le SIAé.

Infrastructure HAWKEYE :

L'opération d'infrastructure est actuellement en phase de préparation.

Les infrastructures Hawkeye feront l'objet d'un dossier de consultation pendant la phase de préparation qui déterminera les industriels impliqués dans la réalisation des bâtiments.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Évènements	Dates	Références initiales
Hawkeye : Mise à niveau	Commande de la rénovation ESM	2012	2012
	Commande de la mise à niveau OACI de l'avionique <i>a minima</i>	décembre 2015	novembre 2015
HAWKEYE : Remplacement E-2C par E-2D	Lancement de la réalisation	novembre 2020	2020

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
HAWKEYE : mise à niveau	Commandes	3				3
	Livraisons		3			3
HAWKEYE : Remplacement E-2C par E-2D (Baseline)	Commandes	3				3
	Livraisons				3	3
HAWKEYE : Remplacement E-2C par E-2D (standard 1)	Commandes	3				3
	Livraisons				3	3

Les échéanciers de l'opération infrastructure Hawkeye seront établis lors du lancement de sa réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil HAWKEYE	-	9 900 000	9 900 000	817 853

ACT	HAWKEYE : Remplacement E2C par E2D	-	-	-	135 459 914
ACT	HAWKEYE : Mise à niveau	-	-	-	6 481 012
Total		-	9 900 000	9 900 000	142 758 779

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	HAWKEYE : Remplacement E2C par E2D	678,14	-	678,14	90,23	587,91
ACT	HAWKEYE : Mise à niveau	15,51	-	15,51	7,73	7,78
Total		693,64	-	693,64	97,95	595,69

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
INFRA	ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil HAWKEYE	0,01			0,01	-	-	-	-	0,01
				0,41		0,15	0,26	-	-	-	0,41
					9,90		0,71	2,15	4,73	2,31	9,90
PEM	ACT	HAWKEYE : Remplacement E2C par E2D	998,13			72,90	88,01	161,15	148,08	527,99	998,13
				32,72		26,20	1,38	0,99	1,00	3,15	32,72
					90,23		75,77	1,20	9,17	4,09	90,23
PEM	ACT	HAWKEYE : Mise à niveau	6,94			0,01	0,18	-9,62	1,28	15,09	6,94
				3,62		3,62	-	-	-	-	3,62
					7,73		7,73	-	-	-	7,73
Total			1 005,09	36,75	107,85	102,90	174,04	155,87	164,26	552,63	1 149,69
			Somme des engts		1 149,69	Somme des paiements					1 149,69

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent notamment :

- Pour l'opération de mise à niveau des Hawkeye E-2C : la poursuite de prestations auprès du SIAé ;
- Pour E-2D : la commande de prestations concernant le système de soutien, la poursuite des prestations de francisation et des travaux d'adaptation du PA CdG ainsi que la commande via FMS des formations des premiers équipages ;
- Pour infra E-2D : la commande d'études préliminaires ainsi que la commande du bâtiment simulateur sur la base aéronavale de Lann-Bihoué.

SOUS-ACTION

07.64 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - ROEM

OPÉRATION : RENSEIGNER, SURVEILLER, ACQUÉRIR ET RECONNAÎTRE - ROEM

NOM DES PEM : ROEM STRATÉGIQUE, ROEM TACTIQUE

Équipement des forces

Programme 146	n°	Justification au premier euro
------------------	----	-------------------------------

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**ROEM STRATÉGIQUE**

L'opération ROEM Stratégique vise à doter les armées d'une composante fixe et déplaçable de renseignement d'origine électromagnétique de niveau stratégique. Elle modernise les systèmes de commandement et d'exploitation du ROEM stratégique, la capacité de localisation et d'interception des émissions électromagnétiques stratégiques au profit de l'ensemble des armées et de la direction du renseignement militaire (DRM).

Elle est composée de :

- PARADOS : phase d'amélioration du recueil automatisé des signaux de radiocommunications au profit du ROEM Stratégique ;
- CLOVIS : capacité de localisation à vocation interministérielle et stratégique ;
- SEVE : système d'exploitation et de valorisation des écoutes ;
- DEMETER : dispositif d'exploitation en masse et d'enrichissement ROEM.

ROEM TACTIQUE

L'opération ROEM Tactique vise à doter le commandement d'une capacité d'appui électronique. Elle est essentiellement composée de l'opération « Système interarmées ROEM tactique ».

II - CIBLE**ROEM STRATEGIQUE :**

La cible de l'opération ROEM stratégique est confidentielle.

ROEM TACTIQUE :

La cible du 1^{er} incrément phase B du système interarmées ROEM tactique lancé en 2020 est la suivante :

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Cellules de ROEM tactique	49	47	Ajustement du besoin de l'Armée de Terre
Prédispositions de porteurs à l'accueil d'une cellule de ROEM tactique	25	24	

Concernant les cellules ROEM tactiques, l'Armée de Terre a ajusté son besoin en demandant l'acquisition d'une cellule renforcée au lieu de trois cellules simples.

La cible des incréments ultérieurs de l'opération ROEM tactique sera définie à leur lancement en réalisation.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX**ROEM STRATÉGIQUE :**

Les maîtres d'œuvre des projets PARADOS, CLOVIS et TALISMANS sont respectivement le groupement Airbus Defence & Space - Rhode & Schwarz, le groupement Thales Communications & Security - INEO Défense et le groupement industriel Airbus Defence & Space - Bertin Technologies.

Le projet SEVE étape 1 est réalisé par les sociétés Airbus Defense & Space et Khiplus.

Le groupement Airbus Defence & Space – INEO Défense est maître d'œuvre de la réalisation de DEMETER. Pour les adaptations du système à son environnement, Airbus Defence and Space est le seul maître d'œuvre

ROEM TACTIQUE :

La maîtrise d'œuvre du système tactique de ROEM interarmées est confiée à Thales Six GTS et Airbus Defense & Space.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Évènements	Dates	Références initiales
ROEM STRATEGIQUE inc 5	Lancement de la réalisation	2010	2010
	Fin de la livraison de la composante PARADOS	septembre 2021	2015
	Fin de la livraison de la composante CLOVIS	septembre 2021	2016
ROEM STRATEGIQUE inc 6	Lancement de la réalisation	2023	-
ROEM TACTIQUE	Lancement en réalisation du 1 ^{er} incrément phase A	janvier 2018	2018
	Lancement en réalisation du 1 ^{er} incrément phase B	Décembre 2020	2020

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
Cellules ROEM Tactiques	Commandes	28	18	1	0	47
	Livraisons			8	39	47
ROEM Tactique – prédispositions porteurs	Commandes	24				24
	Livraisons				24	24

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Programmes ROEM tactiques	20 700 000	-	20 700 000	45 518 261
ACT	Programmes ROEM stratégique	-	-	-	35 390 753
OP	AOA-CMI	-	22 099 680	22 099 680	22 723 476

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Total	20 700 000	22 099 680	42 799 680	103 632 490
-------	------------	------------	------------	-------------

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Programmes ROEM tactiques	94,61	20,70	115,31	9,40	105,91
ACT	Programmes ROEM stratégique	162,61	-	162,61	63,00	99,61
Total		257,22	20,70	277,92	72,40	205,52

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	Programmes ROEM tactiques	140,56			50,80	40,60	42,20	5,80	1,16	140,56
				33,20		1,90	13,30	12,20	5,80	-	33,20
					9,40		1,60	5,30	2,00	0,50	9,40
PEM	ACT	Programmes ROEM stratégique	19,38			13,45	4,22	-	-	1,71	19,38
				96,50		51,62	31,53	12,43	0,93	-	96,50
					63,00		7,41	37,78	10,94	6,87	63,00
AOA	OP	AOA-CMI	26,68			23,12	2,52	1,04	-	-	26,68
				26,70		15,29	11,41	-	-	-	26,70
					22,10		11,56	10,54	-	-	22,10
Total			186,62	156,40	94,50	156,18	124,14	121,48	25,47	10,24	437,52
			Somme des engts		437,52	Somme des paiements					437,52

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent, outre le maintien en condition opérationnelle des systèmes en service :

- Pour ROEM TACTIQUE : la poursuite de l’acquisition de cellules pour équiper les porteurs des armées ;
- Pour ROEM STRATÉGIQUE : des compléments logiciels DEMETER, la poursuite de la constitution du système SEVE, l’acquisition de stations CLOVIS augmentées.

SOUS-ACTION

07.67 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - SDCA

OPÉRATION : RENSEIGNER, SURVEILLER, ACQUÉRIR ET RECONNAÎTRE - SDCA

NOM DES PEM : SDCA RÉNOVATION, SDCA INTEROPÉRABILITÉ/LDD, SDCA REMPLACEMENT

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**SDCA RENOVATION**

Les avions SDCA (système de détection et de commandement aéroporté) sont des avions de type E-3F (AWACS), acquis entre 1987 et 1992 et mis en œuvre par l’armée de l’air. Les améliorations (radar,

communications, ...) apportées lors de leur rénovation permettent de conserver l'interopérabilité avec les alliés, les centres de commandement interarmées ou alliés et avec les autres aéronefs français ou alliés.

La rénovation à mi-vie du système de mission comprend notamment l'ajout de consoles de mission, le remplacement des calculateurs, la mise à jour des logiciels et des consoles de surveillance et de contrôle, l'intégration d'un interrogateur IFF Mode S et Mode 5 (interopérabilité alliée), un nouveau système de préparation de mission ainsi que la mise à hauteur du simulateur de mission.

Les évolutions réglementaires, applicables en 2020, rendent nécessaire une rénovation de l'avionique. Cette rénovation traite également les obsolescences des équipements de l'avionique (centrales à inertie, pilote automatique). Le lancement des travaux a eu lieu en juillet 2017.

SDCA INTEROPÉRABILITÉ/LDD

La modernisation des capacités de communication (radio et SATCOM) nécessaires au commandement et à la conduite des opérations aériennes, la surveillance et la gestion de l'espace aérien, ainsi que le contrôle tactique des missions, sur le territoire national comme en opérations extérieures, requièrent une mise à niveau des SDCA.

L'opération SDCA Interopérabilité comprend deux phases :

- phase 1 : remplacement des terminaux L16,
- phase 2 : traitement d'obsolescences du système de mission et intégration d'une capacité satellitaire souveraine.

SDCA REMPLACEMENT

Les E-3F ont un potentiel de vie supérieur aux E-3A (OTAN) et devraient être retirés du service à partir de 2035.

L'activité vise au remplacement de ces appareils, en prenant en considération les travaux capacitaires :

- menés par l'OTAN dans le cadre de l'AFSC (Alliance Future Surveillance and Control capability) ;
- menés par la France pour moderniser la capacité souveraine de surveillance, de commandement et de contrôle tactique aéroportés permettant notamment l'accompagnement des raids pour l'entrée en premier, les frappes dans la profondeur et la permanence du C2 Air en opérations.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
SDCA Rénovation	4	4	
SDCA Interopérabilité/LDD	4	4	

La cible de l'opération SDCA REMPLACEMENT sera définie au lancement de la réalisation.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

SDCA RENOVATION :

Air France Industries est le maître d'œuvre industriel avec Boeing en sous-traitant principal pour la rénovation avionique.

SDCA INTEROPÉRABILITÉ/LDD :

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

Pour la phase 1, le maître d'œuvre industriel est Air France Industries (en charge des chantiers d'intégration des kits de modification sur avion) agissant comme mandataire avec Communication & Security (ex-Thales Communication & Security) (en charge du développement des kits de modification) agissant comme sous-traitant.

La phase 2 est en préparation et consiste en une étude de levée de risques pour traiter l'obsolescence du système de mission. Les aspects industriels et commerciaux de la phase 2 seront connus au lancement de la réalisation.

SDCA REMPLACEMENT

Les aspects industriels et commerciaux de l'opération SDCA REMPLACEMENT seront connus au lancement de la réalisation.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
SDCA - Rénovation	Notification de la phase 2 du contrat de rénovation mi-vie SDCA (LoA)	décembre 2009	2009
	Livraison du premier SDCA rénové « mi-vie »	juillet 2014	2014
	Notification de la rénovation avionique	juillet 2017	septembre 2016
SDCA Interopérabilité Phase 1	Lancement de la réalisation	décembre 2019	décembre 2019
SDCA Remplacement	Lancement de la préparation	décembre 2019	décembre 2019

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
SDCA (rénovation avionique)	Commandes	4				4
	Livraisons				4	4
SDCA intérop phase 1	Commandes	4				4
	Livraisons	3	1			4

Les échéanciers des opérations SDCA Interopérabilité phase 2 et de l'opération SDCA remplacement seront définis lors du lancement de leur réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
--------	---------	--------------------	----------------	------------	----

niveau					
ACT	SDCA Rénov. :Syst. Délect.etcontrôle aéroporté	-	-	-	17 597 428
ACT	SDCA Intérop/LdD	-	-	-	11 206 741
ACT	SDCA Remplacement	-	13 300 000	13 300 000	5 166 938
Total		-	13 300 000	13 300 000	33 971 107

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	SDCA Rénov. :Syst. Délect.etcontrôle aéroporté	108,85	-	108,85	20,72	88,13
ACT	SDCA Intérop/LdD	14,26	-	14,26	11,46	2,80
Total		123,11	-	123,11	32,18	90,93

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	SDCA Rénov. :Syst. Défect.etcontrôle aéroporté	134,14			9,80	10,57	9,23	14,45	90,09	134,14
				10,28		2,41	5,32	1,11	0,29	1,16	10,28
					20,72		5,57	6,80	5,25	3,10	20,72
PEM	ACT	SDCA Intérop/LdD	2,42			1,15	1,27	-	-	-	2,42
				12,70		7,48	5,23	-	-	-	12,70
					11,46		7,16	4,30	-	-	11,46
PEM	ACT	SDCA Remplacement	-			-	-	-	-	-	-
				-		-	-	-	-	-	-
					13,30		6,30	3,00	3,00	1,00	13,30
Total			136,56	22,99	45,48	20,83	41,42	24,44	22,99	95,34	205,03
			Somme des engts		205,03	Somme des paiements					205,03

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent notamment :

- pour l’opération « SDCA Rénovation » : des hausses économiques, des travaux de maîtrise technique, de gestion de configuration et d’essais ;
- pour l’opération « SDCA Interopérabilité » : des hausses économiques et la commande des travaux de modification pour la phase 2 ;
- pour l’opération « SDCA remplacement » : la commande des études de levée de risques pour le successeur du SDCA.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION

07.68 – Renseigner, surveiller, acquérir - Autres opérations

OPÉRATION : RENSEIGNER, SURVEILLER, ACQUÉRIR ET RECONNAÎTRE - AUTRES OPÉRATIONS
NOM DES PEM : RENO SAIM, DIVERS PEM

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Réno SAIM (système d’aide à l’interprétation multicapteurs)

Anciennement dénommée SEVI (système d’exploitation et de valorisation des images), l’opération Réno SAIM assure le maintien du système opérationnel SAIM. Elle satisfait également de nouveaux besoins opérationnels en particulier ceux liés à l’exploitation des images MUSIS et des drones.

II – CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Réno SAIM (Incréments 1 et 2)	300	414	Mise en conformité avec les dispositions de la LPM 2019-2025

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Réno SAIM :

Les travaux de réalisation des évolutions SAIM, ainsi que les travaux de définition et de réalisation des nouvelles stations d’exploitation sont confiés à THALES SIX GTS, maître d’œuvre historique du SAIM.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Évènements	Dates	Références initiales
Reno SAIM – incrément 2	Lancement de la réalisation	octobre 2020	octobre 2020

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
Réno SAIM (Incréments 1 et 2)	Commandes	414				414
	Livraisons	355	59			414

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d’engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Réno SAIM	6 000 000	4 700 000	10 700 000	13 122 381
OP	AOA-CMI	-	55 637 141	55 637 141	58 654 110
OP	Divers PEM	-	-	-	-
Total		6 000 000	60 337 141	66 337 141	71 776 491

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Réno SAIM	11,47	6,00	17,47	12,00	5,47
OP	Divers PEM	20,89	-	20,89	-	20,89
Total		32,36	6,00	38,36	12,00	26,36

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements						
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total	
PEM	ACT	Réno SAIM	10,18			8,40	1,30	0,48	-	-	10,18	
				18,00		6,80	8,50	2,70	-	-	18,00	
					16,70		6,20	7,80	2,70	-	16,70	
AOA	OP	AOA-CMI	79,58			38,97	11,50	10,60	0,31	18,20	79,58	
				77,36		20,68	46,21	10,46	-	-	77,36	
					55,64		8,09	45,05	2,50	-	55,64	
PEM	OP	Divers PEM	2,42			-	-	-	-	2,42	2,42	
				-		-	-	-	-	-	-	-
					-		-	-	-	-	-	-
Total			92,18	95,36	72,34	74,85	81,80	77,09	5,51	20,62	259,87	
			Somme des engts		259,87	Somme des paiements					259,87	

Concernant Réno SAIM, les principaux engagements prévus en 2024 couvrent, outre le maintien en condition opérationnelle, la commande d'évolutions logicielles liées notamment aux outils d'exploitation de l'imagerie radar en lien avec l'arrivée d'images provenant de nouveaux capteurs.

ACTION (16,7 %)

08 – Projection - mobilité - soutien

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	4 073 753 381	4 073 753 381	0
Crédits de paiement	0	1 325 097 115	1 325 097 115	94 000 000

SYNTHÈSE PAR OS ET PAR TITRE

OS

AE (M€)

CP (M€)

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	Total	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	Total
AOA	99,30	74,91	-	-	174,21	97,50	64,05	-	-	161,55
PEM	1,43	3 793,36	0,01	-	3 794,80	83,91	1 021,08	0,40	-	1 105,39
INFRA	2,62	102,12	-	-	104,74	10,77	47,39	-	-	58,16
	103,35	3 970,40	0,01	-	4 073,75	192,19	1 132,52	0,40	-	1 325,10

TABLEAU DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT SUR TRANCHES FONCTIONNELLES (EN M€)

TBF2 OS	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
AOA	0,03	-	0,03	-	0,03
PEM	2 901,64	3 777,90	6 679,54	1 959,12	4 720,42
INFRA	92,11	61,00	153,11	72,85	80,26
Total	2 993,75	3 838,90	6 832,65	2 031,97	4 800,68

ECHEANCIER DES PAIEMENTS ASSOCIES AUX ENGAGEMENTS PAR OPERATION STRATEGIQUE (EN M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Engagements			Paielements					
	RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
AOA	468,72	-	-	144,60	93,02	74,19	71,82	85,09	468,72
	-	154,84	-	41,06	42,74	35,85	20,13	15,06	154,84
	-	-	174,21	-	45,46	55,04	36,89	36,83	174,21
PEM	10 644,17	-	-	1 693,24	1 062,54	1 123,70	1 335,75	5 428,95	10 644,17
	-	1 911,54	-	420,46	213,85	262,71	367,69	646,82	1 911,54
	-	-	1 976,02	-	222,07	223,34	330,95	1 199,66	1 976,02
INFRA	78,29	-	-	56,96	12,14	1,10	0,91	7,18	78,29
	-	104,07	-	18,76	23,10	22,51	38,28	1,42	104,07
	-	-	116,59	-	33,74	43,96	8,39	30,50	116,59
Total	11 191,17	2 170,45	2 266,82	2 375,07	1 748,66	1 842,39	2 210,81	7 451,50	15 628,44
	Somme des engts		15 628,44	Somme des paiements					15 628,44

CONTRIBUTION AU PLAN DE RELANCE

Volets du plan de relance	PLF 2024	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Indépendance et compétitivité		81 000 000
Total		81 000 000

Ces crédits de paiement correspondent à l'écoulement de restes à payer liés au plan de soutien aéronautique.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	103 349 968	192 186 588
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	103 349 968	192 186 588
Dépenses d'investissement	3 970 397 243	1 132 515 361
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	3 970 397 243	1 132 515 361
Dépenses d'intervention	6 170	395 166
Transferts aux autres collectivités	6 170	395 166
Total	4 073 753 381	1 325 097 115

SOUS-ACTION

08.42 – Projeter les forces - Avion de transport futur (A400M)

OPÉRATION : A400M

NOM DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT : A400M, INFRASTRUCTURE A400M

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

L'A400M est un avion de transport quadrimoteur destiné à réaliser l'aérotransport et l'aérolargage de troupes et de matériels (aérotransport logistique inter-théâtres, aéromobilité tactique et logistique intra-théâtre, opérations d'aérolargage à grande distance). Il remplace la flotte de transport tactique de C160 Transall, retirée du service en 2022. Il assurera également un complément à la capacité de ravitaillement en vol, notamment au bénéfice des hélicoptères.

L'A400M dispose d'une forte vitesse de croisière à haute altitude et d'une capacité à utiliser des terrains sommaires.

Les capacités de l'A400M lui permettent de transporter 25 tonnes sur 3 700 km ou 17 tonnes sur 5 550 km. Il a une charge maximale de 32 tonnes. Il peut également transporter jusqu'à 116 passagers.

L'opération d'armement comprend le développement et la production des A400M commandés par la France, les prestations de soutien initial de la flotte A400M et certaines prestations liées à la formation des utilisateurs. Les États participant au programme se sont accordés pour demander à l'OCCAr (organisation conjointe de coopération en matière d'armement) de préparer un cœur commun d'activités de soutien.

La France, première nation ayant réceptionné des A400M, a mis en œuvre un soutien des appareils articulé autour d'une coopération avec le Royaume-Uni depuis 2015, avec l'Espagne depuis fin 2016 et avec l'ensemble des autres nations depuis mi 2019, dont l'objet est en particulier la mise en place de stocks de rechanges communs à certaines nations et l'assistance technique centralisée.

Infrastructure d'accueil A400M :

L'objectif de ce programme est de réaliser, sur la base aérienne d'Orléans-Bricy, les infrastructures nécessaires à l'accueil de la flotte A400M composées principalement de structures de mise en œuvre et de maintenance, d'un centre de formation au profit des équipages et du personnel mécanicien, ainsi que des aires aéronautiques adaptées aux caractéristiques de ces aéronefs.

Le programme est découpé en étapes.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

L'étape 1, en phase de réalisation, couvre les travaux de construction :

- des aires aéronautiques de stationnement et de mise en œuvre (parking, piste principale, bretelles, marguerites, piste tactique) ;
- du centre de formation A400M ;
- de 5 surfaces de maintenances réparties dans 3 hangars de maintenance (HM 18 et HM 19 à doubles travées et HM 19 bis à simple travée).

L'étape 2 vise à couvrir le complément d'infrastructures nécessaire à l'accueil de 35 A400M :

- la sous -opération 8 (en phase de réalisation) : stockage des pièces de rechange pour la maintenance NSO ;
- la sous -opération 9 (en phase de préparation) : stockage des équipements de configuration et d'entretien des servitudes aéronautiques ;
- la sous -opération 10 (en phase de préparation) : surface de maintenance NSO et entretien des matériels de ravitaillement en vol.

II – CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
A400M	50	*	Mise en conformité avec les dispositions de la LPM 2019-2025

* La LPM 2024-2030 prévoit la livraison d'au moins 35 aéronefs d'ici 2030.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Le programme est réalisé en coopération à 6 pays : Allemagne, France, Espagne, Royaume-Uni, Turquie et Belgique (qui achète aussi un avion au profit du Luxembourg). La gestion du programme est confiée à l'OCCAr.

La Malaisie (4 avions), le Kazakhstan (2 avions) et l'Indonésie (2 avions) se sont également portés acquéreurs de l'A400M.

La réalisation du programme, selon une approche de type commercial, est confiée à la société *Airbus Defence and Space* Espagne. Le partage des tâches entre sous-traitants se fait sous la responsabilité d'*Airbus Defence and Space* Espagne sur une base concurrentielle. Le moteur est réalisé par EPI (Rolls-Royce, *Safran Aircraft Engines*, MTU [Allemagne], ITP [Espagne]).

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
A400M	Signature du contrat d'acquisition	mai 2003	2001
	Démarrage de la ligne d'assemblage	août 2007	2007
	Premier vol	décembre 2009	2005
	Commande du soutien initial	février 2013	2009
	Livraison du premier avion français	août 2013	2007
	Livraison du dernier avion français	2030 (*)	2017
Infra A400M	Lancement en réalisation de l'étape 1	décembre 2010	décembre 2010
	Lancement en réalisation de	juin 2020 pour la sous-opération	-

	l'étape 2	n° 8 2023 pour les sous-opérations 9 et 10	
--	-----------	--	--

(*) Date contractuelle issue de l'étalement des livraisons négocié en 2014 pour respecter le cadrage défini par la loi de programmation militaire 2014 - 2019.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
A400M : Aéronefs	Commandes	50			*	*
	Livraisons	20	2	2	*	*
Infra A400M – Aires aéronautiques et piste tactique	Commandes	10				10
	Livraisons	8		2		10
Infra A400M – Bâtiment de stockage des pièces de rechanges	Commandes		1			1
	Livraisons			1		1

* La LPM 2024-2030 prévoit la livraison d'au moins 35 aéronefs d'ici 2030.

Les échéanciers de commandes et de livraisons des autres sous-opérations de l'étape 2 du programme d'infrastructure A400M seront établis lors du lancement de sa réalisation.

Le décalage en 2024 de la livraison d'une aire aéronautique et de la piste tactique est consécutif aux compléments d'études de conception nécessaires pour leur assainissement et au délai d'obtention des autorisations environnementales de rejet des eaux pluviales.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	A 400 M (avion de transport futur)	-	12 049 191	12 049 191	259 245 390
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil A 400M	61 000 000	4 640 000	65 640 000	36 061 494
Total		61 000 000	16 689 191	77 689 191	295 306 884

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	A 400 M (avion de transport futur)	200,82	-	200,82	40,88	159,94
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil A 400M	5,91	61,00	66,91	44,06	22,85
Total		206,72	61,00	267,72	84,94	182,78

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					Total
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	
PEM	ACT	A 400 M (avion de transport futur)	4 096,60			206,59	329,88	459,53	510,75	2 589,85	4 096,60
				47,49		41,76	4,69	0,90	0,14	0,00	47,49

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

					52,93		25,42	24,68	1,51	1,32	52,93
INFRA	ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil A 400M	18,48			10,10	8,17	0,21	-	-	18,48
				19,50		7,71	10,62	1,17	-	-	19,50
					48,70		23,98	24,69	0,03	-	48,70
Total			4 115,08	66,99	101,63	266,16	402,76	511,19	512,43	2 591,17	4 283,70
			Somme des engts		4 283,70	Somme des paiements					4 283,70

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- Pour le PEM A400M, de la TVA et des dépenses de maîtrise technique et des prestations d'essais ;
- Pour l'opération d'infrastructure d'accueil A400M, la réhabilitation des bâtiments de stockage pour les équipements de configuration (HM14) et d'entretien des servitudes aéronautiques (HM17) et la construction d'un hangar de maintenance supplémentaire (HM20), sous réserve du lancement en réalisation des sous-opérations 9 et 10 de l'étape 2.

A titre indicatif, la répartition des fonds de concours et des attributions de produits attendus par opération budgétaire est la suivante :

TBF1n OS	Description	Prévisions de crédits 2024	
		AE	CP
PEM	A 400 M (avion de transport futur)	0	36 000 000
Total		0	36 000 000

SOUS-ACTION**08.43 – Projeter les forces - Autres opérations****OPÉRATION : AUTRES OPÉRATIONS**

Nom des PEM : AVIONS GOUVERNEMENTAUX (AUG), EPC, C130 COMPLÉMENT CAPACITAIRE, C130 Modernisation, HELICOPTERE A USAGE GOUVERNEMENTAL (HUG), MEDEVAC, Avion de transport d'assaut du segment médian (ATASM)

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Cette sous-action réunit plusieurs opérations d'armement destinées à maintenir les capacités des armées à projeter les forces sur les théâtres d'opérations. Quatre missions opérationnelles lui sont associées : la projection des forces par voie aérienne, le soutien logistique et le renforcement des forces pré-positionnées, de souveraineté et de maintien de l'ordre outre-mer et enfin l'assistance aux opérations humanitaires et le transport médicalisé.

Avions gouvernementaux (AUG)

Des travaux d'adaptation de la flotte sont prévus dans le but principal d'harmoniser les capacités d'évacuation médicales. Ils comprennent le remplacement de 2 Falcon 2000 par 2 Falcon 900 EASY d'occasion, l'acquisition de kits d'évacuation médicale et leur intégration sur les 4 Falcon 900 (2 de la flotte actuelle et 2 acquis pour remplacer les Falcon 2000).

C130 Complément capacitaire

L'opération « C130 Complément capacitaire » doit permettre de renforcer le segment médian de la capacité de transport aérien tactique, avec la fourniture de quatre avions C-130J, dont 2 aptes au ravitaillement en vol

d'hélicoptères. L'opération couvre également l'acquisition des moyens et du soutien initial du centre de formation et d'entraînement de l'unité aérienne binationale franco-allemande C130J.

Modernisation des avions C130

L'opération C130 Modernisation, relative à la flotte C-130H de l'armée de l'air et de l'espace, poursuit un double objectif : d'une part un complément de rénovation OACI pour mise en conformité avec les exigences de circulation aérienne générale post 2020, d'autre part des améliorations des capacités tactiques au profit des forces spéciales.

MEDEVAC

L'objectif de cette opération vise à poursuivre la modernisation des capacités d'évacuation sanitaire en rationalisant au mieux les moyens et en renforçant la capacité d'évacuation stratégique des patients stabilisés vers la métropole.

Avion de transport d'assaut du segment médian (ATASM)

L'objectif de cette opération est de renouveler les flottes d'avions tactiques C-130H et Casa CN-235 à horizon 2040.

II – Cible

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
C 130 modernisation	14	10	Mise en cohérence avec les décisions de la LPM 2024-2030
C 130 Complément capacitaire	4	4	

Les cibles des opérations ATASM et MEDEVAC seront définies au lancement de la réalisation.

III - Aspects industriels et commerciaux

Avions gouvernementaux (AUG)

La maîtrise d'œuvre industrielle est confiée à Jet Aviation.

Modernisation des avions C130

Le titulaire du marché principal, comprenant le développement, la modernisation de deux avions et la fourniture de kits, est la société Rockwell Collins France avec comme sous-traitants principaux la société française Sabena Technics BOD et la société américaine Lockheed Martin.

Thales DMS est titulaire en cotraitance avec Sabena Technics BOD d'un contrat secondaire comprenant le développement et la fourniture de kits pour la modernisation du système d'autoprotection.

Le service industriel de l'aéronautique (SIAé) sera responsable de la réalisation des chantiers de modernisation au-delà des deux premiers avions.

C130 Complément capacitaire

L'acquisition des aéronefs est réalisée dans le cadre d'un contrat d'État à État de type FMS (foreign military sales).

Le maître d'œuvre industriel du C-130J est la société américaine Lockheed Martin.

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Les moyens du centre de formation et d'entraînement de l'unité binationale franco-allemande C130J sont acquis auprès de Lockheed Martin via un contrat DCS (direct commercial sale).

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Évènements	Dates	Références initiales
C130 Modernisation	Lancement de la réalisation	juillet 2016	décembre 2015
	Livraison du 1 ^{er} avion modernisé	mai 2023	2019
C130 Complément capacitaire	Lancement de la réalisation	janvier 2016	janvier 2016
	Livraison du 1 ^{er} avion	décembre 2017	décembre 2017

Les calendriers des opérations ATASM et MEDEVAC seront définis au lancement de la réalisation.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
C130 Complément capacitaire (avions)	Commandes	4				4
	Livraisons	4				4
C130 Complément capacitaire (centre de formation)	Commandes	1				1
	Livraisons			1		1
C130 Modernisation (rénovation OACI)	Commandes		2			2
	Livraisons				2	2
C130 Modernisation (rénovation OACI et capacités forces spéciales)	Commandes	8				8
	Livraisons		1	2	5	8
Falcon 900	Commandes	2				2
	Livraisons			1	1	2

L'échéancier commande-livraison des opérations ATASM et MEDEVAC sera défini au lancement de la réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OP	Divers PEM	-	-	-	328 060
ACT	MEDEVAC	-	-	-	8 619 765
OP	AOA-PMS	-	11 201 398	11 201 398	26 587 632
ACT	C130 modernisation	-	-	-	20 442 307

ACT	C130 complément capacitaire	-	-	-	21 611 068
ACT	Avions gouvernementaux	-	-	-	17 933 132
Total		-	11 201 398	11 201 398	95 521 964

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
OP	Divers PEM	29,63	-	29,63	-	29,63
ACT	MEDEVAC	18,00	-	18,00	14,19	3,81
OP	AOA-PMS	0,03	-	0,03	-	0,03
ACT	C130 modernisation	110,10	-	110,10	14,64	95,46
ACT	C130 complément capacitaire	32,62	-	32,62	11,78	20,84
ACT	Avions gouvernementaux	23,67	-	23,67	10,93	12,74
Total		214,06	-	214,06	51,54	162,51

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	MEDEVAC	-			-	-	-	-	-	-
				13,60		3,22	1,65	8,50	0,23	-	13,60
					14,19		8,86	4,72	0,61	-	14,19
AOA	OP	AOA-PMS	124,12			38,39	21,40	22,23	39,33	2,77	124,12
				14,15		2,49	4,28	6,81	0,58	-	14,15
					11,20		4,15	6,03	1,02	-	11,20
PEM	ACT	C130 modernisation	52,65			34,00	9,97	7,00	0,30	1,39	52,65
				16,74		4,83	8,66	2,57	0,68	-	16,74
					14,64		6,30	7,00	1,34	-	14,64
PEM	ACT	C130 complément capacitaire	44,67			9,79	17,23	17,65	-	-	44,67
				14,01		12,67	1,34	-	-	-	14,01
					11,78		7,78	4,00	-	-	11,78
PEM	ACT	Avions gouvernementaux	29,11			4,26	16,15	8,67	0,03	-	29,11
				2,16		0,84	1,22	0,11	-	-	2,16
					10,93		4,50	4,90	1,52	-	10,93
PEM	OP	Divers PEM	1,19			0,60	0,40	-	-	0,19	1,19
				-		-	-	-	-	-	-
					-		-	-	-	-	-
Total			251,74	60,66	62,74	111,07	113,88	100,21	45,64	4,36	375,15
			Somme des engts		375,15	Somme des paiements					375,15

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- pour l’opération de modernisation des avions C130H : la commande de travaux complémentaires d’autoprotection et la mise en chantier de modernisation d’un aéronef de série au SIAé ;
- pour l’opération C130 Complément capacitaire : des règlements de TVA sur le contrat FMS comme sur le contrat DCS (centre de formation) ;
- pour l’opération MEDEVAC, la commande de kits et d’études d’intégration.

Équipement des forces

Programme 146	n°	Justification au premier euro
------------------	----	-------------------------------

SOUS-ACTION

08.44 – Assurer la mobilité - VLTP

OPÉRATION : VLTP**NOM DU PEM : VLTP****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE****VLTP (véhicule léger tactique polyvalent)**

Ce programme vise à remplacer une large gamme de véhicules de liaison et de commandement en fin de vie au profit des unités d'appui et de soutien de l'armée de terre, des commandos de l'air et des fusiliers commandos de la marine (véhicules interarmées).

Deux gammes de véhicules sont prévues :

- une gamme légère (< 3,5 T) de véhicules non protégés (VLTP NP) destinés à l'emploi sur le territoire national et sur les théâtres d'opérations extérieures stabilisés ;
- une gamme plus lourde (> 5,5 T) de véhicules protégés (VLTP P) destinés à l'entraînement et à l'engagement sur les théâtres d'opérations extérieures non stabilisés. Cette gamme comprend un segment de VLTP protégé haut, identique au véhicule blindé multirôle léger (VBMR léger) pour équiper les unités de combat et d'appui au contact de l'environnement de SCORPION, et un segment VLTP protégé bas pour équiper les unités des armées actuellement sur des véhicules non protégés.

Ces deux gammes de véhicules auront chacune une version sanitaire (VLTP NP SAN et VLTP P SAN).

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
VLTP NP commandement/liaison	2 347	4 380	L'actualisation de la LPM 2014-2019 a décidé d'augmenter la cible de VLTP NP commandement / liaison. La cible intègre également un besoin de 680 véhicules pour la garde nationale.

L'étape 1 de l'opération VLTP couvre le VLTP NP version commandement / liaison. Les cibles des autres véhicules, notamment VLTP P segment haut seront définies au lancement de la réalisation des étapes correspondantes.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Le maître d'œuvre du VLTP NP commandement-liaison est Arquus.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
VLTP NP commandement/liaison	Lancement de la réalisation	décembre 2016	2017

	Livraison des 500 véhicules std1	décembre 2018	2018
	Livraison du 3200 ^e véhicule std 2	Juin 2022	2022
VLTP P segment haut	Lancement de la réalisation	2024	-

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
VT4 (VLTP NP CDT/Liaison)	Commandes	4 380				4 380
	Livraisons	4 100	280			4 380

L'échéancier du VLTP P segment haut sera défini au lancement en réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	VLTP	2 100 000 000	4 850 000	2 104 850 000	35 602 789
Total		2 100 000 000	4 850 000	2 104 850 000	35 602 789

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	VLTP	38,35	2 100,00	2 138,35	695,85	1 442,50
Total		38,35	2 100,00	2 138,35	695,85	1 442,50

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	VLTP	16,33			12,96	0,43	2,95	-	-	16,33
				38,05		13,09	12,96	2,00	-	10,00	38,05
					700,70		30,24	45,77	167,29	457,40	700,70
Total			16,33	38,05	700,70	26,04	43,63	50,71	167,29	467,40	755,08
			Somme des engts		755,08	Somme des paiements					

Les principaux engagements 2024 correspondent à la commande des premiers véhicules correspondant au segment protégé haut.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION

08.45 – Assurer la mobilité - HIL

OPÉRATION : HIL**NOM DU PEM : HIL (HELICOPTÈRE INTERARMÉES LÉGER) - INFRA HIL****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE****HIL (Hélicoptère Interarmées léger) GUEPARD**

Ces hélicoptères sont destinés à la réalisation d'un large spectre de missions opérationnelles en dehors du champ des missions confiées aux hélicoptères spécialisés (TIGRE, NH90 CAÏMAN, COUGAR et CARACAL) : renseignement, appui feux, lutte anti navire, protection, transport léger, soutien logistique léger, secours, appui au commandement et formation. Ils remplaceront notamment progressivement les flottes d'ALOUETTE III, GAZELLE, DAUPHIN SP, PANTHER et FENNEC.

Le programme HIL est actuellement en phase de réalisation.

L'activité budgétaire comprend également la fourniture en location-vente d'une flotte intérimaire de 6 H160 (hors périmètre du programme HIL), en remplacement des Alouette III et dans l'attente des livraisons HIL.

Infrastructures Accueil HIL

Le programme d'infrastructure Accueil HIL vise à mettre à disposition les infrastructures nécessaires à l'exploitation des hélicoptères interarmées légers GUEPARD, déployés au profit des trois armées. Le programme est actuellement en phase de réalisation en ce qui concerne l'acquisition des infrastructures liées à l'accueil des quatre premiers simulateurs HIL et en phase de préparation en ce qui concerne les autres infrastructures.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
HIL	169	169	
INFRA HIL – Incrément 0 (Simulateurs)	4	4	

Les compléments de cible de l'opération INFRA HIL seront définis lors du lancement en réalisation des prochains incréments du programme d'infrastructure INFRA HIL.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

La maîtrise d'œuvre du programme HIL est assurée pour le développement, la réalisation et le soutien par AIRBUS Helicopters.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
HIL	Lancement du stade d'élaboration	mars 2017	2015
	Lancement de la phase de	novembre 2021	2019

	réalisation		
INFRA HIL	Lancement de la phase de préparation	octobre 2019	2019
	Lancement de la phase de réalisation de l'incrément 0	novembre 2021	2021

Le calendrier des incréments ultérieurs de l'opération INFRA HIL sera défini lors de leur lancement en réalisation.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
HIL	Commandes	30			139	169
	Livraisons				169	169
Acquisition H160	Commandes	6				6
	Livraisons	1	5			6
INFRA HIL – Incrément 0 (Simulateurs)	Commandes	4				4
	Livraisons				4	4

L'échéancier commandes-livraisons des incréments ultérieurs de l'opération INFRA HIL sera défini lors de leur lancement en réalisation. En particulier, les incréments ultérieurs de l'opération INFRA HIL pourront ajouter des commandes de bâtiments simulateur.

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil HIL	-	39 100 000	39 100 000	3 170 236
ACT	HIL (Hélicoptère interarmées léger)	-	-	-	132 462 235
Total		-	39 100 000	39 100 000	135 632 471

5.2 – Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil HIL	8,23	-	8,23	1,00	7,23
ACT	HIL (Hélicoptère interarmées léger)	968,14	-	968,14	78,03	890,11
Total		976,37	-	976,37	79,03	897,34

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
INFRA	ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil HIL	9,60			0,83	-	0,88	0,88	7,01	9,60
				2,30		1,48	0,46	0,17	0,10	0,09	2,30
					40,10		3,30	1,72	4,58	30,50	40,10
PEM	ACT	HIL (Hélicoptère interarmées léger)	3 034,45			205,36	153,99	145,11	347,05	2 182,94	3 034,45
				67,06		2,14	12,17	8,01	6,98	37,76	67,06

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

					78,03		-4,65	10,73	14,12	57,83	78,03
		Total	3 044,05	69,36	118,13	209,82	165,27	166,62	373,71	2 316,13	3 231,54
			Somme des engts		3 231,54	Somme des paiements					3 231,54

Pour le programme d'armement, les engagements 2024 couvrent principalement :

- le développement du système de préparation et de restitution de mission commun aux trois armées ;
- les travaux d'intégration du système lance-roquettes ;
- les travaux complémentaires au développement suite aux travaux de conception préliminaires, en particulier l'intégration complète des radio CONTACT et le développement des déviateurs de jet ;
- des travaux d'expertise et d'essais.

Pour le programme d'infrastructure, les engagements 2024 couvrent les études préalables et la réalisation des infrastructures de l'incrément 1.

SOUS-ACTION

08.46 – Assurer la mobilité - Rénovation Cougar

OPÉRATION : COUGAR : RÉNOVATION**NOM DU PEM : COUGAR : RÉNOVATION****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**

Les hélicoptères de manœuvre COUGAR assurent le transport tactique en toute zone pour les besoins des armées. Le dernier appareil rénové été livré en 2020.

II – ASPECTS FINANCIERS**2.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

Sans objet

2.2 – Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	COUGAR : rénovation	32,02	-	32,02	-	32,02
	Total	32,02	-	32,02	-	32,02

2.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3	Niveau	Opérations	Engagements	Paiements
------	--------	------------	-------------	-----------

Opérations stratégiques			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	COUGAR : rénovation	3,83			0,30	-	0,30	-	3,23	3,83
				0,12		0,12	-	-	-	-	0,12
					-		-	-	-	-	-
Total			3,83	0,12	0,00	0,42	0,00	0,30	0,00	3,23	3,95
			Somme des engts		3,95	Somme des paiements					3,95

SOUS-ACTION

08.47 – Assurer la mobilité - Hélicoptère NH 90

OPÉRATION : NH90

NOM DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT : NH90, INFRASTRUCTURE HNG

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Le NH90 CAÏMAN est un hélicoptère bi turbines de la classe des 11 tonnes avec un système d'armes intégré et des commandes de vol électriques, réalisé en coopération européenne et destiné au renouvellement des flottes de transport tactique et de lutte anti-sous-marine pour la France, l'Allemagne, l'Italie, les Pays-Bas et la Belgique, qui ont depuis été rejoints par la Finlande, la Suède, la Norvège, l'Espagne, la Nouvelle Zélande et l'Australie.

Il se décline en deux versions principales, le NFH (*NATO Frigate Helicopter*) et le TTH (*Tactical Transport Helicopter*) :

- le NFH a remplacé les LYNX et les SUPER FRELON retirés du service actif de la Marine Nationale. Ses principales missions sont la protection de force navale avec des capacités de lutte anti-sous-marine et anti-navire à partir de frégates, le transport à partir de la terre ou de bâtiments, le service public, la sauvegarde et le sauvetage ;
- le TTH remplace progressivement les PUMA de l'armée de terre. Ses missions principales sont le transport tactique de matériel (jusqu'à deux tonnes et demi) et l'hélicoptage de quatorze à vingt commandos. Les missions secondaires sont l'appui feu, le parachutage, l'évacuation de blessés et l'appui au commandement (poste de commandement volant).

Le lancement du développement sur la version TTH du premier incrément du standard dit « Forces Spéciales », visant notamment à offrir des capacités accrues de pénétration et d'interopérabilité, a été approuvé en avril 2020.

Infrastructure HNG

L'opération « Infrastructure HNG » vise à réaliser l'infrastructure d'accueil des hélicoptères TIGRE et CAÏMAN pour les régiments de l'aviation légère de l'armée de terre qui en sont dotés.

II – Cible

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

NFH	27	27	
TTH	68	82	Mise en cohérence avec les décisions de l'actualisation de la LPM 2014-2019 (+6) et de la LPM 2024-2030 (+8)

III - Aspects industriels et commerciaux

Le programme NH 90 est réalisé sous l'égide de l'organisation OTAN NAHEMO (*NATO helicopter management organization*) qui comprend notamment une agence, la NAHEMA, agissant pour le compte de la maîtrise d'ouvrage nationale. La maîtrise d'œuvre est assurée par la société NH Industries détenue par les sociétés Airbus, Leonardo Helicopters et Fokker Aerostructures.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
NH90	Lancement du développement du programme	juillet 1992	1992
	Livraison du 1 ^{er} NFH Français	avril 2010	2005
	Livraison du 1 ^{er} TTH Français	décembre 2011	2011
	Commande de 34 TTH	mai 2013	2012
	Commande de 6 TTH	décembre 2015	décembre 2015
	Commande de 8 TTH	décembre 2023	-

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
NFH	Commandes	27				27
	Livraisons	27				27
TTH	Commandes	74	8			82
	Livraisons	56	6	2	18	82
Infra HNG - Alvéoles de maintenance et de mise en œuvre	Commandes	79	12			91
	Livraisons	79			12	91
Infra HNG - Bâtiments simulation et bâtiments de commandement	Commandes	4	1			5
	Livraisons	4			1	5

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	NH 90	435 000 000	-	435 000 000	233 251 769
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil HNG	-	-	-	4 957 632
Total		435 000 000	-	435 000 000	238 209 401

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
----------------	------------	----------------	----------------------	----------	--------------------	----------------

ACT	NH 90	282,54	435,00	717,54	218,15	499,39
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil HNG	22,28	-	22,28	3,27	19,01
Total		304,82	435,00	739,82	221,42	518,40

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	NH 90	705,18			244,10	202,98	115,24	60,94	81,92	705,18
				560,42		48,04	48,33	61,65	88,22	314,18	560,42
					218,15		82,10	75,31	60,74	-	218,15
INFRA	ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil HNG	6,40			6,13	0,10	-	-	0,17	6,40
				65,20		1,80	5,41	19,36	37,30	1,33	65,20
					3,27		0,37	1,61	1,29	-	3,27
Total			711,58	625,62	221,42	300,07	339,29	273,17	248,49	397,60	1 558,62
			Somme des engts		1 558,62	Somme des paiements					1 558,62

Pour l'opération NH90, les principaux engagements 2024 couvrent :

- des prestations de suivi en service des hélicoptères ;
- des compléments de constitution du système de soutien ;
- les besoins liés au paiement des hausses économiques.

Pour l'opération Infrastructure HNG, les principaux engagements 2024 couvrent la poursuite des travaux préalables associés à l'accueil pérenne des NH90 sur la base d'Étain ainsi que les besoins liés au paiement des hausses économiques.

À titre indicatif, la répartition des fonds de concours et des attributions de produits attendus par opération budgétaire est la suivante :

TBF1n OS	Description	Prévisions de crédits 2024	
		AE	CP
PEM	NH 90	0	33 000 000
Total		0	33 000 000

SOUS-ACTION

08.48 – Assurer la mobilité - Autres opérations

OPÉRATION : ASSURER LA MOBILITÉ - AUTRES OPÉRATIONS

NOM DU PEM : SYFRALL (SYSTÈME DE FRANCHISSEMENT LOURD-LÉGER)

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

Le PEM SYFRALL (système de franchissement lourd-léger), créé par la LPM 2024-2030, couvre le renouvellement des moyens de franchissement de l'armée de Terre.

Les autres opérations permettent :

- de traiter les obsolescences et les faits techniques rencontrés en service sur les divers véhicules blindés et logistiques (char Leclerc, VAB, VBL, PVP, GBC 180, etc.), le matériel des troupes aéroportées et le matériel du génie, afin de garantir leur disponibilité opérationnelle ;
- d'acquérir des systèmes permettant l'aéromobilité des Armées ;
- d'acquérir des matériels de contreminage et de dépollution de zone ;
- d'acquérir des équipements de servitude spécifiquement militaires (groupes électrogènes projetables, stations de traitement de l'eau pour les unités déployées en opérations).

II – Cible

Le programme SYFRALL adopte une logique incrémentale. Les cibles seront définies lors du lancement en réalisation de chaque incrément.

III – Aspects industriels et commerciaux

SYFRALL : l'organisation industrielle sera définie lors du lancement en réalisation de l'opération

IV – CALENDRIER – DATES CLÉS – ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 – Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
SYFRALL	Lancement de la préparation de l'incrément 1	2023	-
	Lancement de la réalisation de l'incrément 1	2024	-

4.2 – Échéancier commandes-livraisons

SYFRALL : les échéanciers C/L seront définis lors du lancement en réalisation de chaque incrément

V – ASPECTS FINANCIERS**5.1 – Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OP	AOA-PMS	-	122 757 074	122 757 074	96 604 763
ACT	Système de Franchissement Léger Lourd	150 000 000	-	150 000 000	-
Total		150 000 000	122 757 074	272 757 074	96 604 763

5.2 – Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
----------------	------------	----------------	----------------------	----------	--------------------	----------------

ACT	Système de Franchissement Léger Lourd	-	150,00	150,00	37,00	113,00
Total		-	150,00	150,00	37,00	113,00

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
AOA	OP	AOA-PMS	285,64			101,49	62,78	43,24	28,83	49,29	285,64
				95,20		9,52	33,32	23,80	14,28	14,28	95,20
					122,76		12,28	42,96	30,69	36,83	122,76
PEM	ACT	Système de Franchissement Lourd Léger	-			-	-	-	-	-	-
				-		-	-	-	-	-	-
					37,00		-	12,95	11,10	12,95	37,00
Total			285,64	95,20	159,76	111,01	108,37	122,96	84,90	113,35	540,59
			Somme des engts		540,59	Somme des paiements					540,59

Les principaux engagements 2024 couvrent :

- le lancement de la réalisation de SYFRALL avec la commande de têtes de série ;
- la commande d'équipement d'aérolargage et de parachutes pour les chuteurs opérationnels ;
- les activités de suivi en service des véhicules blindés de l'armée de terre.

SOUS-ACTION

08.49 – Assurer la mobilité – Hélicoptères de manœuvre nouvelle génération (HM NG)

OPÉRATION : HÉLICOPTÈRE DE MANŒUVRE NOUVELLE GÉNÉRATION

NOM DU PEM : HM NG

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

L'Hélicoptère de manœuvre nouvelle génération est prévu pour le remplacement des flottes vieillissantes de l'armée de terre et de l'armée de l'air encore en service à l'horizon 2030 (Puma, Cougar, Caracal) par des appareils de la classe 10-12 T en cherchant une rationalisation du parc de chaque armée.

L'incrément 1 de l'opération « HMNG » couvre l'acquisition de 8 hélicoptères de type CARACAL qui s'inscrit dans le cadre du remplacement anticipé d'une partie de la flotte d'hélicoptères PUMA de l'armée de l'air et de l'espace.

II - CIBLE

La cible de l'incrément 1 est de 8 hélicoptères Caracal.

La cible globale du programme sera définie au lancement de la réalisation de l'incrément 2 (post 2030).

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

La ministre des armées a annoncé l'acquisition de 8 CARACAL dans le but d'anticiper le remplacement des Puma vieillissants de l'armée de l'air et de l'espace dans le cadre du plan de soutien à l'industrie aéronautique annoncé le 9 juin 2020, consécutif à la crise COVID-19. La maîtrise d'œuvre est assurée par Airbus Helicopters.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
HMNG	Commande 8 CARACAL	avril 2021	2023
	Première livraison CARACAL	2024	2023

La commande des huit CARACAL a été décidée dans le cadre du plan de soutien à l'aéronautique.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
HMNG	Commandes	8				8
	Livraisons			1	7	8

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Hélicoptères de manœuvre nouvelle génération (HM NG)	-	-	-	62 219 803
Total		-	-	-	62 219 803

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Hélicoptères de manœuvre nouvelle génération (HM NG)	45,23	-	45,23	10,07	35,16
Total		45,23	-	45,23	10,07	35,16

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	Hélicoptères de manœuvre nouvelle génération (HM NG)	204,60			52,64	62,02	59,93	30,00	-	204,60
				6,37		-	3,77	1,80	0,80	-	6,37
					10,07		10,07	-	-	-	10,07
Total			204,60	6,37	10,07	52,64	75,86	61,73	30,80	0,00	221,04

Somme des engts 221,04

Somme des paiements 221,04

Les principaux engagements 2024 couvrent des travaux d'expertises et d'essais et des hausses économiques.

SOUS-ACTION

08.51 – Assurer la mobilité - FTLT

OPÉRATION : FTLT- FLOTTE TACTIQUE ET LOGISTIQUE TERRESTRE

NOM DU PEM : FTLT, DIVERS PEM

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Le programme FTLT (flotte tactique et logistique terrestre) vise à remplacer les camions en service de charge utile 4-6t, les camions citernes et porte-blindés, ainsi que camions logistiques, en complément des porteurs polyvalents terrestres déjà acquis dans le cadre du programme PPT étape 1 (clos).

Les besoins opérationnelles couverts par le programme sont :

- renforcer la protection des équipages face à la menace en opérations (mines, engins explosifs improvisés, tirs directs et indirects) ;
- assurer la sécurité du personnel embarqué et la conformité à la réglementation routière ;
- garantir la compatibilité des véhicules avec la politique du carburant des armées.

Une approche incrémentale est prévue pour s'adapter à l'évolution du besoin capacitaire, de la menace, du vieillissement du parc en service et l'arrivée des nouvelles technologies. En cohérence avec les priorités capacitaires, le premier incrément vise à acquérir des camions citernes de nouvelle génération (CC NG) au profit du service de l'énergie opérationnelle, de l'armée de terre et de l'armée de l'air et de l'espace. Les autres besoins seront pris en compte dans le cadre des incréments ultérieurs.

II – CIBLE

La cible de chaque incrément sera fixée lors de leur lancement en réalisation.

III - Aspects industriels et commerciaux

L'organisation industrielle de FTLT sera déterminée au lancement en réalisation.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 – Calendrier

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Le calendrier de chaque incrément du programme FTLT sera défini lors de leur lancement en réalisation.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

L'échéancier des commandes-livraisons sera défini lors du lancement en réalisation de chaque incrément.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Flotte tactique et logistique terrestre	125 000 000	-	125 000 000	8 800 040
Total		125 000 000	-	125 000 000	8 800 040

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Flotte tactique et logistique terrestre	96,17	125,00	221,17	75,49	145,67
ACT	PPT (Porteur polyvalent terrestre)	16,47	-	16,47	-	16,47
Total		112,64	125,00	237,64	75,49	162,14

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	Flotte tactique et logistique terrestre	-			-	-	-	-	-	-
				96,63		-	8,47	15,45	17,05	55,67	96,63
					75,49		2,26	2,49	5,37	65,37	75,49
Total			0,00	96,63	75,49	0,00	10,73	17,94	22,42	121,03	172,13
			Somme des engts		172,13	Somme des paiements					172,13

Les principaux engagements prévus en 2024 portent sur la première commande du deuxième incrément du PEM FTLT (notamment de PPAV « Porteur polyvalent de l'avant », inclus dans PPT étape 2, et dédiés au transport de systèmes d'armes et de ressources pondéreuses).

SOUS-ACTION

08.53 - Maintenir le potentiel ami et autre - Autres opérations

OPÉRATION : MAINTENIR LE POTENTIEL AMI ET AUTRE – AUTRES OPÉRATIONS

Nom du PEM : FoMEDEC, MENTOR

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

FoMEDEC (formation modernisée et entraînement différencié des équipages de chasse)

L'opération relève d'un double objectif :

- d'une part, remplacer le système (avions et moyens sol) de formation (phase basique) des équipages des avions de chasse (pilotes et navigateurs officiers systèmes d'armes) par des moyens modernisés, faisant intervenir notamment la simulation embarquée ;
- d'autre part permettre le transfert de l'école d'aviation de chasse de Tours à Cognac en générant une optimisation de la formation et la fermeture de la partie militaire de la plateforme aéroportuaire de Tours.

Elle fournit une flotte de nouveaux aéronefs, des moyens de simulation et des moyens pédagogiques implantés sur la base de Cognac.

MENTOR

L'opération MENTOR vise à répondre au besoin de l'armée de l'Air et de l'Espace et de la Marine nationale de poursuivre la rationalisation et la modernisation du système de formation des pilotes d'aéronefs à voilures fixes, chasse et transport, initiée avec le programme FOMEDEC. Ce besoin se décline sous trois aspects :

- amélioration de la qualité de la formation en adaptant l'outil aux avions de nouvelle génération et à leurs évolutions programmées ;
- raccourcissement des temps de formation afin d'augmenter le temps passé en unité opérationnelle ;
- augmentation des capacités de formation des écoles de l'armée de l'Air et de l'Espace afin de satisfaire le besoin national et les besoins étrangers liés à des relations de SOUTEX, coopération de long terme ou partenariat.

L'opération MENTOR est segmentée en deux étapes :

- l'étape 1 couvre le remplacement des Alphajet utilisés à Cazaux pour la phase de transition opérationnelle par le système PC-21 et son simulateur représentatif ;
- l'étape 2, en phase de préparation, vise à moderniser et rationaliser la phase élémentaire de la formation des pilotes par le remplacement des CIRBUS SR20 à Salon-de-Provence et GROB 120A à Cognac, par une unique phase élémentaire effectuée à Salon de Provence sur un appareil commun qui reste à définir.

Pour les autres opérations :

- Formation initiale des pilotes d'hélicoptère dans le cadre d'un contrat de partenariat public-privé (CPE Dax) : Cette opération a pour objectif d'assurer la formation initiale des pilotes d'hélicoptères des armées avec des hélicoptères EC120 dans le cadre d'un contrat de partenariat public-privé (CPE Dax).

Ce contrat bénéficie également à la gendarmerie et aux forces belges.

- Rénovation Alphajet : L'opération comprend notamment la maîtrise technique de la flotte Alphajet et le traitement d'obsolescence.

II - Cible

Matériels		Initiale	Actuelle	Raison de la modification
FOMEDEC	Avions Pilatus PC-21	17	17	
	Simulateurs FMS*	2	2	
	Entraîneurs PTT **	3	3	
MENTOR étape1	Avions Pilatus PC-21	9	9	
	Simulateur FMS*	1	1	

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

La cible de MENTOR étape 2 sera définie lors de son lancement en réalisation.

III - Aspects industriels et commerciaux

Le contrat FoMEDEC initialement attribué à la société Babcock Mission Critical Services France (BMCS Fr) a été transféré à compter du 1^{er} novembre 2018 à la société Cognac Formation Aéro (CFA).

Le CPE Dax a été confié à la société HELIDAX.

Le contrat MENTOR étape 1, comprenant la fourniture des avions PC-21 et des systèmes de préparation et restitution de mission (SPRM), a été attribué à la société Cognac Formation Aéro (coentreprise filiale à 90 % de Babcock International France et à 10 % de Dassault Aviation). La fourniture des simulateurs FMS et PTT de l'opération MENTOR étape 1, acquis par avenant au marché FOMEDEC, se voit également confiée à la société Cognac Formation Aéro, titulaire du marché FOMEDEC.

Les aspects industriels et commerciaux pour l'étape 2 de MENTOR seront définis lors de son lancement en réalisation.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
FOMEDEC	Lancement du stade de réalisation	décembre 2016	décembre 2016
	Livraison des derniers vecteurs aériens	janvier 2019	2018
	Livraison simulateur FMS	mai 2019	2018
	Livraison simulateur PTT (entraîneurs)	mai 2019	2018
MENTOR étape 1	Lancement de la phase de préparation	juillet 2019	juillet 2019
	Lancement de la phase de réalisation	mai 2021	2021
	Livraison simulateur FMS	juillet 2022	2022
	Livraison des derniers PC-21	mars 2023	2023
MENTOR étape 2	Lancement de la phase de réalisation	2024	-

Le calendrier de MENTOR étape 2 sera déterminé lors de son lancement en réalisation.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
FOMEDEC Pilatus	Commandes	17				17
	Livraisons	17				17
MENTOR étape 1 : PC21	Commandes	9				9
	Livraisons		9			9
MENTOR étape1 : FMS	Commandes	1				1
	Livraisons	1				1

Les échéanciers de commandes et de livraisons de l'opération MENTOR étape 2 seront définis lors de son lancement en réalisation.

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	MENTOR	317 900 000	-	317 900 000	19 286 517
OP	AOA-PMS	-	40 255 718	40 255 718	38 357 613
ACT	FoMEDEC	-	-	-	1 907 390
Total		317 900 000	40 255 718	358 155 718	59 551 520

5.2 – Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	MENTOR	61,39	317,90	379,29	285,67	93,62
ACT	FoMEDEC	2,65	-	2,65	-	2,65
Total		64,03	317,90	381,93	285,67	96,26

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	MENTOR	182,37			18,02	11,87	8,03	117,50	26,94	182,37
				3,76		0,00	2,28	1,48	-	-	3,76
					285,67		9,37	15,80	30,00	230,50	285,67
AOA	OP	AOA-PMS	58,96			4,72	8,85	8,71	3,66	33,03	58,96
				45,49		29,05	5,15	5,24	5,28	0,78	45,49
					40,26		29,03	6,04	5,18	-	40,26
PEM	ACT	FoMEDEC	2,43			1,89	0,48	0,06	-	-	2,43
				3,67		1,14	1,84	0,69	-	-	3,67
					-		-	-	-	-	-
Total			243,76	52,92	325,93	54,82	68,87	46,05	161,62	291,25	622,61
			Somme des engts		622,61	Somme des paiements					622,61

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent notamment :

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

- pour l'opération « MENTOR étape 1 » : des hausses économiques ;
- pour l'opération « MENTOR étape 2 » : lancement en réalisation.

SOUS-ACTION

08.55 – Maintenir le potentiel ami et autre - MRTT

OPÉRATION : MRTT**NOM DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT : MRTT, INFRA ACCUEIL MRTT****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**

Le MRTT (*multi-role transport tanker* - avion multi-rôles de ravitaillement en vol et de transport) est destiné à remplacer les composantes actuelles de ravitaillement en vol (C-135FR et KC-135RG) et de transport stratégique de personnel et de fret (flotte d'Airbus de l'armée de l'Air et de l'Espace) par un parc unique d'avions gros porteurs polyvalents.

Selon des priorités à définir en fonction du contexte opérationnel, les MRTT doivent permettre :

- d'assurer les missions permanentes confiées aux armées : dissuasion nucléaire, posture permanente de sûreté aérienne, force interarmées de réaction immédiate (FIRI) ;
- de remplir les missions non permanentes d'intervention à l'extérieur de nos frontières (opérations de gestion de crise) ;
- de soutenir les opérations extérieures (y compris au travers du transport aérien médicalisé).

Infrastructure MRTT

L'objectif de ce programme est de réaliser les infrastructures d'accueil de l'avion « *Multi-role transport tanker* » (MRTT) sur la base aérienne 125 d'Istres. Il vise à construire ou réhabiliter les ouvrages existants pour assurer le stationnement et la mise en œuvre des avions, leur dépannage et leur maintenance, la formation du personnel et le transit de fret et de personnel.

Le programme d'infrastructure est actuellement découpé en 3 ensembles :

- ensemble n° 0 : études, travaux préalables et maîtrise d'œuvre privée,
- ensemble n° 1 : travaux pour les besoins de la période LPM 2014-2019 ;
- ensemble n° 2 : travaux complémentaires pour l'accueil d'une première flotte de 12 MRTT et pour la construction d'une voie de circulation supplémentaire

Un ensemble n° 3 est en préparation pour couvrir les besoins liés à l'accueil des 3 derniers MRTT.

II – CIBLE

Matériel s	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
MRTT	12	15	LPM 19-25

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

L'industriel retenu pour la réalisation des MRTT est *Airbus Defence and Space*. Les avions sont réalisés à partir d'A330-200 assemblés par Airbus à Toulouse. Leur transformation en MRTT est réalisée par *Airbus Defence and Space* en Espagne. Le projet fait également intervenir *Thales Avionics* pour la conception et la réalisation du système avionique ainsi que Rolls Royce pour la fourniture des moteurs.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
MRTT	Lancement de la réalisation	octobre 2014	2013
	Livraison du 1 ^{er} avion	2018	2018
	Livraison du 12 ^e avion	2023	2023
	Lancement de la réalisation du standard 2	2023	-
Infra MRTT	Lancement en réalisation de l'ensemble 1	2015	2015
	Lancement en réalisation de l'ensemble 2	2019	2019

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
MRTT	Commandes	12				12
	Livraisons	9	3			12
Conversion des 3 AA30-200 en MRTT	Commandes	1	2			3
	Livraisons				3	3
Infra MRTT Ensemble 2 - Centre de formation et bâtiment opérations	Commandes	2				2
	Livraisons		1	1		2
Infra MRTT Ensemble 2 – Centre de maintenance n° 2	Commandes	1				1
	Livraisons		1			1
Infra MRTT Ensemble 2 – VC5	Commandes			1		1
	Livraisons				1	1

Les échéanciers de commandes et de livraisons du standard 2 du MRTT seront déterminés lors du lancement de sa réalisation.

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	MRTT (Avion de ravitaillement et de transport)	-	-	-	157 037 735
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil MRTT	-	-	-	13 969 965
Total		-	-	-	171 007 700

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	MRTT (Avion de ravitaillement et de transport)	925,49	-	925,49	313,48	612,01
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil MRTT	55,70	-	55,70	24,52	31,18
Total		981,19	-	981,19	338,00	643,19

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	MRTT (Avion de ravitaillement et de transport)	851,04			634,94	130,20	80,05	3,15	2,70	851,04
				947,71		227,95	94,33	150,72	251,50	223,22	947,71
					313,48		23,09	5,79	27,15	257,46	313,48
INFRA	ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil MRTT	43,81			39,90	3,87	0,01	0,03	-	43,81
				17,07		7,77	6,61	1,81	0,88	-	17,07
					24,52		6,09	15,94	2,49	-	24,52
Total			894,85	964,78	338,00	910,56	264,18	254,31	285,20	483,38	2 197,63
			Somme des engts	2 197,63	Somme des paiements						2 197,63

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent notamment :

- Pour le PEM MRTT : des commandes liées à l’incrément 1 du standard 2 qui intègre la connectivité et l’autoprotection, des hausses économiques, des prestations DT ainsi que du suivi de navigabilité ;
- Pour l’opération « réaliser l’infrastructure d’accueil MRTT » : la commande d’études et de travaux préalables au lancement en réalisation de l’ensemble 3 et la poursuite du financement des infrastructures de l’ensemble 2.

A titre indicatif, la répartition des fonds de concours et des attributions de produits attendus par opération budgétaire est la suivante :

TBF1n OS	Description	Prévisions de crédits 2024	
		AE	CP
PEM	MRTT (Avion de ravitaillement et de transport)	0	25 000 000
Total		0	25 000 000

SOUS-ACTION

08.56 – Maintenir le potentiel ami et autre - Flotte logistique

OPÉRATION : FLOTTE LOGISTIQUE

NOM DUPEM : FLOTTE LOGISTIQUE

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Cette opération a pour objectif de fournir à la Marine nationale les moyens navals pour garantir le soutien autonome à la mer d'un groupe aéronaval et un ou deux groupes navals (groupe amphibie ou groupe d'action maritime) tout en garantissant la posture de dissuasion. Les moyens du programme FLOTLOG doivent donner à ces groupes la capacité de durer à la mer par un flux logistique régulier, y compris lorsqu'ils sont déployés loin de la métropole ou d'un point d'appui logistique et pour une longue durée, de jour comme de nuit et quelles que soient les conditions météorologiques. Ils doivent également participer au ravitaillement des forces maritimes alliées déployées, notamment dans le cadre des accords de défense. Enfin, ils sont en mesure de concourir, en complément d'autres moyens, au soutien logistique de tous types d'opérations interarmées. Le périmètre de l'opération FLOTLOG comprend :

- une composante de transport logistique en solide et liquide (carburants, munitions, vivres) ;
- le soutien initial associé.

Ces bâtiments sont désignés BRF - bâtiments ravitailleurs de forces.

II -CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Flotte logistique (BRF)	4	4	

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Le contrat Flotte logistique a été notifié par l'OCCAR en janvier 2019 aux Chantiers de l'Atlantique et à Naval Group.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
Flotte Logistique	Approbation du Dossier de Lancement de la Conception (DLC)	novembre 2009	2009
	Approbation du dossier de choix (DOC)	mars 2017	
	Approbation du Dossier de Lancement de la Réalisation (DLR)	novembre 2018	2013

Équipement des forces

Programme 146	n°	Justification au premier euro
------------------	----	-------------------------------

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
FLOTLOG	Commandes	4				4
	Livraisons		1		3	4

Le premier BRF a été réceptionné le 13 juillet 2023.

V - ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Flotte logistique	650 000 000	-	650 000 000	126 639 780
Total		650 000 000	-	650 000 000	126 639 780

L'affectation 2024 correspond au rechargement de tranches prévu dès le lancement en réalisation.

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Flotte logistique	18,35	650,00	668,35	152,96	515,39
Total		18,35	650,00	668,35	152,96	515,39

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	Flotte logistique	1 419,71			267,80	126,93	219,17	266,03	539,77	1 419,71
				93,74		64,67	12,15	8,84	2,09	6,00	93,74
					152,96		16,73	9,20	10,20	116,83	152,96
Total			1 419,71	93,74	152,96	332,46	155,81	237,21	278,32	662,60	1 666,41
			Somme des engts		1 666,41	Somme des paiements					

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent la commande :

- de matériels mobiles d'armement et d'équipements ;
- de rechanges ;
- des prestations sous contrat OCCAR ;
- des prestations liées au développement du système d'artillerie S40SA ;
- le budget administratif du programme à l'OCCAR.

ACTION (37,6 %)**09 – Engagement et combat**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	9 180 828 838	9 180 828 838	0
Crédits de paiement	0	5 977 265 620	5 977 265 620	329 000 000

SYNTHÈSE PAR OS ET PAR TITRE

OS	AE (M€)					CP (M€)				
	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	Total	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	Total
AOA	351,43	408,43	0,28	-	760,14	337,21	393,73	0,37	-	731,31
PEM	9,36	8 173,75	0,00	-	8 183,11	774,84	4 028,93	5,68	-	4 809,45
INFRA	0,84	236,74	-	-	237,58	11,39	425,11	-	-	436,50
	361,63	8 818,92	0,28	-	9 180,83	1 123,44	4 847,77	6,06	-	5 977,27

TABLEAU DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT SUR TRANCHES FONCTIONNELLES (EN M€)

TBF2 OS	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
AOA	6,34	-	6,34	-	6,34
PEM	8 588,09	8 078,00	16 666,09	6 018,94	10 647,15
INFRA	590,20	212,00	802,20	231,38	570,82
Total	9 178,29	8 290,00	17 468,29	6 250,32	11 217,97

ECHEANCIER DES PAIEMENTS ASSOCIES AUX ENGAGEMENTS PAR OPÉRATION STRATEGIQUE (EN M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Engagements			Paielements					
	RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
AOA	1 651,69	-	-	637,57	392,71	224,61	127,26	269,54	1 651,69
	-	858,29	-	123,91	315,01	200,98	111,34	107,05	858,29
	-	-	760,14	-	115,49	258,06	221,25	165,34	760,14
PEM	16 563,43	-	-	4 547,60	3 514,22	2 217,41	1 624,51	4 659,70	16 563,43
	-	11 408,16	-	1 426,96	1 292,15	1 126,06	839,16	6 723,82	11 408,16
	-	-	6 124,05	-	1 497,91	1 146,47	889,21	2 590,46	6 124,05
INFRA	1 082,52	-	-	398,56	363,36	201,84	45,34	73,42	1 082,52
	-	329,25	-	80,75	97,03	84,83	38,76	27,88	329,25
	-	-	256,96	-	57,31	64,19	108,38	27,08	256,96
Total	19 297,64	12 595,70	7 141,15	7 215,35	7 645,19	5 524,45	4 005,19	14 644,30	39 034,49
	Somme des engts			Somme des paiements					39 034,49

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	361 626 785	1 123 437 882
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	361 626 785	1 123 437 882
Dépenses d'investissement	8 818 919 472	4 847 771 209
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	8 818 919 472	4 847 771 209
Dépenses d'intervention	282 581	6 056 529
Transferts aux autres collectivités	282 581	6 056 529
Total	9 180 828 838	5 977 265 620

SOUS-ACTION

09.56 – Frapper à distance - Missile de croisière naval (MDCN)

OPÉRATION : MISSILE DE CROISIÈRE NAVAL (MDCN)

NOM DU PEM : MDCN

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Le missile de croisière naval (MDCN) vise à permettre la conduite d'opérations vers la terre en disposant d'une capacité de frappe dans la profondeur depuis les frégates multi-missions (FREMM) et les sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) du programme BARRACUDA. La détention de cette capacité contribue fortement à la diversification et à la permanence multi-théâtres des plates-formes de lancement des missiles de croisière.

II –CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
MDCN	*	*	

* 2 lots de commandes, livrés en plusieurs lots, respectivement pour les munitions FREMM et BARRACUDA

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

La société MBDA assure la maîtrise d'œuvre pour le développement et la production du MDCN.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
------------	------------	-------	----------------------

MDCN	Lancement du programme	février 2002	2002
	Lancement du stade de réalisation	novembre 2006	2006
	Notification du contrat de réalisation	décembre 2006	2007
	Réception du premier lot de missiles de série FREMM	janvier 2017	2012

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
MDCN / Munitions BARRACUDA	Commandes	commande unique				commande unique
	Livraisons	3 lots de livraison				3 lots de livraison
MDCN / Munitions FREMM	Commandes	commandes en 2 étapes				commandes en 2 étapes
	Livraisons	4 lots de livraison				4 lots de livraison

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	MDCN (Missile de croisière naval)	-	-	-	7 545 369
Total		-	-	-	7 545 369

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	MDCN (Missile de croisière naval)	9,35	-	9,35	3,20	6,15
Total		9,35	-	9,35	3,20	6,15

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	MDCN (Missile de croisière naval)	29,15			21,51	6,00	1,48	-	0,16	29,15
				7,59		6,34	0,25	1,00	-	-	7,59
					3,20		2,95	0,25	-	-	3,20
Total			29,15	7,59	3,20	27,85	9,20	2,73	0,00	0,16	39,94
			Somme des engts		39,94	Somme des paiements					39,94

Les principaux engagements prévus en 2024 sont relatifs au paiement des hausses économiques.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION

09.59 – Frapper à distance - RAFALE

OPÉRATION : RAFALE

NOM DES OPÉRATIONS D’INVESTISSEMENT : RAFALE, RETROFIT RAFALE F1-F3, RAFALE F3-R, RAFALE F4, RAFALE F5, UCAV, INFRA ACCUEIL RAFALE

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

L’avion Rafale est un appareil polyvalent capable d’effectuer les missions suivantes : dissuasion nucléaire, pénétration et attaque au sol par tous les temps, attaque à la mer, défense et supériorité aérienne, intervention à long rayon d’action avec ravitaillement en vol, reconnaissance tactique et stratégique.

Le périmètre du programme Rafale comprend la fourniture des avions, avec leurs équipements de mission et leur stock de rechanges initial. Il comprend également des moyens de maintenance et deux centres de simulation au standard F2 avec leurs infrastructures associées.

Outre le PEM Rafale, la sous-action comprend :

- des travaux liés au standard F3-R. Ce standard permet notamment la prise en compte de nouveaux emports (en particulier le missile METEOR et le pod PDL NG) et des évolutions nécessaires pour l’adapter à l’évolution de la menace ;
- des travaux liés au standard F4. Le standard F4 permettra de faire face à l’évolution des menaces dans des contextes d’engagement plus contestés en améliorant notamment les capacités de combat collaboratif connecté ;
- des travaux liés à la préparation du standard F5 qui sera développé pendant la LPM 2024-2030 ;
- des travaux liés à la préparation du futur drone accompagnateur du Rafale, issu des travaux du démonstrateur Neuron, nommé UCAV. Ce PEM a été créé dans le cadre des travaux LPM 2024-2030 ;
- des travaux permettant d’assurer la mise en œuvre du Rafale (moyens de préparation et de restitution des missions, simulateurs d’entraînement) et des travaux visant à traiter les faits techniques rencontrés en opération, à entretenir l’interopérabilité avec les alliés et la navigabilité de l’appareil, à introduire des capacités complémentaires suite au retour d’expérience et à maintenir les moyens de développement, d’essais et de production.

La sous-action comprend également un volet infrastructure :

L’objectif de ce programme est de réaliser les infrastructures d’accueil de la totalité des avions Rafale utilisés par l’armée de l’air et de l’espace et la marine nationale. Les infrastructures techniques (mise en œuvre, exploitation et maintenance des avions) et de commandement prévues, concerneront ainsi, pour l’armée de l’air et de l’espace, six escadrons de chasse et un escadron de transformation basés à Saint-Dizier, Mont-de-Marsan et Orange, et, pour la marine nationale, trois flottilles implantées sur la base aéronavale de Landivisiau.

II – Cible

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
RAFALE	294	*	

* La LPM 2024-2030 prévoit un parc Rafale (Air + Marine) de 178 avions à fin 2030 et de 225 avions à l’horizon 2035.

III - Aspects industriels et commerciaux

L'architecture industrielle du programme est confiée à Dassault Aviation. La cellule est développée et produite par Dassault Aviation, les moteurs par SAFRAN, le radar par Thales, les contre-mesures en coopération Thales-MBDA et l'optronique secteur frontal en coopération Thales-SAFRAN pour la deuxième tranche de production Rafale et par Thales pour les tranches de production Rafale ultérieures.

Les travaux relatifs aux standards F3-R et F4 ont été confiés aux industriels déjà en charge des standards précédents : Dassault Aviation, MBDA, SAFRAN et Thales.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
RAFALE	Premier vol avion de série	1998 (air) -1999 (marine)	
	MSO flottille 12F	juin 2004	
	Inauguration du premier escadron Air à Saint-Dizier	juin 2006	
	Qualification du standard F3	juillet 2008	
	Livraison du 1 ^{er} avion équipé des capteurs de nouvelle génération	septembre 2012	2012
	Livraison du premier avion mis à hauteur au standard F3	novembre 2014	2014
RAFALE : Standard F4	Lancement de la réalisation	décembre 2018	2018
	Lancement de la réalisation du déploiement	juillet 2020	2020
	Qualification du standard F4.1	avril 2023	2022
	Qualification du standard F4.2	2025	2024
RAFALE F5	Lancement de la phase de préparation	2023	-

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
RAFALE	Commandes	192	42		*	*
	Livraisons	153	13	13	*	*
Infra RAFALE – (BA Orange, BAN de Landivisiau, BA Mont de Marsan)	Commandes	5			1	6
	Livraisons	3	1	1	1	6

* La LPM 2024-2030 prévoit un parc Rafale (Air + Marine) de 178 avions à fin 2030 et de 225 avions à l'horizon 2035.

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	RAFALE	-	-	-	1 099 229 293
ACT	RAFALE : Rafale F4	812 000 000	-	812 000 000	363 895 234
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil RAFALE	-	1 140 000	1 140 000	48 495 873
OP	AOA-EC	-	99 297 180	99 297 180	100 270 981
OP	Divers PEM	-	-	-	247 188
ACT	RAFALE F5	-	-	-	4 266 399
ACT	UCAV	-	-	-	61 823 526
Total		812 000 000	100 437 180	912 437 180	1 678 228 494

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	RAFALE	1 383,95	-	1 383,95	389,99	993,96
ACT	RAFALE : Rafale F4	605,35	812,00	1 417,35	226,18	1 191,17
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil RAFALE	32,81	-	32,81	15,02	17,79
OP	Divers PEM	32,66	-	32,66	0,19	32,47
ACT	RAFALE F5	393,30	-	393,30	153,20	240,10
ACT	UCAV	166,91	-	166,91	-	166,91
Total		2 614,98	812,00	3 426,98	784,58	2 642,41

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					Total
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	
PEM	ACT	RAFALE	2 435,56			769,15	951,32	504,47	175,93	34,69	2 435,56
				5 739,00		236,69	348,29	260,00	152,23	4 741,78	5 739,00
					389,99		226,00	106,20	44,70	13,09	389,99
PEM	ACT	RAFALE : Rafale F4	1 176,39			293,15	372,81	332,30	79,15	98,98	1 176,39
				872,24		132,58	66,95	182,36	135,47	354,89	872,24
					226,18		66,12	126,40	15,00	18,66	226,18

INFRA	ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil RAFALE	101,23			56,21	35,47	3,83	3,00	2,72	101,23
				31,58		13,87	15,60	2,02	0,09	-	31,58
					16,16		6,45	7,52	1,98	0,21	16,16
AOA	OP	AOA-EC	209,49			97,90	53,68	8,64	7,43	41,85	209,49
				123,33		18,66	44,90	27,03	14,93	17,80	123,33
					99,30		14,51	35,00	34,00	15,79	99,30
PEM	OP	Divers PEM	8,08			2,57	0,11	-	-	5,40	8,08
				0,03		0,03	-	-	-	-	0,03
					0,19		0,19	-	-	-	0,19
PEM	ACT	RAFALE F5	-			-	-	-	-	-	-
				58,70		35,00	0,50	-	23,20	-	58,70
					153,20		11,50	62,00	62,68	17,02	153,20
PEM	ACT	UCAV	-			-	-	-	-	-	-
				128,09		-	76,48	36,61	15,00	-	128,09
					-		-	-	-	-	-
Total			3 930,76	6 952,97	885,02	1 655,81	2 290,88	1 694,38	764,80	5 362,88	11 768,74
			Somme des engts		11 768,74		Somme des paiements				11 768,74

Les principaux engagements 2024 concernent :

- pour l'opération Rafale : la poursuite des travaux d'évolution des moyens de simulation, des travaux concourant à la gestion de configuration et à la navigabilité des Rafale ainsi que des hausses économiques ;
- pour le standard F4 : la poursuite des travaux de connectivité, les investissements des centres de la direction technique de la DGA et des hausses économiques ;
- pour le standard F5 : la poursuite des travaux liés au radar RBE2 XG et des études levées de risque.
- pour les infrastructures d'accueil du Rafale : des compléments aux travaux en cours et des hausses économiques ;
- pour les AOA : la poursuite des travaux d'évolution des moyens de préparation de mission, le maintien en condition opérationnelle des avions en service (maîtrise technique, ...) et des hausses économiques.

À titre indicatif, la répartition des fonds de concours et des attributions de produits attendus par opération budgétaire est la suivante :

TBF1n OS	Description	Prévisions de crédits 2024	
		AE	CP
PEM	RAFALE	0	152 000 000
PEM	RAFALE : Rafale F4	0	51 000 000
Total		0	203 000 000

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION**09.61 – Frapper à distance - Autres opérations****OPÉRATION : FRAPPER À DISTANCE – AUTRES OPÉRATIONS**

NOM DES PEM : AASM, AASF, PDL NG, RMV SCALP EG, CAESAR, FMC, MGC, FLP-T, DIVERS PEM

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUEArmement air sol modulaire (AASM)

L'AASM a pour objectif de donner la capacité de détruire ou neutraliser des cibles terrestres. Il est complémentaire des missiles de la famille SCALP réservés en priorité aux objectifs de grande valeur situés dans la profondeur d'un territoire ou d'un dispositif adverse. L'AASM est mis en œuvre à partir du Rafale.

Armements air-surface futurs (AASF)

Outre la pérennisation et l'amélioration des capacités de l'AASM, l'opération AASF répond au besoin de disposer d'une capacité de neutralisation des menaces surface-air de courte et moyenne portée, prérequis indispensable à la capacité d'entrée en premier du Rafale. La phase de montée en maturité doit permettre le choix de l'option permettant de répondre au besoin opérationnel préalablement au lancement en réalisation.

Pod de désignation laser de nouvelle génération (PDL NG)

Le pod de désignation laser nouvelle génération (PDL NG) doit permettre d'améliorer les capacités de frappe air-sol des avions de chasse de l'armée de l'air et de l'espace et de la marine nationale, en améliorant les performances d'identification et de discrimination, essentielles dans des environnements de plus en plus complexes (notamment urbains). Le périmètre de l'opération PDL NG comprend le développement, l'industrialisation et la production des pods de désignation laser de nouvelle génération ainsi que le système de soutien associé.

Rénovation à « mi-vie » SCALP EG

Le missile SCALP EG est un missile de croisière air-sol tiré à distance de sécurité. Il permet de neutraliser ou de détruire des cibles fixes à haute valeur ajoutée.

L'opération de rénovation à mi-vie consiste à rénover les missiles SCALP EG afin de garantir leur disponibilité et leur efficacité opérationnelle jusqu'en 2030 au moins.

Futur missile de croisière (FMC)

L'opération FMC permet de pérenniser la capacité de frappe dans la profondeur depuis la 3^e dimension post 2030.

La phase de montée en maturité menée conjointement avec le Royaume-Uni, doit permettre le choix de l'option permettant de répondre au besoin opérationnel préalablement au lancement en réalisation.

CAESAR étape 2

Le CAESAR (camion équipé d'un système d'artillerie) est un canon de 155 mm automoteur à roues, d'une portée de 40 km.

Lancé en réalisation fin 2021, l'incrément 0 de l'étape 2 du programme CAESAR consiste à développer et qualifier un nouveau standard « NG » disposant d'une mobilité accrue et d'un haut niveau de protection.

Frappe longue portée terrestre (FLP-T) :

L'opération FLP-T vise à acquérir la capacité de frappe longue portée terrestre qui succèdera au Lance-Roquette Unitaire (LRU).

Munitions Gros Calibre (MGC)

L'opération MGC, introduite par la LPM 2024-2030, couvre l'acquisition de munition d'artillerie de 155 mm au travers d'incréments successifs, ainsi que la mise en place d'un accord cadre de fourniture de munition ayant pour vocation de couvrir les besoins France et les besoins de client étrangers.

Les autres opérations de la sous-action comprennent :

- le suivi en service de pods de désignation laser DAMOCLES ;
- le développement, l'acquisition ou l'adaptation d'autres armements air/sol ainsi que le suivi en service associé ;
- le traitement des obsolescences et des faits techniques (analyse, études et développement de solutions, essais et qualification associés) rencontrés en service sur les matériels d'artillerie afin de garantir la sécurité du personnel ou d'améliorer la disponibilité opérationnelle ;
- l'acquisition de munitions.

II -Cible

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
PDL NG	45	67	Cible LPM 2024-2030
CAESAR étape 2, incrément 0	109	109	
CAESAR étape 2, incrément 1	18	18	

AASF : La cible sera définie lors du lancement en réalisation de l'opération.

FMC : La cible sera définie lors du lancement en réalisation de l'opération.

FLP-T : La cible sera définie lors du lancement en réalisation de l'opération.

III - Aspects industriels et commerciaux

AASM

Le maître d'œuvre industriel de l'opération AASM est la société SAFRAN Electronics & Defense.

AASE

L'organisation industrielle sera définie lors du lancement en réalisation de l'opération

PDL NG

Le maître d'œuvre industriel de l'opération PDL NG est la société Thales LAS France.

RMV SCALP EG

Le maître d'œuvre industriel de l'opération RMV SCALP EG est la société MBDA

FMC

L'organisation industrielle sera définie lors du lancement en réalisation de l'opération

CAESAR

Le maître d'œuvre industriel de l'opération CAESAR est la société Nexter systems.

FLP-T

L'organisation industrielle sera définie lors du lancement en réalisation de l'opération

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Opérations	Évènements	Dates	Références initiales
PDL NG	Livraison 1 ^{er} PDL NG de série	2018	2018
	Livraison du dernier PDL NG de série	2025	2022
AASM	Notification du contrat de réalisation	septembre 2000	2000
	Première livraison de la version inertie-GPS	octobre 2007	2006
	Première livraison de la version infrarouge	février 2009	2008
	Première livraison de la version laser	décembre 2012	2012
RMV SCALP EG	Lancement du stade d'élaboration	décembre 2015	novembre 2014
	Lancement du stade de réalisation	décembre 2016	décembre 2016
FMC	Lancement en réalisation de l'incrément 1	2024	-
CAESAR étape 2, incrément 0	Livraison du 33 ^e CAESAR NG	2027	2027
CAESAR étape 2, incrément 1	Livraison du 18 ^e CAESAR	2024	2024
FLP-T	Lancement en préparation de l'incrément 1	2024	
	Lancement en réalisation de l'incrément 1	2025	-
MGC	Lancement en réalisation de l'incrément 1	2023	-
	Lancement en réalisation de l'incrément 2	2024	-

Le calendrier du programme AASF sera défini lors du lancement en réalisation de l’opération.
Le calendrier du programme FLP-T sera défini lors du lancement en réalisation de l’opération.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
CAESAR étape 2, incrément 0	Commandes		109			109
	Livraisons				109	109
CAESAR étape 2, incrément 1	Commandes	18				18
	Livraisons		6	12		18
PDL NG	Commandes	67				67
	Livraisons	35	11	10	11	67
RMV SCALP EG	Commandes	Commande initiale				/
	Livraisons	Livraisons en lots	Dernier lot			/
MGC (munitions de type coups complets 155 mm non guidés) Incrément 1	Commandes		Commande des lots			/
	Livraisons			Livraison des lots		/

L'échéancier commandes/livraisons de l’opération FMC sera défini lors du lancement en réalisation.
L'échéancier commandes/livraisons du programme FLP-T sera défini lors du lancement en réalisation.
L'échéancier commandes/livraisons du programme AASF sera défini lors du lancement en réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Futur missile de croisière	473 000 000	-	473 000 000	2 099 581
OP	AOA-EC	-	118 826 556	118 826 556	124 308 869
ACT	CAESAR (Automoteur à roues de 155 mm / 52 cal)	-	10 527 404	10 527 404	123 027 929
ACT	Armements air-sol futurs	-	-	-	18 242 730
ACT	PDL NG	-	-	-	37 223 988
ACT	SCALP EG : Rénovation à mi-vie	-	-	-	7 340 332
ACT	AASM (Armement air-sol modulaire)	-	-	-	16 100 162
ACT	Frappe Longue Portée - Terrestre	180 000 000	-	180 000 000	6 561 191
ACT	MGC (Munitions de gros calibre)	220 000 000	14 000 000	234 000 000	63 667 118
Total		873 000 000	143 353 960	1 016 353 960	398 571 900

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Futur missile de croisière	10,38	473,00	483,38	4,51	478,87
OP	AOA-EC	0,22	-	0,22	-	0,22
ACT	CAESAR (Automoteur à roues de 155 mm / 52 cal)	255,83	-	255,83	29,53	226,30
ACT	Armements air-sol futurs	44,00	-	44,00	42,24	1,76
ACT	PDL NG	35,73	-	35,73	17,16	18,58
ACT	SCALP EG : Rénovation à mi-vie	29,08	-	29,08	23,19	5,89
ACT	AASM (Armement air-sol modulaire)	34,95	-	34,95	22,64	12,31
ACT	Frappe Longue Portée - Terrestre	-	180,00	180,00	124,00	56,00
ACT	MGC (Munitions de gros calibre)	-	220,00	220,00	75,12	144,88
Total		410,20	873,00	1 283,20	338,40	944,80

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					Total
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	
PEM	ACT	Futur missile de croisière	-			-	-	-	-	-	-
				1,62		-	0,80	0,82	-	-	1,62
					4,51		1,76	1,75	1,00	-	4,51
AOA	OP	AOA-EC	340,70			95,76	82,31	52,60	37,93	72,10	340,70
				126,37		12,47	41,77	30,46	21,71	19,96	126,37
					118,83		15,37	38,82	33,77	30,86	118,83
PEM	ACT	CAESAR (Automoteur à roues de 155 mm / 52 cal)	184,59			82,50	52,01	24,44	25,64	-	184,59
				339,37		23,73	86,01	9,40	40,22	180,01	339,37
					40,06		15,93	7,24	8,13	8,76	40,06
PEM	ACT	Armements air-sol futurs	-			-	-	-	-	-	-
				-		-	-	-	-	-	-
					42,24		22,24	14,00	6,00	-	42,24
PEM	ACT	PDL NG	104,01			35,92	29,43	28,63	4,00	6,03	104,01

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

PEM	ACT	SCALP EG : Rénovation à mi-vie		29,59		11,59	7,50	7,50	3,00	-	29,59
					17,16		8,46	5,20	3,50	-	17,16
			15,14			13,99	1,14	-	-	0,01	15,14
				6,53		5,22	1,31	-	-	-	6,53
PEM	ACT	AASM (Armement air-sol modulaire)			23,19		6,50	9,57	7,12	-	23,19
			2,17			0,59	1,00	-	-	0,58	2,17
				24,23		11,00	8,64	2,14	1,00	1,45	24,23
					22,64		9,99	11,80	0,85	-	22,64
PEM	ACT	Frappe Longue Portée - Terrestre	-			-	-	-	-	-	-
				-		-	-	-	-	-	-
					124,00		8,00	30,00	50,00	36,00	124,00
PEM	ACT	MGC (Munitions de gros calibre)	-			-	-	-	-	-	-
				327,00		78,00	58,00	20,10	31,00	139,90	327,00
					89,12		18,62	19,50	12,00	39,00	89,12
Total			646,61	854,71	481,75	370,76	476,79	313,97	286,87	534,67	1 983,07
			Somme des engts		1 983,07	Somme des paiements					1 983,07

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- pour l'opération de rénovation à mi-vie des missiles SCALP EG :
 - des hausses économiques ;
 - des travaux d'expertises et d'essais ;
 - des prestations de réparation des munitions ;
- pour l'opération FMC : les travaux préparatoires et la réalisation de prestations d'essais ;
- pour l'opération AASF : les travaux préparatoires ;
- pour l'opération AASM : maintien de la capacité souveraine de chargement d'explosifs pour les corps de bombes ;
- pour PDL NG : des études de fiabilisation de la durée de vie des pods et de caractérisation de leur domaine de vol ainsi que des hausses économiques ;
- pour CAESAR NG : soutien initial des premier CAESAR NG et acquisition des stocks de fonctionnement
- pour l'opération FLPT : le lancement en préparation de l'incrément 1 ;
- pour l'opération MGC : le lancement en réalisation de l'incrément 2.

SOUS-ACTION

09.62 – Frapper à distance - SCAF

OPÉRATION : SCAF (SYSTEME DE COMBAT AERIEN DU FUTUR)

NOM DU PEM : SCAF AVION NG

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Le Système de combat aérien futur (SCAF) devra permettre à la marine nationale et à l'armée de l'air et de l'espace de réaliser les missions qui leur sont assignées (maîtrise et action depuis la 3^e dimension) à l'horizon 2040 et au-delà, quelles que soient les menaces rencontrées, en particulier sur des théâtres de haute intensité en disposant d'une grande autonomie. Le SCAF est un système de systèmes comprenant des

moyens aériens (plateformes, armements) amenés à évoluer au contact des défenses adverses en interaction avec des moyens agissant hors de portée des systèmes d'armes adverses ou dans un autre milieu. La France a fait le choix d'une coopération européenne qui porte sur un projet commun appelé « NGWS within a FCAS » (Next Generation Weapon System within a Future Combat Air System), inclus dans le SCAF français, centré sur un avion de combat de nouvelle génération (NGF New Generation Fighter) complété par des drones et des effecteurs déportés (RC Remote Carriers) grâce à un réseau de communication et à des algorithmes de coordination portés par un cloud de combat.

Il s'agit dans un premier temps de préparer cette capacité en évaluant des concepts d'emploi et en démontrant le potentiel et la disponibilité de technologies critiques. Le « NGWS within a FCAS » est un projet emblématique du renforcement de la coopération franco-allemande dans le domaine de la défense. Après la déclaration franco-allemande du CFADS de juillet 2017, cette coopération a été marquée par la signature en avril 2018 d'un besoin opérationnel commun de haut niveau. Une Lettre d'Intention (LoI) a été signée le 19 juin 2018, complétée par une seconde LoI relative à l'intégration de l'Espagne, le 14 février 2019, entre le Ministère des Armées de la République française, le Ministère fédéral de la Défense de la République Fédérale d'Allemagne et le Ministère de la Défense du Royaume d'Espagne.

Un accord-cadre de coopération a ensuite été conclu le 17 juin 2019 entre ces mêmes partenaires.

Les dispositions inter-États relatives aux activités de démonstration dites Phases 1B +2 sont prises en compte au sein de l'arrangement d'application signé le 30 août 2021, de même qu'une première déclinaison des besoins opérationnels au niveau système de systèmes.

Les travaux en cours portent sur le développement d'un programme de démonstrations technologiques visant à apporter des ruptures capacitaires dans le domaine de l'aviation de combat et qui se décline selon sept piliers couvrant l'ensemble des invariants technologiques nécessaires au SCAF (avion de nouvelle génération (NGF), moteur, « Remote Carriers », Cloud de combat, démonstrations des architectures en laboratoire, capteurs et très haute furtivité). Ce projet est piloté à ce stade par la France et les coûts de pilotage conjoints devront être partagés entre les nations participantes conformément aux accords en vigueur.

II -Cible

Les études en cours vont permettre de quantifier et d'échelonner les besoins pour garantir une première capacité opérationnelle à l'horizon 2040.

III - Aspects industriels et commerciaux

L'organisation industrielle est structurée de manière équilibrée autour des pôles de compétences industrielles « aéronautique de combat » de la France, de l'Allemagne et de l'Espagne. Pour la France, Dassault Aviation, Thales, MBDA et Safran sont impliqués. Les participations industrielles allemande et espagnole se concentrent principalement autour de Airbus et Indra.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Le calendrier sera précisé lors du lancement du développement du programme de démonstration.

La première phase des travaux de démonstration, dite phase 1B, a été lancée en décembre 2022 par la notification du marché NGWS.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

L'échéancier commandes-livraisons sera défini lors du lancement en réalisation.

V – ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	SCAF	-	-	-	306 684 453
Total		-	-	-	306 684 453

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	SCAF	219,53	-	219,53	66,36	153,17
Total		219,53	-	219,53	66,36	153,17

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	SCAF	1 435,89			415,11	292,80	167,54	268,65	291,78	1 435,89
				153,26		57,80	54,73	34,50	6,23	-	153,26
					66,36		40,00	26,36	-	-	66,36
Total			1 435,89	153,26	66,36	472,92	387,53	228,40	274,88	291,78	1 655,51
			Somme des engts		1 655,51	Somme des paiements					1 655,51

Les principaux engagements prévus en 2024 concernent les investissements des centres de la direction technique de la DGA et des travaux nationaux d'accompagnement du programme de démonstration.

SOUS-ACTION

09.63 – Frapper à distance - Porte-avions

OPÉRATION : PORTE-AVIONS

NOM DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT : MAINTIEN DES CAPACITÉS DU PORTE-AVIONS « CHARLES DE GAULLE » (ATM2), PACDG ATM3, PORTE-AVIONS NG, INFRA PANG, DIVERS PEM

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**Maintien des capacités du porte-avions Charles De Gaulle (ATM2)**

Dans le cadre de l'arrêt technique pour entretien majeur du porte-avions, cette opération a pérennisé les capacités actuelles du porte-avions en remplaçant des équipements ne pouvant être conservés en condition opérationnelle jusqu'à l'arrêt technique majeur (ATM) n° 3 et a intégré des systèmes transverses arrivant à

maturité à l'échéance de l'ATM2. Elle a également permis l'évolution du groupe aérien embarqué et de son soutien (passage au tout Rafale).

Maintien des capacités du porte-avions Charles De Gaulle (ATM3)

Dans le cadre du prochain arrêt technique pour entretien majeur du porte-avions (ATM3), cette opération vise à pérenniser les capacités actuelles du porte-avions en remplaçant des équipements ne pouvant être conservés en condition opérationnelle jusqu'au retrait de service du porte-avions, à intégrer des systèmes transverses arrivant à maturité à l'échéance de l'arrêt technique majeur et à prendre en compte des recommandations issues du réexamen de sûreté nucléaire.

Porte-avions NG (PA NG) :

L'opération vise à disposer d'un porte-avions successeur au porte-avions Charles De Gaulle disponible avant le retrait de service de ce dernier. Des études préparatoires ont été lancées en octobre 2018. Une première phase de travaux (études de levée de risques, avant-projet sommaire) a débuté début 2021 à la suite de l'annonce fin 2020 par le Président de la République du choix d'une propulsion nucléaire. En 2023, une nouvelle phase de travaux (avant-projet détaillé) a débuté. Elle vise à permettre le lancement en réalisation de l'opération en 2025.

Infra accueil PA NG

L'opération vise à disposer des infrastructures permettant d'accueillir le porte-avions NG pour sa fin d'armement, son stationnement, sa maintenance à quai et au bassin.

Les opérations PA NG et d'infrastructure du PA NG sont regroupées au sein d'un programme d'ensemble.

Autres opérations

Les autres opérations comprennent notamment les premiers travaux du réexamen de sûreté des chaufferies nucléaires K15 du porte-avions Charles de Gaulle ainsi que de l'environnement navire.

II -Cible

Les études en cours vont permettre de quantifier et d'échelonner les besoins pour garantir une première capacité opérationnelle en 2040.

Matériel s	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
ATM2 CDG	1	1	
ATM3 CDG	1	1	
PANG	1	1	

III - Aspects industriels et commerciaux

Maintien des capacités du porte-avions (ATM2 et ATM3)

La société Naval Group est le maître d'œuvre d'ensemble de l'opération de maintien des capacités du porte-avions Charles-de-Gaulle.

Porte-Avions NG (PA NG) :

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

L'organisation industrielle repose sur une société de projet (joint-venture) entre Naval Group et Chantiers de l'Atlantique pour le navire hors chaufferies nucléaires et sur TechnicAtome pour les chaufferies nucléaires.

Infra accueil PA NG :

L'organisation industrielle sera définie ultérieurement.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Évènements	Dates	Références initiales
ATM2 CDG	Approbation du Dossier d'Orientation	2010	2010
	Début d'arrêt technique majeur n° 2	mars 2017	2016
	Fin d'arrêt technique majeur n° 2	octobre 2018	2017
ATM3 CDG	Lancement en préparation	novembre 2021	2021
	Lancement en réalisation	2023	2023
PA NG	Lancement en préparation	2018	2018
	Choix d'une propulsion nucléaire	décembre 2020	2020
	Lancement en réalisation	2025	2027
Infra PA NG	Lancement en préparation	Janvier 2023	S/O

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
PA CDG : ATM3	Commandes		1			1
	Livraisons				1	1

Pour les opérations PA NG et Infra PA NG, les échéanciers de commandes-livraisons seront définis lors du lancement en réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Porte-Avions NG	476 000 000	-	476 000 000	136 964 851
ACT	PA CHARLES DE GAULLE : ATM3 Arrêt Technique Majeur	-	-	-	72 782 092
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil PANG	-	18 937 574	18 937 574	7 316 477
OP	AOA-EC	-	12 261 238	12 261 238	10 245 152
ACT	PA CHARLES DE GAULLE : ATM2 Arrêt Technique Majeur	-	-	-	349 182
OP	DIVERS PEM	-	-	-	-
Total		476 000 000	31 198 812	507 198 812	227 657 754

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Porte-Avions NG	529,48	476,00	1 005,48	528,94	476,54
ACT	PA CHARLES DE GAULLE : ATM3 Arrêt Technique Majeur	208,59	-	208,59	32,22	176,36
ACT	PA CHARLES DE GAULLE : ATM2 Arrêt Technique Majeur	22,67	-	22,67	0,02	22,65
Total		760,74	476,00	1 236,74	561,18	675,56

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	Porte-Avions NG	99,75			65,92	16,80	0,32	-	16,70	99,75
				547,45		207,54	103,85	86,00	36,28	113,79	547,45
					528,94		46,35	53,68	16,26	412,64	528,94
PEM	ACT	PA CHARLES DE GAULLE : ATM3 Arrêt Technique Majeur	53,30			30,34	12,48	2,47	2,09	5,93	53,30
				428,68		20,38	62,31	78,16	119,36	148,47	428,68
					32,22		13,95	11,50	3,92	2,85	32,22
INFRA	ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil PANG	2,76			2,00	0,39	-	-	0,37	2,76
				5,85		1,80	4,05	-	-	-	5,85
					18,94		4,24	5,63	2,53	6,54	18,94
AOA	OP	AOA-EC	11,16			6,30	2,90	1,59	-	0,38	11,16
				10,00		1,34	6,00	2,00	0,66	-	10,00
					12,26		2,60	4,00	3,00	2,66	12,26
PEM	ACT	PA CHARLES DE GAULLE : ATM2 Arrêt Technique Majeur	5,21			1,82	0,41	-	-	2,98	5,21
				0,49		0,49	-	-	-	-	0,49
					0,02		0,02	-	-	-	0,02
PEM	OP	DIVERS PEM	0,01			-	-	-	-	0,01	0,01
				-		-	-	-	-	-	-
					-		-	-	-	-	-
Total			172,19	992,47	592,38	337,93	276,34	245,36	184,10	713,32	1 757,04
			Somme des engts		1 757,04	Somme des paiements					1 757,04

Pour l’opération de maintien des capacités du PA CDG, les principaux engagements prévus en 2024 concernent la poursuite de la phase de préparation et des besoins liés au paiement de hausses économiques de la phase de réalisation du maintien des capacités du PA CDG en vue de son ATM3.

Pour l’opération PA NG, les principaux engagements prévus en 2024 concernent l’avant-projet détaillé du navire et des chaufferies ainsi que les études de levée de risque associées.

Pour l’opération Infra PA NG, les principaux engagements prévus en 2024 concernent la réalisation de diagnostics et les études préparatoires de conception et de continuité de service.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION

09.66 – Opérer en milieu hostile - Véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI)

OPÉRATION : VBCI - VÉHICULE BLINDÉ DE COMBAT D'INFANTERIE**NOM DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT : VBCI, INFRA VBCI****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE****VBCI**

Le VBCI est un véhicule blindé à 8 roues motrices se déclinant en deux versions :

- véhicule de combat de l'infanterie (VCI) : destiné à assurer le transport, la protection et le soutien feu des groupes de combat des régiments d'infanterie des brigades blindées et multirôles ;
- véhicule poste de commandement (VPC) : destiné à assurer l'accueil, le transport et la protection des moyens de commandement de ces mêmes unités d'infanterie, mais également des unités dotées de chars Leclerc.

Le VCI est équipé d'une tourelle moyen calibre de 25 mm et d'une mitrailleuse de 7,62 mm. Il peut embarquer, outre le pilote et le radio/tireur, un groupe de combat de neuf hommes équipés FELIN.

Le VPC est équipé d'une tourelle d'auto-défense 12,7 mm téléopérée et du système d'information régimentaire (2 postes SIR) avec cinq servants.

Pour prendre en compte les menaces EEI (engins explosifs improvisés) rencontrées sur les théâtres, une partie du parc est adaptée via une augmentation de la réserve de masse à 32 tonnes.

L'opération d'armement « Véhicule Blindé de Combat d'Infanterie » a été close en 2022.

Infrastructure Accueil du VBCI

L'objectif de ce programme est de réaliser les infrastructures d'accueil nécessaires aux véhicules blindés de combats d'infanterie (VBCI). Les investissements concernent des régiments d'infanterie où sont réalisés des ateliers de maintenance, stations d'entretien, pistes de test, aires de lavage, de distribution du carburant, de stationnement ainsi que les voiries et réseaux correspondants.

Le programme d'infrastructure « Accueil du VBCI » a été clos en 2018.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
VCI	550	520	Adaptation de la cible par la LPM 2009-2014
VPC	150	110	Adaptation de la cible par la LPM 2009-2014

La cible a été atteinte en 2015.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

La maîtrise d'œuvre est assurée par un groupement momentané d'entreprises constitué des sociétés Nexter Systems et Arquus.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
VBCI	Lancement du programme	décembre 2000	2000
	Livraison 1 ^{er} de série	juillet 2008	2006
	Dernière livraison	mars 2015	2013

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	VBCI (Véhicule blindé de combat d'infanterie)	-	-	-	2 378 431
	Total	-	-	-	2 378 431

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil VBCI	1,05	-	1,05	-	1,05
ACT	VBCI (Véhicule blindé de combat d'infanterie)	45,83	-	45,83	0,60	45,23
	Total	46,87	-	46,87	0,60	46,27

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					Total
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	
PEM	ACT	VBCI (Véhicule blindé de combat d'infanterie)	9,10			5,20	2,30	1,00	0,60	-	9,10
				1,00		1,00	-	-	-	-	1,00
					0,60		0,60	-	-	-	0,60
		Total	9,10	1,00	0,60	6,20	2,90	1,00	0,60	0,00	10,70
			Somme des engts		10,70	Somme des paiements					10,70

Les engagement 2024 couvrent des hausses économiques.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION**09.68 – Opérer en milieu hostile - Hélicoptère TIGRE****OPÉRATIONS : TIGRE, RMV TIGRE****NOM DU PEM : TIGRE****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**

Le TIGRE est un hélicoptère de combat pouvant assurer la lutte de jour comme de nuit contre des objectifs terrestres durcis ou aériens lents. Il assure des missions d'appui-protection (version TIGRE HAP) et d'appui-destruction (version TIGRE HAD). Sa vitesse élevée et sa manœuvrabilité sont optimales pour le vol tactique. Il a un haut niveau de discrétion et de survivabilité. La version HAP dispose d'un canon de 30 mm et de roquettes et peut embarquer quatre missiles MISTRAL. La version HAD peut embarquer en outre des missiles de destruction air-sol (HELLFIRE 2).

Le programme prend en compte la réalisation d'hélicoptères en version HAP et HAD puis la transformation progressive en un parc homogène de HAD.

En novembre 2020, la ministre des armées a décidé le lancement en réalisation du Standard 3 pour le TIGRE en coopération avec l'Allemagne et l'Espagne, sous réserve de l'officialisation de ces nations à rallier ce programme qui constitue la rénovation à mi-vie du système d'armes TIGRE. L'Allemagne a demandé de reporter jusqu'au 1^{er} juin 2022 sa décision de participer au lancement du programme puis a laissé passer cette échéance rendant de facto caduque sa possibilité de participation dans les conditions agréées en juin 2021.

La LPM 2024-2030 s'appuie sur l'hypothèse d'une décision concertée avec l'Espagne de réorientation du programme de rénovation à mi-vie du TIGRE privilégiant la pérennisation du parc tout en réduisant les ambitions d'améliorations capacitaires.

La sous-action voit également au PLF 2024 la création d'une activité « Hélicoptère de combat du futur » visant au renouvellement des capacités d'hélicoptères d'attaque, successeur du Tigre à l'horizon 2040+. Elle prévoit en particulier d'analyser le besoin futur de capacités d'attaque pour l'aérocombat à cet horizon et d'en définir les concepts d'architectures capacitaires

II – Cible

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
TIGRE	215	67	Confirmation par la LPM 2019-2025 d'une cible de 67 Tigre HAD

Tous les appareils ont été livrés à fin 2019, le retrofit HAP-HAD se poursuit jusqu'à l'horizon 2026.

La cible du programme « Hélicoptère de combat du futur » sera définie lors de son lancement en réalisation.

III - Aspects industriels et commerciaux

Le programme est réalisé en coopération avec l'Allemagne et à partir de 2004 avec l'Espagne (HAD) dans le cadre de l'Organisation Conjointe de Coopération en matière d'Armement (OCCAr).

Concernant la rénovation à mi-vie du TIGRE, la France et l'Espagne ont décidé fin 2021 de lancer les activités communes et spécifiques (sauf allemandes) du contrat, et ont laissé la possibilité à l'Allemagne à les rejoindre d'ici le 1^{er} juin 2022, ce qu'elle n'a pas fait.

Le maître d'œuvre industriel est *Airbus Helicopters TIGER GmbH*.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
TIGRE	Livraison du 1 ^{er} HAP de série	mars 2005	
	Livraison du 1 ^{er} HAD de série	avril 2013	2009
	Commande de 7 HAD supplémentaires	décembre 2015	Novembre 2015
	Début des rétrofits	novembre 2015	Novembre 2015
Rénovation à mi-vie TIGRE	Lancement du stade d'orientation	avril 2015	Avril 2015
	Lancement du stade d'élaboration	mai 2018	-
	Lancement de la phase de réalisation	novembre 2020	-

Le calendrier du programme « Hélicoptère de combat du futur » sera défini lors de son lancement en réalisation.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
TIGRE : Rétrofit HAP->HAD	Commandes	37				37
	Livraisons	20	5	5	7	37

Le calendrier de commandes et de livraisons de la rénovation à mi-vie du TIGRE sera mis à jour à l'issue des échanges avec l'Espagne et avec l'industrie sur la réorientation du programme décidée par la LPM 2024-2030.

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	TIGRE	-	2 060 001	2 060 001	203 052 324
ACT	Hélicoptère de combat du futur	30 000 000	-	30 000 000	5 741 042

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Total	30 000 000	2 060 001	32 060 001	208 793 366
-------	------------	-----------	------------	-------------

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	TIGRE	978,83	-	978,83	88,83	890,00
ACT	Hélicoptère de combat du futur	-	30,00	30,00	21,00	9,00
Total		978,83	30,00	1 008,83	109,83	899,00

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	TIGRE	3 132,92			362,08	217,73	167,40	332,78	2 052,93	3 132,92
				57,84		29,87	18,42	1,51	1,37	6,67	57,84
					90,89		45,57	10,28	7,79	27,25	90,89
PEM	ACT	Hélicoptère de combat du futur	-			-	-	-	-	-	-
				-		-	-	-	-	-	-
					21,00		7,00	7,00	7,00	-	21,00
Total			3 132,92	57,84	111,89	391,95	288,72	186,19	348,94	2 086,85	3 302,65
			Somme des engts		3 302,65	Somme des paiements					3 302,65

Les principaux engagements 2024 couvrent principalement, pour le Tigre, les besoins liés au paiement des hausses économiques et des décalages de 2023 sur 2024 et, pour l'hélicoptère de combat du futur, le soutien industriel aux études d'architecture.

A titre indicatif, la répartition des fonds de concours et des attributions de produits attendus par opération budgétaire est la suivante :

TBF1n OS	Description	Prévisions de crédits 2024	
		AE	CP
PEM	TIGRE	0	28 000 000
Total		0	28 000 000

SOUS-ACTION

09.69 – Opérer en milieu hostile - Future torpille lourde (FTL)

OPÉRATION : FUTURE TORPILLE LOURDE (FTL)**NOM DU PEM : ARTEMIS****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**

La torpille F21 est destinée à détruire ou à neutraliser des bâtiments de surface ou des sous-marins dont la plupart sont dotés de systèmes de détection et de contre-mesure anti-torpilles. Intégrée sur tous les sous-marins, elle remplacera la F17 mod 2 en apportant une amélioration des performances face aux nouvelles menaces.

Le programme ARTEMIS comprend l'acquisition de torpilles de combat F21, le système de soutien associé, les moyens d'essai et l'intégration à bord des SNLE type « Le Triomphant » et des SNA type « Rubis » et « Suffren ».

II – CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
ARTEMIS (torpilles F21)	12 lots	11 lots	Un lot de torpilles d'exercice remplacé par une prestation de tirs d'entraînement

Le dossier de lancement en réalisation du programme, approuvé en 2008, prévoit 11 lots de torpilles de combat.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

La maîtrise d'œuvre d'ensemble du système d'armes dont notamment l'intégration sur les différents sous-marins est assurée par Naval Group.

La définition de la torpille F21 est réalisée en coopération entre Naval Group, Thales et Atlas Elektronik.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 – Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
ARTEMIS	Lancement de la réalisation	janvier 2008	Janvier 2006

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Revue de conception détaillée	juillet 2013	2008
Livraison de la 1 ^{re} torpille F21	septembre 2020	2015

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
ARTEMIS (FTL)	Commandes	7 lots		4 lots		11 lots
	Livraisons	3 lots	2 lots	2 lots	4 lots	11 lots

La décision du lancement en réalisation du standard Mk2 de la F21 (améliorations logicielles et matérielles) le 30 avril 2021 et le franchissement du jalon technique de maturité Mk2 le 16 décembre 2021 ont conduit au décalage de la commande des 4 derniers lots en version Mk2 en 2024.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	ARTEMIS (Torpille lourde)	-	-	-	33 339 912
	Total	-	-	-	33 339 912

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	ARTEMIS (Torpille lourde)	89,10	-	89,10	41,14	47,96
	Total	89,10	-	89,10	41,14	47,96

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	ARTEMIS (Torpille lourde)	103,44			42,82	28,49	10,43	16,14	5,57	103,44
				12,03		4,79	1,53	1,00	0,50	4,20	12,03
					41,14		10,63	6,27	5,94	18,30	41,14
Total			103,44	12,03	41,14	47,61	40,65	17,70	22,58	28,07	156,61
			Somme des engts		156,61	Somme des paiements					

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent la commande de 4 lots de torpilles et les hausses économiques.

SOUS-ACTION**09.71 – Opérer en milieu hostile - Evolution Exocet****OPÉRATION : EXOCET****NOM DES PEM : EXOCET ; FMAN****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE****EXOCET**

L'opération EXOCET permet de conserver les capacités de lutte antinavire procurées par le système de missiles EXOCET, décliné en versions air-mer (AM39), mer-mer (MM40) et depuis les sous-marins (SM39), et permet en particulier de maintenir voire d'améliorer sa robustesse face aux nouvelles menaces ainsi que sa mise en œuvre à partir de nouvelles plates-formes.

Pour cela, elle :

- traite les obsolescences touchant les équipements du missile EXOCET MM40 via le retrofit de block 2 en block 3 et l'amélioration de performances via le développement d'une nouvelle définition (Block 3c) ;
- permet l'intégration du missile EXOCET MM40 (tous blocks) sur les fréquences FREMM et HORIZON ;
- assure la capacité d'emports sous RAFALE et à bord des sous-marins BARRACUDA respectivement en missiles AM39 et SM39 (définition Block 2 Mod 2) ;
- couvre les travaux de développement pour traiter les obsolescences techniques des systèmes propulsifs des deux versions AM39 et SM39.

EXOCET Évolutions

L'opération EXOCET Évolutions concerne l'évolution des SM39 Block2 Mod2 pour intégration de l'autodirecteur déjà utilisé sur l'EXOCET MM40 Block3C.

FMAN

L'opération FMAN permet d'assurer la préservation de la capacité antinavire de la Marine post 2030 en améliorant la performance de survivabilité de la capacité existante.

La phase de montée en maturité menée conjointement avec le Royaume-Uni, doit permettre de choisir l'option permettant de répondre au besoin opérationnel préalablement au lancement en réalisation.

II – CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
EXOCET - Missiles MM40 Block 3c	1 lot	2 lots	L'acquisition de munitions supplémentaires a été décidée en LPM 2019-2025
EXOCET - Kits MM40 Block 3c	1 lot	1 lot	

La cible du programme FMAN sera définie lors du lancement en réalisation.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX**Exocet**

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

La maîtrise d'œuvre industrielle est confiée à la société MBDA. La société Thales est un équipementier majeur de l'opération.

Exocet Évolutions

La maîtrise d'œuvre industrielle est confiée à la société MBDA.

FMAN

L'organisation industrielle sera définie lors du lancement en réalisation.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
EXOCET	Commande de 40 kits d'adaptation pour AM39 Block 2 Mod 2	octobre 2009	2009
	Commande de la transformation de 45 MM40 Block 2 en MM40 Block 3 et de 7 kits d'adaptation 'Block 3' pour ITL 50	décembre 2008	2008
	Premières livraisons de munitions MM40 Block 3	décembre 2010	2010
	Commande de 35 MM40 Block 3c *	décembre 2011	2011
	Commande de 40 kits SM39 Block 2 Mod 2	novembre 2013	juillet 2013
	Livraison de la 1 ^{re} munition MM40 Block 3c	décembre 2023	2018
	Commande de 45 kits MM40 Block 3c	septembre 2021	2021
	Livraison du 1 ^{er} kit MM40 Block 3c	2023	2023
EXOCET Évolutions	Lancement en réalisation	2024	-
FMAN	Lancement en réalisation	2024	-

Les calendriers des opérations FMAN et Exocet Évolutions seront définis lors du lancement en réalisation.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
EXOCET-Missiles MM40 Block 3c	Commandes	1 commande		1 commande		/
	Livraisons		1 lot de livraison	1 lot de livraison	lots de livraison	/
EXOCET-Kits MM40 Block 3c	Commandes	1 commande				/
	Livraisons		1 lot de livraison	1 lot de livraison	lots de livraison	/

L'échéancier commandes/livraisons des opérations FMAN et Exocet Évolutions sera défini lors du lancement en réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	EXOCET : Évolutions	214 000 000	-	214 000 000	6 930 257
ACT	EXOCET	-	-	-	55 228 821
ACT	Futur missile anti-navires	967 000 000	-	967 000 000	12 417 053
Total		1 181 000 000	-	1 181 000 000	74 576 131

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	EXOCET : Évolutions	-	214,00	214,00	113,82	100,18
ACT	EXOCET	181,28	-	181,28	68,57	112,71
ACT	Futur missile anti-navires	24,35	967,00	991,35	801,07	190,28
Total		205,63	1 181,00	1 386,63	983,46	403,17

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	EXOCET : Évolutions	-			-	-	-	-	-	-
				-		-	-	-	-	-	-
					113,82		8,45	11,31	26,27	67,79	113,82
PEM	ACT	EXOCET	173,71			47,33	67,93	17,88	7,75	32,82	173,71
				0,25		0,12	0,09	0,04	-	-	0,25
					68,57		-0,68	25,88	32,67	10,70	68,57
PEM	ACT	Futur missile anti-navires	-			-	-	-	-	-	-
				61,65		1,80	11,82	48,03	-	-	61,65
					801,07		3,32	15,38	56,03	726,34	801,07
Total			173,71	61,90	983,46	49,25	90,93	118,52	122,72	837,65	1 219,07
			Somme des engts		1 219,07	Somme des paiements					1 219,07

EXOCET

Les engagements prévus en 2024 couvrent principalement la commande de missiles MM40 Block 3c et les besoins liés au paiement des hausses économiques.

Exocet Évolutions

Les engagements prévus en 2024 couvrent principalement le développement des Kits SM39 Block2 Mod2C.

FMAN

Les engagements prévus en 2024 couvrent le lancement de la phase de réalisation et la réalisation de prestations d'essais.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION**09.73 – Opérer en milieu hostile - Frégates multi-missions (FREMM)**

OPÉRATION : FRÉGATES MULTI-MISSIONS (FREMM)

NOM DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT : FREMM, INFRA FREMM

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**FREMM**

Les 8 frégates multi-missions (FREMM) sont des frégates de premier rang, de la classe 6 000 tonnes, qui participent à l'ensemble des fonctions stratégiques des armées. Elles constituent l'ossature de la force d'action navale et opèrent isolément, au sein d'une force navale ou dans le cadre de coopérations interalliées.

Sur les 8 FREMM, 6 sont en version anti sous-marine (FREMM ASM) et disposent d'une capacité de frappe dans la profondeur (Missiles de Croisière Naval – MdCN) et 2 disposent d'une capacité renforcée de défense aérienne (FREMM DA). Les 8 FREMM mettent en œuvre des capacités de lutte anti-navires (radar et missiles mer-mer), de lutte sous-marine (sonar et torpilles MU 90), ainsi que des capacités d'autodéfense anti-aérienne pour les FREMM ASM (Aster 15) ou de défense aérienne pour les FREMM DA (Aster 30).

Ces frégates embarquent l'hélicoptère NH90.

Infrastructure Accueil FREMM

L'objectif de ce programme est de réaliser les infrastructures nécessaires au stationnement, à l'entretien et à l'avitaillement en munitions des nouvelles frégates multi-missions (FREMM) dans les bases navales de Brest et de Toulon. Quatre FREMM sont basées à Brest et quatre autres à Toulon. Pour chaque site, il est prévu de réaliser ou d'adapter deux lignes de stationnement, deux quais industriels dédiés aux opérations de maintenance « légère », deux bassins pour les interventions de maintenance lourde et un quai pyrotechnique pour effectuer et sécuriser l'avitaillement en munitions.

Sur la période 2024-2030, le reste à faire est constitué par l'ensemble 4 à Toulon qui sera lancé en réalisation en 2024 :

- adaptation du quai industriel *Dupuy-de-Lôme*
- mise en place du réseau d'approvisionnement gazole des lignes de stationnement *Castigneau* (les quais eux-mêmes étant déjà livrés et opérationnels)

II – CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
FREMM	17	8	La cible a été mise en cohérence avec les décisions de l'actualisation de la LPM 2014-2019

La dernière FREMM a été livrée en novembre 2022.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX**FREMM**

Le programme est conduit au sein de l'OCCAr en coopération avec l'Italie.

L'arrangement cadre (MoU), signé par les ministres de la défense des républiques française et italienne en novembre 2005, porte sur la définition, la conception, le développement, la construction et le soutien des frégates.

Le marché de réalisation est porté par le groupement industriel franco-italien Naval Group-Orrizonte.

Infra FREMM

Les industriels impliqués sont majoritairement des acteurs du BTP sélectionnés en fonction de la procédure de passation s'appuyant sur la loi relative à la maîtrise d'ouvrage publique (MOP).

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
FREMM	Lancement du programme	avril 2002	2002
	Commande de 8 frégates	novembre 2005	2005
	Livraison de la frégate n° 1 (version ASM)	novembre 2012	2011
	Livraison de la frégate n° 2 (version ASM)	juin 2015	2012
	Livraison de la frégate n° 6 (version ASM)	juillet 2019	2015
	Livraison de la frégate n° 8 (version FREMM DA)	novembre 2022	2016

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
Infra FREMM – (Brest et Toulon)	Commandes	12			2	14
	Livraisons	12			2	14

Concernant les infrastructures FREMM, chaque site comporte 7 installations (cf. paragraphe I.), soit un total de 14 installations suivies au titre de l'échéancier commandes-livraisons.

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil FREMM	22 000 000	-	22 000 000	2 364 055
ACT	FREMM - FREDA	-	-	-	14 109 466
Total		22 000 000	-	22 000 000	16 473 521

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil FREMM	6,18	22,00	28,18	13,79	14,39
ACT	FREMM - FRED A	126,13	-	126,13	3,00	123,13
Total		132,31	22,00	154,31	16,79	137,52

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
INFRA	ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil FREMM	2,84			1,21	0,76	0,32	0,36	0,19	2,84
				1,01		0,25	0,19	0,28	0,24	0,05	1,01
					13,79		1,85	0,75	4,00	7,19	13,79
PEM	ACT	FREMM - FRED A	296,96			308,64	-	-	-	-11,68	296,96
				72,04		29,72	15,30	-	-	27,02	72,04
					3,00		3,00	-	-	-	3,00
Total			299,80	73,04	16,79	339,81	21,10	1,35	4,60	22,77	389,64
			Somme des engts		389,64	Somme des paiements					389,64

Les engagements FREMM prévus en 2024 couvrent principalement des prestations de l'OCCAR et des hausses économiques.

Les engagements PI FREMM prévus en 2024 couvrent principalement le lancement en réalisation de l'ensemble 4 (Toulon), qui regroupe les deux derniers éléments prévus au périmètre du PI, et permettront d'engager l'adaptation du quai industriel *Dupuy-de-Lôme*.

SOUS-ACTION

09.74 – Opérer en milieu hostile - SNA Barracuda

OPÉRATION : SNA BARRACUDA

NOM DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENTS : SNA BARRACUDA, INFRA ASB, INBS MISSIESY

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

SNA BARRACUDA

Le Barracuda est un sous-marin nucléaire d'attaque destiné à la maîtrise des espaces maritimes. Il peut agir isolément ou venir en appui à la force océanique stratégique (FOST) ou à une force aéronavale. Il participe en outre aux opérations de projection de puissance avec une capacité de frappe dans la profondeur (missile de croisière naval) et aux opérations spéciales (mise en œuvre discrète de commandos).

Le Barracuda est équipé d'une propulsion nucléaire. Il est capable de mettre en œuvre la torpille F21, le missile antinavire EXOCET SM39 modernisé, le missile de croisière naval (MdCN) et des nageurs de combat avec leur matériel. Le sous-marin est doté de moyens de communication permettant son intégration au sein d'une force navale.

INFRASTRUCTURE ACCUEIL ET SOUTIEN BARRACUDA INCLUANT LA REFONTE ET L'ADAPTATION DE L'INBS - MISSIESY

Le programme d'infrastructure Accueil et Soutien des SNA Barracuda (ASB) consiste à adapter les infrastructures portuaires, industrielles et nucléaires de l'Île Longue, Brest et Toulon afin d'accueillir et entretenir les sous-marins de la série des SNA type Suffren. Le programme est scindé en trois phases :

- Phase 1 : accueil et soutien pendant ses essais du SNA Suffren, 1^{er} du type, puis en cycle opérationnel ; accueil du SNA Duguay-Trouin ;
- Phase 2 : adaptation progressive de Toulon comme port base et port d'entretien courant pour l'ensemble des sous-marins de la série et capacité d'entretien courant à Brest ;
- Phase 3 : acquisition de la capacité d'entretien majeur pour les SNA de type *Suffren* à Toulon intégrant la refonte et l'adaptation de l'installation nucléaire de base secrète (INBS) Missiessy à Toulon.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Sous-Marins	6	6	

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

SNA BARRACUDA

Naval Group et TechnicAtome sont regroupés au sein d'un groupement momentané d'entreprises, dans lequel la maîtrise d'œuvre d'ensemble du navire est confiée à Naval Group. Dans le domaine spécifique de la chaufferie nucléaire, sous responsabilité de la société TechnicAtome, le commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) assure une maîtrise d'ouvrage déléguée.

ACCUEIL ET SOUTIEN BARRACUDA (ASB) INCLUANT LA REFONTE ET L'ADPATATION DE L'INBS - MISSIESY

Concernant le programme d'infrastructure ASB, Naval Group est maître d'œuvre de la conception de l'ensemble des phases et de la réalisation de la phase 1. Pour la réalisation de la phase 2, Naval Group a un rôle de maître d'œuvre au sens de la loi MOP ; à ce titre, il a en charge la conception et pilote les différentes entreprises titulaires des marchés de travaux qui sont sous contrat direct avec la maîtrise d'ouvrage SID. La phase 3 est scindée en deux ensembles : la mise au niveau du bassin Missiessy MY03 et de son environnement et la refonte et l'adaptation de l'INBS Missiessy.

Une organisation étatique spécifique à chaque ensemble a été établie avec :

- une maîtrise d'ouvrage SID s'appuyant sur une maîtrise d'ouvrage déléguée au CEA pour la partie INBS,
- une maîtrise d'œuvre d'ensemble de conception assurée par le SID avec deux maîtrises d'œuvre particulières, le CEA pour l'INBS, Naval group pour le bassin 3 et les installations de soutien à terre associées ;

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

- une maîtrise d'œuvre d'ensemble de réalisation assurée par le SID avec le CEA assurant la maîtrise d'œuvre déléguée pour l'INBS, le SID pour le bassin 3 et les installations de soutien à terre avec Naval Group en assistance à maîtrise d'œuvre.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
SNA BARRACUDA	Notification du marché de réalisation	décembre 2006	2006
	Commande du deuxième sous-marin	juin 2009	2009
	Revue de conception détaillée	décembre 2009	2010
	Commande du troisième sous-marin	juin 2011	2011
	Commande du quatrième sous-marin	juillet 2014	2013
	Commande du cinquième sous-marin	mai 2018	2015
	Commande du sixième sous-marin	juin 2019	2017
	Livraison du 1 ^{er} sous-marin	novembre 2020	2017

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
SNA BARRACUDA	Commandes	6				6
	Livraisons	1	1	1	3	6
ASB – Infrastructures – (ILO, Brest, Toulon, Cherbourg)	Commandes	11			4	15 (*)
	Livraisons	8		1	6	15 (*)
INBS MISSIESY - Infrastructures techniques et de surveillance	Commandes	3				3
	Livraisons			2	1	3

(*) nota : la méthodologie de comptabilisation de certaines commandes et livraisons a évolué depuis le PAP23 sans évolution du physique associé.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Réaliser l'infra.accueil et soutien SNA BARRACUDA	-	-	-	283 548 951
ACT	Réaliser la remise à niveau des INBS - Missiesy	-	-	-	18 112 703
ACT	BARRACUDA	-	-	-	338 915 190
Total		-	-	-	640 576 844

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Réaliser l'infra.accueil et soutien SNA	483,14	-	483,14	125,96	357,17

	BARRACUDA					
ACT	BARRACUDA	1 213,43	-	1 213,43	191,72	1 021,71
Total		1 696,57	-	1 696,57	317,69	1 378,88

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
INFRA	ACT	Réaliser l'infra.accueil et soutien SNA BARRACUDA	741,42			158,01	278,30	193,75	41,53	69,84	741,42
				189,31		54,24	34,31	68,58	21,65	10,52	189,31
					125,96		23,68	18,21	84,07	-	125,96
INFRA	ACT	Réaliser la remise à niveau des INBS - Missiessy	111,16			89,37	21,48	-	-	0,31	111,16
				-		-	-	-	-	-	-
					-		-	-	-	-	-
PEM	ACT	BARRACUDA	1 774,48			321,32	291,41	241,20	197,62	722,94	1 774,48
				245,63		186,75	22,26	1,09	9,74	25,79	245,63
					191,72		156,87	5,85	4,07	24,93	191,72
Total			2 627,06	434,94	317,69	809,68	828,32	528,68	358,68	854,32	3 379,69
			Somme des engts		3 379,69	Somme des paiements					3 379,69

Pour l'opération SNA Barracuda, les engagements prévus en 2024 couvrent principalement :

- des compléments nécessaires en vue de la mise en service du *Tourville* et en vue de la prise en compte du retour d'expérience des sous-marins livrés pour l'ensemble de la série ;
- les essais à terre du module appareil moteur du *Casabianca* (sous-marin n° 6) ;
- des hausses économiques ;
- des travaux sous la maîtrise d'ouvrage déléguée au CEA.

Pour l'opération Accueil et Soutien Barracuda, les engagements prévus en 2024 couvrent principalement :

- les dernières sujétions relatives à la phase 1 consécutives aux opérations de bon fonctionnement et du retour enrichi des IE du Suffren ;
- les prestations d'études de la phase 2 (incréments en phase préparation) ;
- les prestations connexes (DIRISI, voiries, etc.) du bassin MY02 ;
- les travaux liés à la conduite du chantier de la phase 3 ;
- les hausses économiques ;
- les travaux sous la maîtrise d'ouvrage déléguée au CEA ;
- les prestations d'assistance à maîtrise d'ouvrage et/ou maîtrise d'œuvre technique.

A titre indicatif, la répartition des fonds de concours et des attributions de produits attendus par opération budgétaire est la suivante :

TBF1n OS	Description	Prévisions de crédits 2024	
		AE	CP
PEM	BARRACUDA	0	47 000 000
Total		0	47 000 000

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION

09.75 – Opérer en milieu hostile - Autres opérations et conduire des opérations spéciales

OPÉRATION : OPÉRER EN MILIEU HOSTILE – AUTRES OPÉRATIONS

NOM DES PEM : AIF, ANL, ROBOTISATION COMBAT TERRESTRE, PATMAR FUTUR, DIVERS PEM

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Arme individuelle future (AIF)

Le fusil d’assaut de nouvelle génération remplace progressivement depuis 2017 le fusil FAMAS, en service dans l’armée française depuis son adoption en 1979.

L’AIF a la capacité de tirer tous types de munitions de calibre 5,56 mm au standard OTAN, les grenades à fusil, les grenades basse vitesse de calibre 40 mm et s’intègre dans le système FÉLIN et dans les moyens de simulation des armées.

Missile ANL (anti-navire léger)

Le missile ANL est destiné à équiper les hélicoptères de la marine nationale. Il permet de traiter les cibles navales de petite taille, rapides et manœuvrantes évoluant dans un environnement complexe.

Robotisation combat terrestre :

Décidée par la LPM 2024-2030, l’opération robotisation combat terrestre prévoit, dans une approche incrémentale, la poursuite et l’intensification de la dynamique de développement des capacités robotisées terrestres initiée par le programme SCORPION. Ce PEM contribue au renforcement de la composante drones.

PATMAR futur

L’opération PATMAR futur vise à renouveler les capacités de patrouille maritime actuellement constituées d’aéronefs de combat de type « Atlantique 2 ». L’opération d’armement est actuellement en phase de préparation.

II – CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
AIF	117 000	117 000	
ANL – missiles opérationnels	Lot initial	*	Mise en cohérence des décisions de la LPM 2024-2030

(*) La LPM 2024-2030 a décidé de ne pas intégrer le missile ANL sur le premier standard du HIL, privilégiant la roquette guidée laser. Le programme ANL sera réorienté en conséquence.

Concernant les robots terrestres, les cibles seront définies lors du lancement en réalisation de chaque incrément.

Concernant PATMAR futur, les cibles seront définies lors du lancement en réalisation de chaque incrément.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

AIF

La maîtrise d'œuvre du marché d'acquisition de l'AIF est assurée par le groupement Heckler & Koch France SAS et Heckler & Koch GmbH. L'AIF retenue est le fusil d'assaut HK 416 F et le lance grenades HK 269 F.

ANL

Le programme ANL est mené en coopération franco-britannique. La maîtrise d'œuvre industrielle est confiée à MBDA UK, MBDA France étant sous-traitant.

Robots terrestres

Concernant les robots terrestres, l'organisation industrielle sera définie lors du lancement en réalisation de chaque incrément.

PATMAR futur

Les aspects industriels et commerciaux seront déterminés au lancement en réalisation de l'opération.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
AIF	Lancement de la réalisation	juillet 2016	décembre 2016
	Livraison du premier lot d'AIF	novembre 2017	avril 2017

La LPM 2024-2030 a décidé de ne pas intégrer le missile ANL sur le premier standard du HIL, privilégiant la roquette guidée laser. Le programme ANL sera réorienté en conséquence.

Concernant la robotisation du combat terrestre, le calendrier sera défini lors du lancement en réalisation de chaque incrément.

Concernant l'opération PATMAR Futur, le calendrier sera défini lors du lancement en réalisation de chaque incrément.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
AIF	Commandes	78 000	8 000	8 000	23 000	117 000
	Livraisons	69 340	8 660	8 000	31 000	117 000

La LPM 2024-2030 a décidé de ne pas intégrer le missile ANL sur le premier standard du HIL, privilégiant la roquette guidée laser. Le programme ANL sera réorienté en cohérence avec cette hypothèse.

Concernant la robotisation du combat terrestre, l'échéancier de commandes-livraisons sera défini lors du lancement en réalisation de chaque incrément.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OP	AOA-EC	-	368 426 984	368 426 984	348 646 653
ACT	ANL	-	-	-	17 764 423
ACT	AIF	-	-	-	13 441 627
OP	Divers PEM	-	-	-	-
ACT	PATMAR FUTUR	-	34 000 000	34 000 000	820 149
ACT	Robots terrestres	-	11 400 000	11 400 000	-
Total		-	413 826 984	413 826 984	380 672 852

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
OP	AOA-EC	5,12	-	5,12	-	5,12
ACT	ANL	127,94	-	127,94	7,66	120,28
ACT	AIF	79,08	-	79,08	15,12	63,97
OP	Divers PEM	15,33	-	15,33	-	15,33
Total		227,48	-	227,48	22,78	204,70

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements						
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total	
AOA	OP	AOA-EC	877,16			345,23	193,81	121,23	75,51	141,38	877,16	
				445,30		61,40	147,10	109,62	68,20	58,98	445,30	
					368,43		52,00	128,37	90,51	97,56	368,43	
PEM	ACT	ANL	17,13			4,28	12,79	0,06	-	-	17,13	
				5,96		4,75	1,21	-	-	-	5,96	
					7,66		7,66	-	-	-	7,66	
PEM	ACT	AIF	14,26			14,26	-	-	-	0,00	14,26	
				30,50		5,33	15,83	5,75	1,55	2,06	30,50	
					15,12		0,56	14,55	-	-	15,12	
PEM	OP	Divers PEM	0,00			0,00	-	-	-	-	0,00	
				-		-	-	-	-	-	-	
					-		-	-	-	-	-	
PEM	ACT	PATMAR FUTUR	-			-	-	-	-	-	-	
				-		-	-	-	-	-	-	-
					34,00		1,00	8,00	10,00	15,00	34,00	
PEM	ACT	Robots terrestres	-			-	-	-	-	-	-	
				-		-	-	-	-	-	-	-
					11,40		-	10,59	0,38	0,44	11,40	
Total			908,55	481,76	436,60	435,25	431,95	398,15	246,14	315,43	1 826,92	
			Somme des engts		1 826,92	Somme des paiements					1 826,92	

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- pour l’opération AIF : la commande de 8000 fusils ;

- pour le programme ANL des hausses économiques et de la TVA liées aux travaux de développement ;
- pour le programme PATMAR FUTUR, des études d'architectures ;
- pour le programme robots terrestres, les premières études ;
- pour les autres opérations, la commande de roquettes AT4, la commande d'approvisionnements longs pour la roquette guidée laser pour le Tigre, et la commande d'optronique du combattant.

SOUS-ACTION

09.77 – Opérer en milieu hostile - SCORPION

OPÉRATION : SCORPION

NOM DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT : SCORPION, RMV LECLERC ET INFRA SCORPION ÉTAPE 1

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

SCORPION

Le programme SCORPION vise à assurer la modernisation des groupements tactiques interarmes (GTIA) afin d'accroître, dans une approche globale et cohérente, leur efficacité et leur protection, en utilisant au mieux les nouvelles capacités d'échanges d'informations au sein du GTIA.

Le programme SCORPION fait l'objet d'une démarche incrémentale, il englobe désormais un ensemble qui porte toutes les capacités en réalisation et un ensemble qui porte les travaux de préparation des nouveaux incréments. Il comprend notamment les composantes suivantes actuellement en réalisation :

- des véhicules blindés multi-rôles Griffon et Serval, destinés à remplacer les VAB actuellement en service ;
- des mortiers embarqués pour l'appui au contact MEPAC, dérivés du véhicule Griffon, destinés à apporter une capacité d'appui-feu embarquée ;
- des engins blindés de reconnaissance et de combat (EBRC) Jaguar, destinés à remplacer l'AMX10RC, l'engin blindé ERC Sogaie et le VAB HOT ;
- un système d'information (SICS) destiné à assurer la cohérence des systèmes en service ;
- l'adaptation du système de préparation opérationnelle au combat SCORPION ;
- un premier standard de micro-robotique.

Les nouveaux incréments pourraient concerner le développement et l'acquisition de nouveaux équipements, tels que

l'engin du génie au combat (EGC) et le véhicule blindé d'aide à l'engagement (VBAE), véhicules dont les phases de préparation ont été lancées fin 2021, la mise à hauteur d'équipements existants (par exemple VBCI) et le développement et l'intégration de nouvelles fonctionnalités (robotique, combattant débarqué futur, protection active des véhicules, etc.).

Rénovation à mi-vie du char Leclerc

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

Le programme de rénovation à mi-vie (RMV) du char Leclerc vise à intégrer ce char dans le combat collaboratif SCORPION, à l'adapter aux nouvelles menaces (amélioration des fonctions protection et agression) et à traiter les obsolescences lourdes.

Ce programme est constitué de la rénovation du char lancée en réalisation en 2014 et de sa pérennisation nécessaire au maintien de la capacité char lourd. Son lancement en réalisation a été décidé en juillet 2023.

INFRA SCORPION Étape 1

L'objectif de ce programme est, dans cette première étape, de réaliser les infrastructures nécessaires à l'accueil des véhicules Griffon et Jaguar au sein de 40 formations de l'armée de terre réparties sur 37 sites. Les travaux consistent en la rénovation ou la création de hangars de remisage et dédiés à la simulation au combat, de travées d'entretien courant et de maintenance, de postes de lavage, de postes de ravitaillement en carburant, d'ateliers et de magasins multi techniques. Ils consistent également à adapter les infrastructures de formation dans les écoles de formation du soutien de Bourges et de formation à l'emploi d'Angers, Draguignan et Saumur. La réalisation des infrastructures de la force d'expertise du combat SCORPION (FECS) est également prévue.

Les 3 premiers ensembles de cette première étape ont été lancés en réalisation respectivement en 2015, 2018 et 2020. L'ensemble 4 a été lancé en réalisation en avril 2022 et concerne les formations suivantes : 4^e RE de Castelnaudary, 1^{er} RCP de Pamiers, 1^{er} REC de Carpiagne, 68^e RAA/RMED de Cissat-Beligneux, 17^e RGP de Montauban, 1^{er} REG de Laudin. L'ensemble 5 est en phase de préparation et est prévu d'être lancé en réalisation en 2023. Les sites identifiés pour l'ensemble 5 sont le 3^e RAMa de Canjuers, le 1^{er} RIMa d'Angoulême, le 3^e RH de Metz, et le 13^e RG de Valdahon.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Griffon (VBMR lourd)	780	1 818	Mise en cohérence avec les décisions de la LPM 2019-2025
MEPAC	0	54	Décision de lancement du MEPAC en 2019
Serval (VBMR léger) *	200	978	Mise en cohérence avec les décisions de la LPM 2019-2025
Jaguar (EBRC)	110	300	Mise en cohérence avec les décisions de la LPM 2019-2025
Chars Leclerc rénovés	200	200	
Infra SCORPION **	37	37	Mise en cohérence avec le lancement en réalisation de l'ensemble 3 de l'étape 1 en 2020

* Cette cible correspond uniquement à la partie SCORPION de SERVAL, complétée par ailleurs du SERVAL VLTP-P.

** L'unité de compte de la cible infrastructure SCORPION est le site. La cible totale de l'étape 1 du programme d'infrastructure SCORPION est de 37 sites.

III - Aspects industriels et commerciaux

La maîtrise d'œuvre du marché de développement, de production et de soutien initial des VBMR lourd (Griffon), des MEPAC et EBRC (Jaguar) est assurée par les sociétés Nexter Systems, Arquus et Thales SIX GTS France (ex Thales Communications & Security).

La maîtrise d'œuvre du marché de rénovation du char Leclerc est assurée par Nexter Systems.

Le système d'information et de combat SCORPION (SICS) est développé par ATOS.

La maîtrise d'œuvre du marché d'acquisition de véhicules blindés multi rôles légers (Serval) est assurée par les sociétés Nexter Systems et Texelis.

La maîtrise d'œuvre du marché « architecte Intégrateur SCORPION » est assurée par tns-Mars (groupement formé par les sociétés Thales, Nexter Systems et Safran).

La maîtrise d'œuvre du marché d'acquisition du premier standard de robotique est assurée par Nexter Systems.

La maîtrise d'œuvre pour les cabines d'entraînement SERKET est confiée à Thales Simulation & Training SAS (ex-Ruag Defence France) et Agueris.

La maîtrise d'œuvre des opérations d'infrastructure est majoritairement externalisée. La part d'opération réalisée en maîtrise d'œuvre interne (SID) est de 20 % et concerne les travaux préalables (démolitions, dépollution,) ainsi que des opérations présentant des exigences calendaires fortes. Pour la réalisation des travaux, plusieurs centaines d'entreprises du secteur du BTP, essentiellement des PME/TPE, réparties sur l'ensemble du territoire, sont mobilisées.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 – Calendrier

Opérations	Évènements	Dates	Références initiales
SCORPION	Lancement du stade de réalisation	octobre 2014	2014
	Livraison du premier Griffon	juillet 2019	2018
	Livraison du premier Jaguar	décembre 2021	2020
	Livraison du premier Serval	mai 2022	2021
	Livraison de la version initiale de SICS	juillet 2020	2018
RMV LECLERC	Livraison du premier char Leclerc rénové	décembre 2022	2020
INFRA SCORPION	Lancement en réalisation de l'ensemble 1	juin 2015	2015
	Lancement en réalisation de l'ensemble 2	décembre 2018	2018
	Lancement en réalisation de l'ensemble 3	août 2020	2019
	Lancement en réalisation de l'ensemble 4	avril 2022	2022
	Lancement en réalisation de l'ensemble 5	2023	2023

4.2 - Échéancier commandes-livraison

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
Jaguar (EBRC)	Commandes	150		45	105	300
	Livraisons	38	24	33	205	300
Griffon (VBMR lourd)	Commandes	912	0	253	653	1 818
	Livraisons	452	135	138	1 093	1 818
MEPAC	Commandes	54				54
	Livraisons			8	46	54
Serval (VBMR léger)	Commandes	364	420	97	97	978
	Livraisons	60	129	103	686	978

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

RMV Leclerc	Commandes	100		100		200
	Livraisons	1	12	21	166	200
Infra SCORPION-Étape 1	Commandes	30	6	1	0	37
	Livraisons	16	10	5	6	37

L'échéancier de livraison ci-dessus a été adapté par une accélération des livraisons Jaguar et Griffon à cible fixée, pour prendre en compte les décisions de la LPM 2024-2030 actant le remplacement des AMX 10 RC et VAB cédés à l'Ukraine par 38 Jaguars et 92 Griffons et afin de préserver le format des armées.

La version initiale de SICS a été livrée en 2020. Les prochains développements suivront une démarche incrémentale.

Les échéanciers commandes-livraisons de VBAE et EGC seront définis au lancement de la réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	SCORPION	3 198 000 000	-	3 198 000 000	966 533 267
ACT	Réaliser infrastructure accueil SCORPION	190 000 000	-	190 000 000	66 795 118
ACT	RMV LECLERC	-	-	-	73 235 808
Total		3 388 000 000	-	3 388 000 000	1 106 564 193

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	SCORPION	30,58	3 198,00	3 228,58	1 492,58	1 736,00
ACT	Réaliser infrastructure accueil SCORPION	67,03	190,00	257,03	76,60	180,42
ACT	RMV LECLERC	682,11	-	682,11	124,31	557,79
Total		779,72	3 388,00	4 167,72	1 693,50	2 474,22

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	SCORPION	2 487,43			968,48	617,59	567,78	283,82	49,76	2 487,43
				1 163,61		197,11	143,99	119,36	125,20	577,97	1 163,61
					1 492,58		427,88	359,49	299,89	405,33	1 492,58
INFRA	ACT	Réaliser infrastructure accueil SCORPION	110,24			79,17	26,67	3,94	0,45	-	110,24
				86,01		7,81	32,96	11,15	16,78	17,31	86,01
					76,60		19,59	28,08	15,80	13,14	76,60
PEM	ACT	RMV LECLERC	59,38			5,14	4,17	1,55	23,21	25,31	59,38
				334,11		62,12	66,10	88,85	50,40	66,64	334,11
					124,31		19,02	8,47	8,11	88,71	124,31
Total			2 657,04	1 583,73	1 693,50	1 319,83	1 357,97	1 188,66	823,66	1 244,16	5 934,27

Somme des engts 5 934,27

Somme des paiements 5 934,27

Les engagements prévus en 2024 couvrent principalement :

- pour l'opération SCORPION :
 - la commande de 253 Griffon,
 - la commande de 45 Jaguar,
 - la commande de 97 Serval.
- pour l'opération « INFRA SCORPION Étape 1 », le lancement des travaux sur le dernier site.
- pour l'opération RMV Leclerc, la commande de la rénovation de 100 chars Leclerc.

SOUS-ACTION

09.78 – Frapper à distance - Mirage 2000

OPÉRATION : MIRAGE 2000

NOM DU PEM : M2000 RÉNOVATION À MI-VIE

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Le programme Mirage 2000D Rénovation à mi-vie vise à prolonger une partie de la flotte de Mirage 2000D pour tenir les contrats opérationnels jusqu'à l'horizon 2035. Cela permettra à cet avion spécialisé en mission air-sol de continuer à participer aux missions de gestion de crise. La LPM 2019-2025 prévoit la rénovation de 55 Mirage 2000D (sur 67 en service actuellement). Elle couvre le traitement des obsolescences majeures, l'intégration du missile air-air infrarouge MICA, la capacité canon air-sol et la mise à hauteur des simulateurs Mirage 2000D.

Les autres opérations de la sous-action comprennent le suivi en service des Mirage 2000 et des équipements mis en œuvre par ces avions. La sous-action comprend également les activités visant à garantir la navigabilité des aéronefs et l'acquisition ou l'adaptation de moyens et matériels associés (armements, équipements de mission, simulateurs, moyens de restitution, équipements spéciaux pour le personnel navigant).

II – Cible

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
M2000D Rénovation à mi-vie	55	55	

III - Aspects industriels et commerciaux

Le maître d'œuvre industriel retenu pour la rénovation des M2000D est la société Dassault Aviation en cotraitance avec MBDA France et Thales en sous-traitant. Le SIAé intervient également, notamment sur les chantiers de rénovation des avions.

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
M2000D Rénovation à mi-vie	Notification d'un contrat de définition et de levée de risques	novembre 2011	2010
	Lancement de la réalisation	décembre 2015	2015
	Livraison du 1 ^{er} avion rénové à l'Armée de l'Air	janvier 2021	2020
	Livraison du dernier avion rénové à l'Armée de l'Air	2025	2024

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
M2000D Rénovation à mi-vie	Commandes	55				55
	Livraisons	21	13	10	11	55

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OP	AOA-EC	-	62 000 000	62 000 000	62 861 774
ACT	M2000D Rénovation à mi-vie	-	-	-	16 390 749
Total		-	62 000 000	62 000 000	79 252 523

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	M2000D Rénovation à mi-vie	25,64	-	25,64	18,42	7,21
Total		25,64	-	25,64	18,42	7,21

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
AOA	OP	AOA-EC	81,73			31,96	29,17	20,61	-	-	81,73
				73,96		10,06	28,55	20,89	5,46	9,00	73,96
					62,00		12,80	21,00	20,00	8,20	62,00
PEM	ACT	M2000D Rénovation à mi-vie	28,08			23,92	1,95	1,40	-	0,82	28,08
				32,00		8,00	9,00	-	-	15,00	32,00
					18,42		9,04	9,39	-	-	18,42
Total			109,81	105,96	80,42	73,93	90,50	73,28	25,46	33,02	296,19
			Somme des engts		296,19	Somme des paiements					296,19

En plus des travaux SIAé liés aux chantiers de rénovation des Mirage 2000D, les engagements prévus en 2024 couvrent principalement des travaux liés au maintien de l'interopérabilité, à la maîtrise technique et au traitement d'obsolescences

SOUS-ACTION

09.79 – Opérer en milieu hostile - Plateformes

OPÉRATION : OPÉRER EN MILIEU HOSTILE – PLATEFORMES

NOM DES PEM : VBL, VFS, FLF RÉNOVATION, SNA DEMANTÉLEMENT, DIVERS PEM

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Véhicules blindés légers (VBL)

Le véhicule blindé léger est un véhicule de 4,5 tonnes, hélitransportable, discret et très mobile, possédant une protection balistique, NBC (Nucléaire, Bactériologique et Chimique).

Il est décliné en plusieurs versions : véhicule blindé léger (VBL), véhicule blindé léger long (VB2L) en poste de commandement (PC) et patrouille recherche blindée (PRB).

Ses capacités lui permettent de réaliser des missions de renseignement et de surveillance.

En 2016, une opération de régénération d'une partie de la composante VBL a été lancée afin de préserver le potentiel utilisable en opérations extérieures dans l'attente de son renouvellement programmé au-delà de 2025.

Véhicules forces spéciales (VFS)

L'objectif de ce programme est de doter les forces spéciales et la brigade parachutiste de nouveaux véhicules dont les performances portent sur la mobilité (vitesse en tout terrain et autonomie), l'aptitude à la projection stratégique, l'armement, la résistance aux fortes sollicitations, la discrétion et une protection modulaire adaptée aux missions des opérateurs.

Ils seront déclinés en 3 versions :

- véhicule léger pour forces spéciales (VLFS) ;
- poids lourds pour forces spéciales (PLFS) ;
- petits véhicules aérolargables de type Fardier et leurs remorques.

FLF Rénovation :

Le programme de rénovation à mi-vie des frégates de type La Fayette (RMV FLF) porte sur la remise à niveau de 3 frégates de type La Fayette afin de prolonger leurs capacités opérationnelles. Cette prolongation vise à sécuriser la transition avec les frégates de défense et d'intervention (FDI) et à garantir le format à 15 frégates de premier rang à l'horizon 2025.

Démantèlement SNA :

Cette opération a pour objet la mise à l'arrêt définitif et le démantèlement des SNA de type « Rubis » (remplacés par les SNA type « Suffren » du programme BARRACUDA). L'opération, qui dure plusieurs années, se déroule en trois phases. Lors de la phase de niveau 1, les éléments combustibles irradiés sont déchargés et entreposés en piscine.

Équipement des forces

Programme 146	n°	Justification au premier euro
------------------	----	-------------------------------

L'incrément 0 de l'opération, lancé en réalisation en 2016, comprend la mise à l'arrêt définitif et les travaux de niveau 1 du premier SNA de type « Rubis » retiré du service actif. L'incrément 1 de l'opération, lancé en réalisation en 2020, comprend la mise à l'arrêt définitif et les travaux de niveau 1 des 3 prochains SNA de type « Rubis ».

SNA : évolutions

Ce PEM décidé par la LPM 2024-2030 couvre des évolutions nécessaires aux sous-marins nucléaires d'attaque de classe Suffren et Rubis pour leur permettre de tenir compte du RETEX opérationnel et de faire face aux menaces les plus récentes. Le PEM prévoit l'acquisition et l'intégration d'équipements dans des domaines variés : communications, détection acoustique, plateforme de formation et d'entraînement, etc. Plusieurs incréments sont prévus pour couvrir l'acquisition de ces capacités et leur intégration progressive sur les sous-marins : incrément 0 lancé en 2022, incrément 1 lancé en 2023, incrément 2 prévu en 2024 et incréments ultérieurs.

Divers PEM

- VHM, (Véhicule haute mobilité, clos depuis 2012, dernière description présentée au RAP 2018 ;
- EC725 CARACAL, hélicoptère de manœuvre dernière génération, clos depuis 2015, dernière description présentée au RAP 2018.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
VFS : Véhicule Léger Forces spéciales	241	206	Réduction de cible du fait de l'acquisition de 35 VL hors programme
VFS : Poids Lourds Forces Spéciales	202	151	Réduction de cible du fait de l'acquisition de 51 PL hors programme
VFS : FARDIER Forces Spéciales	300	300	
Régénération VBL	800	800	
FLF Rénovation	3	3	
Démantèlement SNA	1	6	L'incrément 0 lancé en 2016 porte sur 1 SNA, l'incrément 1 lancé en 2020 porte sur 3 SNA, les 2 derniers SNA feront l'objet d'un incrément ultérieur mais sont comptés dans la cible finale

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX**Véhicules forces spéciales (VFS)**

La maîtrise d'œuvre des VLFS et des PLFS est assurée par la société Arquus avec comme principal sous-traitant Essonne Sécurité (conception et production de supports). La maîtrise d'œuvre des Fardières et de leurs remorques est assurée par la société UNAC.

Régénération VBL

La maîtrise d'œuvre est assurée par la société Arquus.

FLF Rénovation

La maîtrise d'œuvre industrielle est assurée par la société Naval Group.

Démantèlement SNA

La maîtrise d'œuvre industrielle est assurée par la société Naval Group.

SNA : évolutions

La maîtrise d'œuvre industrielle est principalement assurée par la société Naval Group.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
Véhicules Forces Spéciales	Lancement de la réalisation	2015	2015
	Livraison du 1 ^{er} PLFS standard 1	février 2017	décembre 2016
	Livraison du 1 ^{er} VLFS	décembre 2024	2018
VBL	Lancement de la réalisation de l'opération de régénération	décembre 2016	décembre 2016
	Qualification du VBL régénéré	mai 2019	juin 2018
	Livraison du 50 ^e VBL régénéré	juin 2021	décembre 2019
FLF rénovation	Lancement de la réalisation	2017	2018
	Livraison de la première frégate rénovée	septembre 2021	2021
	Livraison de la deuxième frégate rénovée	septembre 2022	2022
	Livraison de la troisième frégate rénovée	décembre 2023	2023
SNA démantèlement	Lancement réalisation incrément 1	décembre 2020	décembre 2020
SNA : évolutions	Lancement en réalisation incrément 0	Mai 2022	-
	Lancement en réalisation incrément 1	2023	-
	Lancement en réalisation incrément 2	2024	-

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
FLF rénovation	Commandes	3				3
	Livraisons	2	1			3
VBL régénérés	Commandes	490		120	190	800
	Livraisons	156	90	102	452	800
VLFS	Commandes	70	80	56		206
	Livraisons			4	202	206
PLFS	Commandes	55	59		37	151
	Livraisons	25	4	22	100	151
petits véhicules aérolargable de type FARDIER	Commandes	300				300
	Livraisons	5	60	60	175	300
Démantèlement SNA : niveau 1	Commandes	4			2	6
	Livraisons	1	1	1	3	6

L'échéancier de l'incrément 1 de l'opération SNA Démantèlement a été défini au lancement en réalisation fin 2020. Les 2 derniers SNA feront l'objet d'un incrément ultérieur.

L'échéancier de l'opération SNA : évolutions est confidentiel.

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Véhicules forces spéciales	-	-	-	35 623 966
OP	AOA-EC	-	65 805 601	65 805 601	61 156 088
ACT	FLF rénovation	-	-	-	25 616 406
ACT	SNA : Démantèlement	-	-	-	16 551 658
ACT	VBL (Véhicule blindé léger)	-	-	-	16 074 917
OP	Divers PEM	240 000 000	-	240 000 000	30 722 324
Total		240 000 000	65 805 601	305 805 601	185 745 359

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Véhicules forces spéciales	149,03	-	149,03	7,31	141,73
OP	AOA-EC	1,00	-	1,00	-	1,00
ACT	FLF rénovation	27,72	-	27,72	8,49	19,23
ACT	SNA : Démantèlement	35,43	-	35,43	7,69	27,74
ACT	VBL (Véhicule blindé léger)	104,92	-	104,92	24,37	80,55
OP	Divers PEM	57,31	240,00	297,31	149,29	148,01
Total		375,41	240,00	615,41	197,15	418,26

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					Total
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	
PEM	ACT	Véhicules forces spéciales	80,55			18,20	27,66	12,09	11,45	11,16	80,55
				152,70		11,00	8,89	21,37	20,46	90,97	152,70
					7,31		6,89	0,35	0,04	0,03	7,31
AOA	OP	AOA-EC	114,65			52,08	23,95	19,88	5,45	13,29	114,65
				53,85		13,07	33,66	5,44	0,37	1,31	53,85
					65,81		11,42	17,26	35,56	1,57	65,81
PEM	ACT	FLF rénovation	57,48			33,85	22,47	0,91	-	0,25	57,48
				4,31		1,37	2,26	0,57	0,11	-	4,31
					8,49		6,51	1,98	-	-	8,49
PEM	ACT	SNA : Démantèlement	66,14			18,30	13,27	21,25	11,20	2,13	66,14
				6,71		3,00	3,21	0,50	-	-	6,71
					7,69		3,70	0,03	-	3,96	7,69
PEM	ACT	VBL (Véhicule blindé léger)	39,31			14,48	10,62	8,77	3,19	2,25	39,31
				10,80		2,80	4,40	2,38	0,55	0,67	10,80
					24,37		4,58	4,01	8,03	7,75	24,37
PEM	OP	Divers PEM	12,80			7,45	2,78	2,17	0,30	0,10	12,80

				49,70		8,39	21,07	11,24	4,19	4,81	49,70
					149,29		15,26	36,62	37,16	60,26	149,29
Total			370,93	278,07	262,96	184,00	222,58	166,81	138,05	200,52	911,96
			Somme des engts		911,96	Somme des paiements					911,96

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- pour l'opération Régénération VBL :
 - la commande de 120 VBLr,
- pour l'opération VFS :
 - la commande de VLFS
- pour l'opération FLF Rénovation :
 - la commande de compléments de conception et de qualification éventuelles issues de la CSA,
 - des prestations d'expertises et d'essais résiduelles,
 - les hausses économiques.
- pour l'opération Démantèlement SNA :
 - des prestations CEA,
 - des provisions pour aléas lors du démantèlement du SNA Casabianca
 - les hausses économiques.
- pour l'opération SNA Évolutions :
 - le lancement en réalisation de l'incrément 2.

SOUS-ACTION

09.80 – Opérer en milieu hostile - MGCS Système de combat terrestre principal

OPÉRATION : OPÉRER EN MILIEU HOSTILE - MGCS SYSTÈME DE COMBAT TERRESTRE PRINCIPAL

NOM DU PEM : MGCS

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Le projet *Main Ground Combat System* (MGCS) vise à développer et produire un système de combat qui succèdera au char Leclerc à partir du milieu des années 2030.

Le MGCS sera le système majeur pour emporter la décision dans le milieu terrestre. Il apportera une capacité « haut du spectre » pour faire face aux menaces post-2035 et pleinement intégrée au combat collaboratif. Ceci imposera de combiner localement plusieurs fonctions dans un système multiplateforme : se déplacer, détruire la menace jusqu'au haut du spectre futur, observer, détecter, décamoufler, identifier à une portée accrue, perturber, brouiller, détruire les capacités de détection ennemies, fusionner les données, maîtriser les réseaux, améliorer la supervision, se protéger, réduire sa signature, prévenir l'impact, neutraliser les effets, s'intégrer au combat collaboratif.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

II - CIBLE

La cible de l'opération sera déterminée au lancement en réalisation.

III - Aspects industriels et commerciaux

Les études de concepts nationaux, lancés en 2015, ont été réalisés pour la France par l'industrie (Nexter Systems, MBDA, Sera Ingénierie dans le cadre d'un contrat confié à l'institut franco-allemand de Saint-Louis) et pour l'Allemagne par la société IABG.

Suite à la signature le 3 avril 2020 de l'arrangement cadre de coopération MGCS *Demonstrator Phase* (MGCS DP) et d'un premier arrangement d'application, un marché pour la 1^{re} étape d'étude d'architecture système a été attribué par l'Allemagne (BAAINBw) à un acteur industriel réunissant *Krauss-Maffei-Wegman*, *Nexter Systems* (assisté de Thalès pour assurer l'intégration de MGCS à Scorpion) et Rheinmetall Land System sous la forme d'une ARGE de droit allemand.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Le calendrier de livraison de l'opération MGCS sera précisé au lancement en réalisation.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

L'échéancier de l'opération MGCS sera établi lors du lancement de la réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	MGCS	-	33 120 000	33 120 000	98 418
Total		-	33 120 000	33 120 000	98 418

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

Sans objet

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					Total
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	
PEM	ACT	MGCS	-			-	-	-	-	-	-
				-		-	-	-	-	-	-

					33,12		0,12	12,00	14,00	7,00	33,12
			0,00	0,00	33,12	0,00	0,12	12,00	14,00	7,00	33,12
		Total	Somme des engts		33,12	Somme des paiements					33,12

Les engagements en 2024 couvrent le lancement d'un premier sous-ensemble d'études de démonstration technologiques (*Main Technology Demonstrators*, MTD).

SOUS-ACTION

09.84 - Opérer en milieu hostile - MAST-F

OPÉRATION : OPÉRER EN MILIEU HOSTILE - MAST-F

NOM DES PEM : MAST-F

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

MAST-F

Le programme missile air-sol tactique futur (MAST-F) est destiné à acquérir, au profit des hélicoptères de combat TIGRE rénovés et des drones MALE européen, une capacité de neutralisation de combattants, de cibles blindées et d'infrastructures, de jour comme de nuit.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Missile MAST-F	1 lot	2 lots	Intégration de l'armement du MALE européen

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

La LPM 2024-2030 s'appuie sur l'hypothèse d'une décision concertée avec l'Espagne de réorientation du programme de rénovation à mi-vie du TIGRE privilégiant la pérennisation du parc tout en réduisant les ambitions d'améliorations capacitaires.

Le programme MAST-F sera réorienté en cohérence avec cette hypothèse.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
MAST-F	Lancement du stade d'élaboration	décembre 2018	2018
	Lancement en réalisation	novembre 2020	2019

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

La LPM 2024-2030 s'appuie sur l'hypothèse d'une décision concertée avec l'Espagne de réorientation du programme Tigre privilégiant la pérennisation du parc tout en réduisant les ambitions d'améliorations capacitaires.

L'échéancier du programme MAST-F sera mis à jour en cohérence avec cette hypothèse.

V – ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	MAST-F	-	-	-	107 915 180
Total		-	-	-	107 915 180

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	MAST-F	346,40	-	346,40	14,33	332,07
Total		346,40	-	346,40	14,33	332,07

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	MAST-F	643,27			65,97	115,63	-0,03	-4,72	466,42	643,27
				12,07		9,69	2,20	0,18	-	-	12,07
					14,33		13,75	0,58	-	-	14,33
Total			643,27	12,07	14,33	75,66	131,58	0,73	-4,72	466,42	669,67
			Somme des engts		669,67	Somme des paiements					669,67

Les engagements 2024 couvrent principalement :

- des hausses économiques ;
- des prestations d'expertise et d'essais.

SOUS-ACTION

09.85 – Opérer en milieu hostile - SLAMF

OPÉRATION : OPÉRER EN MILIEU HOSTILE - SLAMF

NOM DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT : SLAMF, INFRA SLAMF

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

SLAMF

L'opération SLAMF (Système de Lutte Anti-Mines du Futur) prépare le renouvellement de la capacité de guerre des mines de la marine nationale. Ce système, mettant en œuvre des bâtiments et des systèmes de drones, est destiné à remplacer par étapes les moyens actuels (chasseurs de mines, bâtiments remorqueurs de sonars, bâtiments base de plongeurs démineurs).

Le périmètre de l'étape 1 comprend principalement l'acquisition de quatre modules de lutte contre les mines constitués de drones (MLCM), dont la mise à hauteur d'un prototype issu de la phase de préparation dans le cadre d'une coopération franco-britannique conduite au sein de l'OCCAR, ainsi que l'acquisition d'un système d'exploitation des données de guerre des mines (SEDGM).

L'étape 2 portera sur l'acquisition en particulier de bâtiments de guerre des mines (BGDM), de bâtiments base support plongeurs (BBPD), de systèmes de drones MLCM supplémentaires et d'un centre de commandement opérationnel à Toulon.

Infrastructure SLAMF

Le programme d'infrastructure « Accueil du système de lutte anti-mines du futur (SLAM-F) à Brest/étape 1 », vise à réaliser les infrastructures nécessaires à la mise en œuvre, au stockage, et à la maintenance des MLCM à Brest : bâtiment tertiaire (accueil du centre d'opérations à terre, du simulateur...), ouvrages maritimes, hangar.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
SLAMF- MP MLCM (Étape 1 & 2)	4	8	Prise en compte des décisions de la LPM 24-30
Infra SLAMF – Bâtiment tertiaire (Étape 1 - Brest)	1	1	
Infra SLAMF – Ouvrages maritimes (Étape 1 - Brest)	1	1	
Infra SLAMF – Hangar (Étape 1 – Brest)	1	1	

Les cibles de l'étape 2 seront définies lors de son lancement en réalisation.

III - Aspects industriels et commerciaux

SLAMF

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Les technologies mises en jeu sont principalement portées par THALES DMS pour les aspects liés à la détection sous-marine.

L'organisation industrielle pour l'étape 2 sera définie au lancement en réalisation.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
SLAMF	Lancement de la réalisation du prototype	2016	2013
	Lancement du stade d'élaboration de l'étape 1	2016	2016
	Lancement de la réalisation de l'étape 1	octobre 2020	2020
	Lancement de la réalisation de l'étape 2	2024	2023
Infra SLAMF	Lancement de la réalisation de l'ensemble 1 de l'étape 1	novembre 2021	2021
	Lancement de la réalisation de l'ensemble 2 de l'étape 1 (hangar)	2023	-.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
SLAMF Étape 1 - MP MLCM (*)	Commandes	4				4
	Livraisons			2	2	4
Infra SLAMF – Bâtiment tertiaire (Étape 1 - Brest)	Commandes	1				1
	Livraisons			1		1
Infra SLAMF – Ouvrages maritimes (Étape 1 - Brest)	Commandes	1				1
	Livraisons		1			1
Infra SLAMF – Hangar (Étape 1 - Brest)	Commandes		1			1
	Livraisons			1		1

Dans le cadre de l'étape 1 (*), trois MLCM neufs et la mise à hauteur du prototype ont été commandés avant 2022 via la coopération franco-britannique mise en œuvre sous couvert de l'OCCAR.

Les échéanciers de l'étape 2 du programme SLAMF seront établis lors de son lancement en réalisation en 2024.

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	SLAMF	1 028 000 000	-	1 028 000 000	28 571 830
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil SLAMF	-	5 500 000	5 500 000	9 866 024
Total		1 028 000 000	5 500 000	1 033 500 000	38 437 854

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	SLAMF	11,76	1 028,00	1 039,76	774,18	265,58
Total		11,76	1 028,00	1 039,76	774,18	265,58

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	SLAMF	169,53			79,07	17,33	1,77	-	71,36	169,53
				59,19		19,51	16,62	15,85	-	7,21	59,19
					774,18		0,89	87,21	128,73	557,35	774,18
INFRA	ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil SLAMF	12,88			12,60	0,28	-	-	-	12,88
				15,50		2,78	9,92	2,80	-	-	15,50
					5,50		1,50	4,00	-	-	5,50
Total			182,41	74,69	779,68	113,96	46,54	111,64	128,73	635,92	1 036,78
			Somme des engts		1 036,78	Somme des paiements					

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent notamment les futurs marchés de l'étape 2 du programme d'armement SLAMF :

- le maintien en condition technico-opérationnelle du système d'exploitation des données de guerre des mines (SEDGM) V3 (pour l'étape 1) ;
- l'acquisition de bâtiments de guerre des mines (BGDM) ;
- l'acquisition d'AUV destinés à équiper les MLCM ;
- la commande du *shore operation center* (SOC) à Toulon ;
- des prestations d'expertise et d'essais.

Concernant le programme d'infrastructure SLAMF, les engagements 2024 permettront de finaliser la construction du hangar de maintenance et de stockage (ensemble 2 de l'étape 1 du PI SLAMF).

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION

09.86 – Opérer en milieu hostile - ATL2

OPÉRATION : OPÉRER EN MILIEU HOSTILE – ATL2 RÉNOVATION**NOM DES PEM : ATL2 RÉNOVATION****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**

L'ATL2 est un avion assurant essentiellement les missions de patrouille maritime. Sa rénovation permet de traiter les obsolescences critiques du système de combat. Elle couvre également la restauration des performances des sous-systèmes calculateur tactique, visualisation tactique, acoustique, radar, IFF et électro-optique afin de faire face à l'évolution du contexte (déplacement des zones d'évolution de la haute mer aux zones littorales défavorables à la détection acoustique) et de la menace (prolifération de sous-marins classiques performants et discrets).

II – CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
ATL2 rénovation*	15	18**	Mise en cohérence avec la LPM 2019 – 2025

* L'opération ATL2 Rénovation concerne 22 appareils. Initialement, 15 appareils à rénover et 7 traitements d'obsolescence. La LPM2019-2025 a porté le nombre de rénovations à 18 pour 4 traitements d'obsolescence.

**En 2020, il a été décidé d'abandonner les travaux de traitement d'obsolescence des 4 appareils non rénovés.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Les principaux industriels concernés par la rénovation des ATL2 sont Dassault Aviation et THALES. Le SIAé est également un acteur majeur de l'opération.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
ATL2 Rénovation	Lancement de la réalisation	octobre 2013	2013
	Livraison du 1 ^{er} avion	juillet 2019	2018

rénové		
--------	--	--

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
ATL2 Rénovation	Commandes	18				18
	Livraisons	10	3	4	1	18

L'échéancier de commandes/livraisons de l'opération PATMAR futur sera affiné lors de son lancement en réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OP	AOA-EC	-	33 526 300	33 526 300	23 824 790
ACT	ATL2 : Rénovations	-	-	-	23 832 267
Total		-	33 526 300	33 526 300	47 657 057

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	ATL2 : Rénovations	53,83	-	53,83	22,97	30,85
Total		53,83	-	53,83	22,97	30,85

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
AOA	OP	AOA-EC	16,80			8,34	6,90	0,08	0,94	0,54	16,80
				25,48		6,91	13,03	5,54	0,00	-	25,48
					33,53		6,79	13,62	4,41	8,71	33,53
PEM	ACT	ATL2 : Rénovations	19,21			13,55	2,92	0,86	1,88	-	19,21
				17,81		4,14	6,75	4,85	2,07	-	17,81
					22,97		19,39	3,58	-	-	22,97
Total			36,01	43,30	56,50	32,95	55,79	28,52	9,30	9,25	135,80
			Somme des engts		135,80	Somme des paiements					135,80

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent principalement, pour l'opération « ATL2 rénovation », des contrats internes avec le SIAé (chantiers série, moyens sols et soutien initial).

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION

09.88 – Opérer en milieu hostile - missile moyenne portée MMP

OPÉRATION : MISSILE MOYENNE PORTÉE (MMP)**NOM DU PEM : MMP****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**

Le système de missile moyenne portée (MMP) est destiné à équiper les unités de combat au contact, certaines unités navales et les forces spéciales débarquées et à les doter d'une capacité de neutralisation de combattants, de cibles blindées et de petites embarcations, de jour comme de nuit jusqu'à 4 000 mètres au minimum. Il remplacera notamment le missile de combat terrestre MILAN en service depuis 1974.

II – Cible

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
MMP – postes de tirs	400	414	Mise en cohérence avec les travaux de programmation 2020

Les cibles en quantités de munitions (confidentielles) ont été augmentées en 2023.

III - Aspects industriels et commerciaux

Le maître d'œuvre industriel du MMP est MBDA.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
MMP	Notification marché d'acquisition	décembre 2013	2009
	Premières livraisons	2017	2017
	Décision d'anticipation de commandes et d'accélération de livraisons	2023	-

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
MMP – postes de tirs	Commandes	414				414
	Livraisons	366	48			414

Les munitions MMP sont livrées en lots chaque année. À la suite de la décision d'anticipation de commandes en 2023, s'inscrivant dans une démarche d'économie de guerre, les quantités de munitions MMP livrées lors de chaque lot annuel à partir de 2023 ont été augmentées.

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	MMP (missile moyenne portée)	-	-	-	72 208 227
	Total	-	-	-	72 208 227

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	MMP (missile moyenne portée)	163,25	-	163,25	54,72	108,53
	Total	163,25	-	163,25	54,72	108,53

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					Total
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	
PEM	ACT	MMP (missile moyenne portée)	104,83			82,92	34,65	-8,55	-4,48	0,29	104,83
				356,20		-7,86	33,25	79,63	55,09	196,09	356,20
					54,72		21,02	17,19	11,65	4,86	54,72
			104,83	356,20	54,72	75,06	88,92	88,27	62,26	201,24	515,75
		Total									
			Somme des engts		515,75	Somme des paiements					515,75

Les engagements prévus en 2024 couvrent principalement :

- les travaux pour la suite de l'étape 2 ;
- les hausses économiques.

SOUS-ACTION

09.89 - Opérer en milieu hostile - Frégates de taille intermédiaire

OPÉRATION : FrÉgates de taille intermédiaire (FTI)

Nom du PEM : FTI

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Le programme FTI (frégates de taille intermédiaire) vise à acquérir 5 frégates de défense et d'intervention (FDI), en complément des 2 frégates de défense aérienne de type Horizon (FDA) et des 8 FREMM, pour atteindre le format des 15 frégates de premier rang.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

Les FDI sont des frégates de combat polyvalentes, capables de contribuer à l'ensemble des fonctions stratégiques de la défense. Elles disposent des attributs fondamentaux des frégates de premier rang : aptitude à durer et combattre en haute mer, autodéfense dans tous les milieux et niveaux de survivabilité et d'interopérabilité suffisants pour participer aux missions de coercition.

Le périmètre de l'opération comprend entre autres, le développement, la qualification et la production de 5 navires dans un premier standard et l'acquisition du système de soutien associé.

II - Cible

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
FTI (FDI)	5	5	

III - Aspects industriels et commerciaux

Les principaux industriels concernés sont Naval Group et THALES.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
FTI	Lancement du stade de réalisation	avril 2017	2018
	Livraison de la 1 ^{re} frégate	2024	2023
	Livraison de la 5 ^e frégate	2032	2029

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
FTI	Commandes	3			2	5
	Livraisons			1	4	5

L'échéancier de commandes-livraisons a été modifié par la LPM 2024-2030.

V - ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	FTI	240 000 000	-	240 000 000	363 887 782
Total		240 000 000	-	240 000 000	363 887 782

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	FTI	37,04	240,00	277,04	229,04	48,00
Total		37,04	240,00	277,04	229,04	48,00

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	FTI	1 724,17			377,77	286,25	107,82	188,32	764,01	1 724,17
				58,16		17,17	12,33	5,28	4,95	18,43	58,16
					229,04		207,29	5,00	0,30	16,45	229,04
Total			1 724,17	58,16	229,04	394,94	505,87	118,10	193,57	798,89	2 011,37
			Somme des engts		2 011,37	Somme des paiements					

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- des prestations d’expertise et d’essais et la commande de matériel embarqué ;
- le solde lié à la réception de la 1^{re} FDI ;
- des provisions pour hausses économiques et aléas.

À titre indicatif, la répartition des fonds de concours et des attributions de produits attendus par opération budgétaire est la suivante :

TBF1n OS	Description	Prévisions de crédits 2024	
		AE	CP
PEM	FTI	0	51 000 000
Total		0	51 000 000

ACTION (10,7 %)

10 – Protection et sauvegarde

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	2 607 122 715	2 607 122 715	0
Crédits de paiement	0	1 018 499 882	1 018 499 882	19 000 000

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

SYNTHÈSE PAR OS ET PAR TITRE

TBF1t OS	AE (M€)					CP (M€)				
	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	Total	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	Total
AOA	37,06	107,14	-	-	144,20	34,12	103,73	-	-	137,85
PEM	11,40	2 449,62	-	-	2 461,02	164,05	709,29	-	-	873,34
INFRA	0,79	1,11	-	-	1,90	3,05	4,26	-	-	7,31
	49,25	2 557,87	-	-	2 607,12	201,23	817,27	-	-	1 018,50

TABLEAU DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT SUR TRANCHES FONCTIONNELLES (EN M€)

TBF2 OS	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
PEM	2 172,32	2 442,30	4 614,62	1 844,88	2 769,74
INFRA	45,21	-	45,21	40,83	4,38
Total	2 217,53	2 442,30	4 659,83	1 885,71	2 774,12

ECHEANCIER DES PAIEMENTS ASSOCIES AUX ENGAGEMENTS SUR TRANCHES FONCTIONNELLES (EN M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Engagements			Paie­ments					
	RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
AOA	251,66	-	-	131,38	68,04	17,47	18,16	16,61	251,66
	-	185,56	-	24,63	51,85	51,32	27,80	29,96	185,56
	-	-	144,20	-	34,86	46,35	33,89	29,11	144,20
PEM	3 719,21	-	-	874,53	437,05	598,93	549,47	1 259,22	3 719,21
	-	2 533,45	-	350,44	372,01	291,56	330,58	1 188,86	2 533,45
	-	-	1 863,60	-	295,23	289,33	344,43	934,61	1 863,60
INFRA	0,64	-	-	0,64	-	-	-	-	0,64
	-	19,48	-	2,78	5,25	10,13	0,71	0,61	19,48
	-	-	42,73	-	3,42	20,72	17,25	1,34	42,73
Total	3 971,51	2 738,49	2 050,53	1 384,40	1 267,72	1 325,81	1 322,29	3 460,32	8 760,53
	Somme des engts		8 760,53	Somme des paiements					8 760,53

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	49 254 401	201 225 716
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	49 254 401	201 225 716
Dépenses d'investissement	2 557 868 314	817 274 166
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	2 557 868 314	817 274 166
Total	2 607 122 715	1 018 499 882

SOUS-ACTION

10.74 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - SECOIA

OPÉRATION : SECOIA**NOM DU PEM : SECOIA****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**

Le site d'élimination de chargements d'objets identifiés anciens (SECOIA) assure la destruction des munitions chimiques anciennes collectées par la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC) du ministère de l'intérieur. Cette installation effectue la destruction des munitions et des composés toxiques sans aucune intervention humaine directe. Les déchets et effluents générés par le procédé de destruction sont traités dans le strict respect de la réglementation en vigueur.

Outre la réalisation de l'installation, l'activité autour de SECOIA comprend :

- l'acquisition des moyens de transport et de conditionnement des munitions chimiques anciennes ;
- l'aménagement et la sécurisation du site d'implantation sur le camp militaire de Mailly ;
- l'acquisition d'un moyen déplaçable de destruction de munitions chimiques mise en œuvre par la sécurité civile pour les munitions non transportables.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
SECOIA	1	1	

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Le maître d'œuvre industriel retenu pour la réalisation de l'installation SECOIA est la société ArianeGroup, avec pour sous-traitant majeur la société TREDI.

La société KOBELCO, et en particulier sa filiale KOBELCO, s'est retirée du programme.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Évènements	Dates	Références initiales
SECOIA	Notification du nouveau marché de réalisation et d'exploitation	mai 2011	2010
	Lancement de la construction	septembre 2013	2012
	Mise en exploitation	décembre 2018	2015

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
SECOIA-Moyen déplaçable	Commandes		1			1
	Livraisons				1	1
SECOIA-Camions	Commandes			6		6
	Livraisons				6	6

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d’engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	SECOIA (Site Élimin.Chargmt. Obj.Identif Anciens)	50 000 000	4 100 000	54 100 000	49 996 274
Total		50 000 000	4 100 000	54 100 000	49 996 274

5.2 - Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	SECOIA (Site Élimin.Chargmt. Obj.Identif Anciens)	46,16	50,00	96,16	37,90	58,26
Total		46,16	50,00	96,16	37,90	58,26

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	SECOIA (Site Élimin.Chargmt. Obj.Identif Anciens)	45,67			30,81	14,82	0,04	-	-	45,67
				118,51		25,57	34,54	35,90	18,00	4,50	118,51
					42,00		11,60	7,40	14,00	9,00	42,00
Total			45,67	118,51	42,00	56,38	60,96	43,34	32,00	13,50	206,18
			Somme des engts		206,18	Somme des paiements					206,18

Les engagements prévus en 2024 couvrent principalement :

- une année de destruction de munitions chimiques « croix-bleues » et liquides ;
- la commande de camions de transport de munitions chimiques

SOUS-ACTION

10.75 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - Patrouilleur futur

OPÉRATION : ASSURER LA SURETÉ DES APPROCHES : PATROUILLEUR FUTUR**NOM DU PEM : PATROUILLEUR FUTUR****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE**Patrouilleur Futur

L'activité « patrouilleur futur » prévoit le remplacement de la composante « patrouilleurs » existante. En anticipation de la réalisation de ce programme :

- des bâtiments de soutien et d'assistance outremer (BSAOM, ex-B2M) permettant d'assurer le maintien de la capacité des navires déployés outre-mer ont été commandés en 2013 et en 2016. Ces bâtiments de 1 500 tonnes de déplacement environ ont une longueur de 60 mètres, et une vitesse maximale d'environ 13 nœuds. Ils offrent une capacité d'accueil de 40 personnes extensible à 60 maximum ;
- des patrouilleurs Antilles Guyane, PAG (exPLG) ont été acquis en 2014 pour être déployés dans la zone économique exclusive (ZEE) guyanaise afin d'assurer les missions de l'action de l'État en mer (police des pêches, lutte contre les trafics illicites et sauvegarde des personnes), de souveraineté et de protection des intérêts nationaux dans la ZEE (ainsi que la contribution à la protection du centre spatial guyanais et à la sécurité des tirs). Ces bâtiments ont une longueur de l'ordre de 60 mètres et une vitesse maximale d'environ 21 nœuds. Par ailleurs, hors du périmètre du programme Patrouilleur Futur, un 3^e PAG a été commandé fin 2017 sur les autres opérations d'armement. Ce PAG est destiné à équiper Fort de France en remplacement d'un P400 et a été livré en octobre 2019 ;
- des POM (patrouilleurs OutreMer) destinés à l'action de l'État en mer sur les zones de Nouvelle-Calédonie, la Réunion et la Polynésie ont été acquis en 2019. Équipés de drones, ils permettront de naviguer dans les grands espaces océaniques. Ces bâtiments ont une longueur de 79,9 mètres, un tonnage d'environ 1 300 tonnes et une vitesse maximale de 24 nœuds ;
- des patrouilleurs océaniques (renommés patrouilleurs hauturiers) destinés à renouveler la capacité d'action hauturière affectée aux missions de soutien à la Dissuasion, d'escorte de navires civils ou de bâtiments militaires faiblement armés, d'appréciation autonome de situation dans nos zones de souveraineté ou d'intérêts, de sauvegarde maritime et d'évacuation de ressortissants. Les patrouilleurs hauturiers seront des unités plus polyvalentes que les patrouilleurs de service public et patrouilleurs de haute mer (ex avisos) qu'ils remplaceront. Le programme de renouvellement des patrouilleurs hauturiers a été notifié fin 2020 sous la forme d'un accordcadre (lancement de l'analyse de la valeur et de la conception). La LPM 2024-2030 prévoit que la commande des 10 patrouilleurs hauturiers soit effectuée en plusieurs étapes. L'étape 1, devant être lancée en réalisation en 2023, correspond à la commande de 7 navires.

II – Cible

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Patrouilleur futur (BSAOM ex-B2M)	3	4	Mise en cohérence avec les décisions de l'actualisation de la LPM2014-2019
Patrouilleur futur (PAG ex-PLG)	2	2*	
Patrouilleur futur (POM)	6	6	
Patrouilleur futur (Patrouilleurs)	10	10	

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

hauturiers)

(*) Il a été décidé en 2017 d'acquérir hors de l'opération (sur l'AOA Protection et Sauvegarde) un troisième PAG destiné à équiper Fort de France en remplacement d'un P400.

III - Aspects industriels et commerciaux

L'organisation industrielle retenue pour les bâtiments de soutien et d'assistance outre-mer, au sein de « patrouilleurs futurs », est un groupement momentané d'entreprises conjoint des Chantiers Piriou et Naval Group, transféré ensuite à la société KERSHIP.

L'organisation industrielle retenue pour les patrouilleurs Antilles Guyane et l'opération patrouilleurs outre-mer (POM), au sein de « patrouilleurs futurs », est un groupement momentané d'entreprises conjoint du chantier SOCARENAM et de la société CNN MCO.

L'organisation industrielle retenue pour les patrouilleurs océaniques est la suivante : Naval Group est en charge de la conception en tant qu'architecte d'ensemble ; la production sera ensuite répartie sur plusieurs chantiers parmi les chantiers attributaires de l'accord-cadre (Chantiers Piriou, CMN, Socarenam). ; les équipements Thales (notamment sonar et radar) doivent faire l'objet d'un marché d'acquisition séparé de l'accord-cadre. La répartition sera précisée au lancement en réalisation.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
Patrouilleur futur (Bâtiment de soutien et d'assistance outre-mer)	Lancement de la réalisation	décembre 2013	décembre 2013
	Livraison du premier bâtiment	mars 2016	mars 2016
	Livraison du 4 ^e BSAOM	avril 2019	décembre 2017
Patrouilleur futur (patrouilleurs Antilles Guyane)	Notification du marché	décembre 2014	décembre 2014
	Livraison du premier bâtiment	février 2017	2016
	Livraison du 3 ^e PAG	octobre 2019	2019
Patrouilleur futur (Patrouilleurs outre-mer)	Notification du marché	décembre 2019	2019
	Livraison du premier bâtiment	2023	2022
	Livraison du 6 ^e POM	2025	2025
Patrouilleur futur (Patrouilleurs hauturiers) – étape 1	Notification du marché	Octobre 2023	Octobre 2023
	Livraison du premier bâtiment	Décembre 2026	Décembre 2026
	Livraison du 7 ^e PH	Décembre 2030	Décembre 2030

La livraison du premier POM a été réalisée en mai 2023.

Le calendrier des futures étapes du programme Patrouilleur hauturier pour atteindre la cible de 10 navires sera défini lors de leur lancement en réalisation.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
Patrouilleur futur Bâtiments de soutien et	Commandes	4				4

d'assistance outre-mer (BSAOM ex-B2M)	Livraisons	4				4
Patrouilleur futur patrouilleurs Antilles Guyane*	Commandes	3				3
	Livraisons	3				3
Patrouilleur outre-mer	Commandes	6				6
	Livraisons		1	2	3	6
Patrouilleur hauturier – étape 1	Commandes		7			7
	Livraisons				7	7

Les échéanciers de commandes livraisons des futures étapes du programme Patrouilleur hauturier seront définis lors de leur lancement en réalisation.

(*) Il a été décidé en 2017 d'acquérir hors de l'opération (sur l'AOA Protection et Sauvegarde) un troisième PAG destiné à équiper Fort de France en remplacement d'un P400.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Patrouilleur Futur	-	-	-	140 738 374
	Total	-	-	-	140 738 374

5.2 – Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Patrouilleur Futur	478,60	-	478,60	66,17	412,43
	Total	478,60	-	478,60	66,17	412,43

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					Total
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	
PEM	ACT	Patrouilleur Futur	120,04			51,99	34,88	19,28	3,11	10,78	120,04
				1 060,77		82,75	92,82	91,05	140,29	653,86	1 060,77
					66,17		43,90	5,59	13,30	3,37	66,17
		Total	120,04	1 060,77	66,17	134,74	171,60	115,92	156,70	668,01	1 246,97
			Somme des engts		1 246,97	Somme des paiements					1 246,97

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent principalement :

- Pour le Patrouilleur outremer (POM), l'acquisition des matériels mobiles d'armement et des équipements ainsi que des hausses économiques ;
- Pour le Patrouilleur Hauturier (PH), l'acquisition des matériels mobiles d'armement et des équipements et les hausses économiques.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION

10.76 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - Missiles

OPÉRATION : ASSURER LA SURETÉ DES APPROCHES : MISSILES

NOM DES PEM : MIDE, MIDE RMV, MICA, SUCCESSEUR MICA

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

MIDE (missile d’interception à domaine élargi) et rénovation à mi-vie (RMV MIDE)

Le MIDE (METEOR) est un missile air-air doté d’un autoguidage électromagnétique actif et d’une propulsion à statoréacteur, intégré sur le Rafale à compter du standard F3-R. Il est conçu pour intercepter une cible de type avion de chasse moderne à une distance de plusieurs dizaines de kilomètres.

La rénovation à mi vie du missile permettra de traiter la nécessaire régénération de potentiel des missiles et maintenir ses performances au niveau des menaces à traiter.

Successeur MICA (successeur du missile d’interception, de combat et d’autodéfense).

L’opération « Successeur MICA » doit permettre de consolider la capacité d’interception, de combat rapproché et d’autodéfense des avions de combat de l’armée de l’air et de l’espace et de la marine nationale face aux menaces aériennes actuelles et futures. Elle comprend le développement et la production d’un missile de combat nouvelle génération, le MICA NG, destiné à équiper les Rafale à partir du standard F3-R en complément du missile d’interception à domaine élargi MIDE, ainsi que la remotorisation d’une partie du parc des MICA actuels au profit des Rafale et des Mirage 2000 (D et -5) assurant la transition avec le MICA NG

II – Cible

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Successeur MICA (missile de combat NG)	2 lots	3 lots	Mise en cohérence avec les décisions de la LPM 2024-2030
MIDE (METEOR)	3 lots	4 lots	Mise en cohérence avec les décisions de la LPM 2024-2030

III - Aspects industriels et commerciaux

Successeur MICA

La maîtrise d’œuvre industrielle est confiée à la société MBDA France. Les équipementiers majeurs sont les sociétés THALES LAS pour l’autoguidage électromagnétique, le GIE ADSIM (SAFRAN ED/MBDA France) pour l’autoguidage infrarouge, Roxel France pour le propulseur et SAFRAN ED pour la centrale inertielle.

MIDE :

Le programme est mené en coopération avec l’Allemagne, l’Italie, la Suède, l’Espagne et le Royaume-Uni (pilote). La maîtrise d’œuvre industrielle est assurée par MBDA UK en liaison avec MBDA France, MBDA Italie, Inmize (Espagne) et SAAB (Suède).

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Évènements	Dates	Références initiales
Successeur MICA	Lancement du stade de réalisation	août 2018	décembre 2017
	Commande complémentaire de MICA NG	mars 2021	2021
	Livraison du premier missile MICA rénové	septembre 2022	2022
	Livraison du premier missile MICA NG	2026	2026
	Livraison du dernier missile MICA NG	2031	2031
MIDE	Notification du contrat de développement	décembre 2002	2002
	Qualification du missile	janvier 2014	2010
	Livraison du premier missile de production	2018	2018
	Livraison du dernier missile de production (1 ^{er} lot)	décembre 2023	2020
MIDE RMV	Lancement de la phase de préparation	décembre 2019	-

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
MIDE	Commandes	2 lots		1 lot	1 lot	4 lots
	Livraisons	1 lot	1 lot		2 lots	4 lots
Missile de combat NG	Commandes	2 lots		1 lot		3 lots
	Livraisons				3 lots	3 lots
Remotorisation MICA	Commandes	4 lots				4 lots
	Livraisons	1 lot	1 lot	1 lot	1 lot	4 lots
MICA NG d'entraînement (IRx)	Commandes	1 lot				1 lot
	Livraisons				1 lot	1 lot

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	MIDE RMV	-	-	-	21 628 069
ACT	Successeur MICA	246 000 000	-	246 000 000	133 662 500
ACT	MIDE (Missile d'interception à domaine élargi)	250 000 000	-	250 000 000	9 144 037
ACT	MICA (Missile intercep. de combat et d'autodéf.)	-	-	-	-
Total		496 000 000	-	496 000 000	164 434 606

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	MIDE RMV	4,55	-	4,55	0,37	4,18
ACT	Successeur MICA	479,20	246,00	725,20	266,90	458,30
ACT	MIDE (Missile d'interception à domaine élargi)	8,94	250,00	258,94	222,29	36,65
ACT	MICA (Missile intercep. de combat et d'autodéf.)	19,07	-	19,07	-	19,07
Total		511,76	496,00	1 007,76	489,57	518,20

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	MIDE RMV	3,45			2,52	0,94	-	-	-	3,45
				40,09		-	25,06	0,86	-	14,17	40,09
					0,37		0,37	-	-	-	0,37
PEM	ACT	Successeur MICA	1 297,03			178,17	156,81	244,97	221,36	495,72	1 297,03
				21,01		9,82	7,39	1,70	2,10	-	21,01
					266,90		21,94	12,74	7,15	225,07	266,90
PEM	ACT	MIDE (Missile d'interception à domaine élargi)	60,55			47,08	7,34	2,34	0,78	3,01	60,55
				10,36		6,02	3,81	0,53	-	-	10,36
					222,29		-	59,48	35,07	127,74	222,29
PEM	ACT	MICA (Missile intercep. de combat et d'autodéf.)	0,00			-	-	-	-	0,00	0,00
				0,04		0,04	-	-	-	-	0,04
					-		-	-	-	-	-
Total			1 361,03	71,50	489,57	243,65	223,66	322,61	266,47	865,70	1 922,09
			Somme des engts		1 922,09	Somme des paiements					

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- pour l’opération MIDE : des travaux de maîtrise technique et des hausses économiques ainsi que la commande de lots supplémentaires ;
- pour l’opération Successeur MICA, la commande d’un lot supplémentaire, des prestations d’expertise et d’essais et le paiement de hausses économiques.
- pour l’opération RMV MIDE : l’extension de la phase, en coopération dite de « *concept phase* » (travaux préparatoires à la rénovation mi-vie).

À titre indicatif, la répartition des fonds de concours et des attributions de produits attendus par opération budgétaire est la suivante :

TBF1n OS	Description	Prévisions de crédits 2024	
		AE	CP
PEM	Successeur MICA	0	19 000 000
Total		0	19 000 000

SOUS-ACTION

10.77 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - AVSIMAR

OPÉRATION : ASSURER LA SURETÉ DES APPROCHES : AVSIMAR (AVION DE SURVEILLANCE MARITIME)

NOM DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT : AVSIMAR, INFRA AVSIMAR

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUEAVSIMAR (Avion de surveillance et d'interception maritime)

L'activité AVSIMAR vise à renouveler la capacité aérienne de surveillance et d'intervention maritime à long rayon d'action actuellement existante (Falcon 50M et Falcon 200 Gardian).

Elle est structurée en incréments dont le premier incrément a été lancé en phase de réalisation fin 2020.

L'activité AVSIMAR comprend en outre l'opération simplifiée SURMAR, en cours de réalisation, de transformation des Falcon 50 en avions de surveillance maritime et de traitement d'obsolescences.

Infrastructure AVSIMAR :

L'objectif de cette opération est de réaliser les infrastructures d'accueil des avions AVSIMAR sur les bases de Lorient, Tahiti et Nouméa.

II – CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Traitement de l'obsolescence du capteur EOIR sur F50 SURMAR (AVSIMAR)	5	5	
AVSIMAR Incrément 1 : avions neufs	12	12	

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUXAVSIMAR

Pour l'opération SURMAR, le marché de traitement de l'obsolescence du capteur EOIR sur Falcon 50 a été confiée à la cotraitance composée de Dassault Aviation (mandataire) et Sabena Technics.

Pour AVSIMAR incrément 1, Dassault Aviation est en charge du marché de réalisation.

Infrastructure AVSIMAR

Pour l'opération d'infrastructure, les aspects industriels et commerciaux seront définis à son lancement en phase de réalisation.

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Évènements	Dates	Références initiales
AVSIMAR (AVSIMAR Incrément 1)	Lancement du stade d'élaboration	juin 2018	juin 2018
	Lancement de la réalisation	décembre 2020	2020
	Commande des 7 premiers appareils	décembre 2020	2020
AVSIMAR (SURMAR)	Livraison du 1 ^{er} Falcon 50 Ms équipé de trappe de largage	décembre 2018	2018
	Livraison du 4 ^e et dernier « Falcon 50 SURMAR » équipé de trappe de largage	septembre 2020	2020
Infra AVSIMAR	Lancement de la phase de réalisation	décembre 2023	2023

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
AVSIMAR –SURMAR (traitement de l'obsolescence du capteur EOIR)	Commandes	5				5
	Livraisons		2	2	1	5
AVSIMAR Incrément 1 (Avions neufs)	Commandes	7			5	12
	Livraisons				12	12

Les échéanciers de l'opération d'infrastructure AVSIMAR seront établis lors du lancement de la phase de réalisation.

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1 ^{tf} niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil AVSIMAR	-	1 900 000	1 900 000	7 310 092
ACT	AVSIMAR (avions de surveillance maritime)	-	-	-	155 580 573
Total		-	1 900 000	1 900 000	162 890 665

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil AVSIMAR	45,14	-	45,14	40,83	4,31

ACT	AVSIMAR (avions de surveillance maritime)	273,10	-	273,10	7,68	265,42
Total		318,24	-	318,24	48,51	269,73

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
INFRA	ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil AVSIMAR	0,45			0,45	-	-	-	-	0,45
				19,35		2,65	5,25	10,13	0,71	0,61	19,35
					42,73		3,42	20,72	17,25	1,34	42,73
PEM	ACT	AVSIMAR (avions de surveillance maritime)	716,52			117,45	162,13	198,40	110,20	128,34	716,52
				52,45		8,29	22,31	2,53	13,03	6,29	52,45
					7,68		5,26	2,42	-	-	7,68
Total			716,97	71,80	50,41	128,84	198,37	234,20	141,19	136,58	839,17
			Somme des engts		839,17	Somme des paiements					839,17

Les principaux engagements prévus en 2024 sur l'opération AVSIMAR concernent la commande de l'intégration de la liaison L22.

Les principaux engagements prévus en 2024 pour l'opération d'infrastructure concernent le lancement en réalisation de l'étape 1 des infrastructures (en métropole).

SOUS-ACTION

10.79 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - Autres opérations

OPÉRATION : Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'État, de la nation et des citoyens - Autres opérations

Nom des PEM : CHOF (CAPACITÉ HYDROGRAPHIQUE ET Océanographique FUTURE), MFM (Maîtrise des fonds marins), DIVERS PEM

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Capacité Hydrographique et Océanographique Future (CHOF)

Le programme CHOF prévoit le renouvellement des capacités hydrographiques et océanographiques en service. Il contribue à la fois aux fonctions stratégiques de la défense, à l'hydro-océanographie générale et à l'action de l'État en mer.

Maîtrise des fonds marins (MFM)

La stratégie ministérielle de maîtrise des fonds marins prévoit l'acquisition incrémentale de capacités dans une logique d'efficacité opérationnelle et de juste besoin, selon une double démarche :

- une démarche accélérée d'expérimentation et d'exploration capacitaire à base de drones sous-marins (AUV) et de robots télé-opérés (ROV) disponibles « sur étagère » menant à une première capacité exploratoire ;

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

- une démarche de construction capacitaire sur le long terme.

Au titre des autres opérations d'armement, la sous-action comprend également l'acquisition de petits bâtiments divers pour la Marine Nationale (patrouilleurs de gendarmerie, vedettes de surveillance, chalands de transport et navires de servitude, etc.).

II - Cible

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
MFM – incrément 0	-	2	

La cible de l'opération CHOF sera définie lors du lancement en réalisation.

III - Aspects industriels et commerciaux**CHOF**

Le titulaire du marché de réalisation sera connu lors du passage en phase de réalisation du programme.

MFM

L'opération fait l'objet de différents marchés de réalisation qui s'appuieront sur plusieurs acteurs industriels du domaine.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
MFM	Lancement de la réalisation de l'incrément 0	2023	-

Les calendriers de l'opération CHOF seront définis lors du lancement en réalisation.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

L'échéancier de commandes-livraisons de l'incrément 0 de l'opération MFM est le suivant :

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
MFM incrément 0 - AUV grand fond	Commandes		1			1
	Livraisons			1		1
MFM incrément 0 - ROV grand fond	Commandes		1			1
	Livraisons			1		1

L'échéancier des incréments ultérieurs sera défini lors de leur lancement en réalisation.

L'échéancier de commandes-livraisons de l'opération CHOF sera défini lors du lancement en réalisation.

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	MFM	-	-	-	8 208 237
OP	AOA-PS	-	64 906 194	64 906 194	68 467 288
ACT	CHOF	-	-	-	2 951 025
OP	DIVERS PEM	-	-	-	685 575
Total		-	64 906 194	64 906 194	80 312 125

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	MFM	20,66	-	20,66	9,63	11,03
ACT	CHOF	0,60	-	0,60	0,60	0,00
OP	DIVERS PEM	6,90	-	6,90	-	6,90
Total		28,16	-	28,16	10,23	17,93

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	MFM	0,68			0,68	-	-	-	-	0,68
				9,25		3,20	5,26	0,79	-	-	9,25
					9,63		4,74	3,90	0,99	-	9,63
AOA	OP	AOA-PS	105,64			65,80	39,29	0,08	-	0,47	105,64
				93,12		7,86	23,27	30,40	14,94	16,65	93,12
					64,91		14,24	19,62	15,36	15,68	64,91
PEM	ACT	CHOF	2,94			1,33	2,32	-	-	-0,70	2,94
				1,20		0,52	0,68	-	-	-	1,20
					0,60		0,60	-	-	-	0,60
PEM	OP	DIVERS PEM	2,23			1,30	0,84	-	-	0,10	2,23
				0,03		0,03	-	-	-	-	0,03
					-		-	-	-	-	-
Total			111,50	103,60	75,13	80,72	91,25	54,79	31,29	32,20	290,24
			Somme des engts		290,24	Somme des paiements					290,24

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent principalement :

- pour CHOF, la poursuite d'études et d'expérimentations nécessaires à la phase de préparation ;
- pour MFM, les marchés pour la capacité exploratoire et l'adossement à FR2030 pour les charges utiles spécifiques MINARM.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION**10.82 – Assurer la protection des forces et des sites - Famille de systèmes sol-air futurs (FSAF)**

OPÉRATIONS : Famille de systèmes sol-air futurs (FSAF), ASTER 30 Block 1 NT, SAMP-t NG

Nom des opérations d'investissement : FSAF, SAMP-T NG, Infra SAMPT

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

La famille de systèmes sol-air futurs a pour vocation d'assurer l'autodéfense des bâtiments de la marine nationale (SAAM), la défense anti-aérienne du corps de bataille et la défense des bases aériennes (Sol-Air Moyenne Portée - Terrestre SAMP-T).

FSAF

La famille FSAF se compose de missiles ASTER 15, ASTER 30 et ASTER 30 B1 bi-étages à vecteur terminal commun et accélérateur adapté à la mission :

- le système SAMP-T, équipé de missiles ASTER 30 B1, peut traiter des cibles conventionnelles et des cibles balistiques rustiques ;
- le système SAAM, équipé de missiles ASTER 15, est destiné à contrer les attaques saturantes de missiles manœuvrants, les avions de chasse et les avions lents de type patrouille maritime ou de guet aérien.

Le programme FSAF fournit également des missiles ASTER 30 pour le système de défense anti-aérienne des FREMM DA.

SAMP-T NG

L'activité budgétaire SAMP-T NG comprend :

- l'opération ASTER 30 Block 1 NT qui traite des obsolescences des munitions ASTER et des lanceurs des SAMPT combiné à une amélioration de performances de l'ASTER 30 B1 face à l'évolution des menaces aérobies et missiles balistiques de théâtre ;
- l'opération SAMPT NG qui vise à intégrer le successeur du radar multifonction ARABEL et de la conduite de tir associée aux sections SAMP-T. Cette opération est passée en phase de réalisation en novembre 2020.

Infrastructure « Accueil SAMP-T »

- L'objectif de ce programme lancé en 2011 et dont les travaux sont achevés était de réaliser les infrastructures d'accueil des escadrons de défense sol-air des bases aériennes pour l'accueil du SAMP-T.

II – Cible

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
ASTER 30 Block 1 NT : lanceurs SAMP-T B1 NT renouvelés	8	8	
SAMP-T NG : Sections renouvelées SAMP-T NG	8	8	

Les cibles des missiles ASTER sont confidentielles.

III - Aspects industriels et commerciaux

Le programme FSAF est un programme en coopération franco-italienne, intégré à l'OCCAr depuis 1999, et confié au GIE Eurosam formé par Thales et MBDA (France et Italie). Le financement des travaux communs (développement, industrialisation, logistique) est paritaire.

Les versions navales des missiles mis en œuvre avec le système PAAMS, équipant les frégates de défense aérienne HORIZON et développé en coopération avec les Italiens et les Britanniques, sont communes aux trois nations.

Le programme ASTER 30 Block 1 NT, lancé à l'initiative de la France et intégré à l'OCCAr en 2015, est confié au GIE Eurosam formé par Thales et MBDA (France et Italie). Un accord bilatéral de coopération pour le développement du système ASTER 30 Block 1 NT a été signé avec l'Italie en juin 2016. Un accord trilatéral de coopération pour le développement de la rénovation pyrotechnique des missiles ASTER en service a été signé avec l'Italie et le Royaume-Uni en juillet 2016. Cette coopération a été élargie en 2020 et 2021 pour couvrir la phase de production des missiles rénovés pour les trois nations.

Le programme SAMP-T NG a été lancé en réalisation en coopération avec l'Italie en novembre 2020. La maîtrise d'œuvre industrielle du système SAMP-T NG est confiée au GIE Eurosam tandis que le développement français de la composante radar du SAMP-T NG, préalablement lancé fin 2019, a été confié à Thales.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
ASTER 30 Block 1NT	Lancement de la réalisation	décembre 2015	décembre 2015
	Livraison du 1 ^{er} missile ASTER 30 B1NT	2027	2024
	Livraison du 1 ^e lanceur SAMPT rénové	2027	2024
SAMP-T NG	Lancement du développement radar	décembre 2019	2019
	Lancement de la réalisation	novembre 2020	novembre 2020
	Livraison de la 1 ^{er} section rénovée	2027	2027

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
Missiles ASTER 30 pour FDI	Commandes	Commande des lots				/
	Livraisons				Livraison des lots	/
Missiles ASTER 15 pour FDI	Commandes	Commande				/

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

		des lots				
	Livraisons				Livraison des lots	/
Missiles ASTER 30 B1 NT	Commandes	Commande des lots				/
	Livraisons				Livraison des lots	/
Lanceurs SAMP-T rinnovés	Commandes			8		8
	Livraisons				8	8
Sections rinnovées au standard SAMP-T NG	Commandes			8		8
	Livraisons				8	8

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	SAMP-T NG	674 300 000	-	674 300 000	131 962 869
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil SAMPT	-	-	-	-
ACT	FSAF (Famille de sol-air futur)	-	-	-	1 509 074
Total		674 300 000	-	674 300 000	133 471 943

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	SAMP-T NG	473,76	674,30	1 148,06	592,65	555,41
ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil SAMPT	0,07	-	0,07	-	0,07
ACT	FSAF (Famille de sol-air futur)	17,27	-	17,27	-	17,27
Total		491,11	674,30	1 165,41	592,65	572,76

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					Total
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	
PEM	ACT	SAMP-T NG	1 345,60			350,43	48,11	123,32	213,93	609,81	1 345,60
				109,63		46,72	15,23	7,25	10,23	30,20	109,63
					592,65		110,28	48,84	110,69	322,84	592,65
INFRA	ACT	Réaliser l'infrastructure d'accueil SAMPT	0,19			0,19	-	-	-	-	0,19
				0,13		0,13	-	-	-	-	0,13
					-		-	-	-	-	-
PEM	ACT	FSAF (Famille de sol-air futur)	13,73			5,00	1,84	-	-	6,89	13,73

			3,00		3,00	-	-	-	-	3,00
					-	-	-	-	-	-
Total			1 359,52	112,76	592,65	405,47	175,46	179,41	334,85	969,74
			Somme des engts		2 064,93	Somme des paiements				2 064,93

Les engagements prévus en 2024 couvrent principalement :

- le lancement de la rénovation de 8 sections SAMPT en SAMPT NG ;
- des prestations d'expertise et d'essais ;
- les besoins liés au paiement des hausses économiques.

SOUS-ACTION

10.86 – Assurer la protection des forces et des sites - Autres opérations et assurer la protection de l'homme

OPÉRATION : ASSURER LA PROTECTION DES FORCES ET DES SITES : AUTRES OPÉRATIONS

Nom des PEM : CINABRE, RMV FDA, DSABC, Divers PEM

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

CINABRE

L'opération CINABRE (Capacité Intégrée des Armées pour la défense Biologique, radiologique et chimique) a pour objectif de répondre dans une démarche incrémentale aux besoins des armées dans le domaine de la défense NRBC en s'étendant progressivement aux 5 piliers capacitaires du domaine (contre-mesures médicales NRBC, détection/identification/surveillance NRBC, protection individuelle et collective, décontamination, systèmes de commandement).

Son premier incrément vise à renforcer la réactivité des armées face à une attaque NRBC d'ampleur limitée, employable sur le territoire national pour les grands événements de 2023 (coupe du monde de rugby) puis 2024 (Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris).

RMV FDA

L'opération consiste à la rénovation des deux Frégates de Défense Aérienne réceptionnées en 2008 et 2009. L'enjeu de l'opération de RMV est de pérenniser la protection de notre groupe aéronaval à l'horizon 2040, alors que les FDA vont connaître dans les années à venir des obsolescences impactant leurs performances. En outre, elles vont devoir faire face au contexte de la menace aérienne en forte évolution, marqué par l'augmentation du nombre et l'accroissement des performances des missiles anti-navires et la prolifération des drones, en particulier chez nos compétiteurs.

Défense surface-air basse couche (DSABC)

L'opération d'armement défense surface-air basse couche doit permettre de renouveler et moderniser les capacités DSA au profit des armées de Terre, de l'Air et de l'Espace et de la Marine Nationale. Elle participe à l'un des objectifs majeurs de la LPM 2024-2030.

Les priorités définies avec les armées portent sur le renouvellement de la composante de courte portée CROTALE pour l'armée de l'air et de l'espace, la création d'une composante de DSA d'accompagnement de la manœuvre terrestre mobile et protégée pour l'armée de terre et l'autoprotection des bâtiments de second rang de la Marine Nationale.

Équipement des forces

Programme 146	n°	Justification au premier euro
------------------	----	-------------------------------

L'incrément 0 de l'opération DSABC prévoit de reconstituer rapidement le stock de munitions Mistral en s'inscrivant dans la démarche d'économie de guerre et d'acquies de manière réactive deux systèmes VL MICA.

II – Cible

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
CINABRE - CICB	1	1	
CINABRE – Contre-mesures médicales	4	4	
CINABRE – Lot de masques	2	2	
CINABRE – Lot de cartouches pour masque	2	2	
RMV FDA	2	2	
DSABC (inc. 0) – Systèmes VL MICA	-	2	Mise en cohérence avec les décisions de la LPM 2024-2030

La cible de munitions Mistral est confidentielle.

Les cibles de l'incrément 1 de DSABC seront définies lors du lancement en réalisation.

III - Aspects industriels et commerciaux**CINABRE**

Dans le cadre de l'incrément 1, il n'est pas mis en place de maîtrise d'œuvre industrielle globale. Les principaux industriels intervenant sont BERTIN Technologies pour l'identification biologique et différentes sociétés dont notamment la PME Fab'Entech pour les contre-mesures médicales.

RMV FDA

La maîtrise d'œuvre industrielle est partagée entre NAVIRIS (joint-venture de Naval Group et Fincantieri) pour la partie navire armé et EUROSAM (MBDA FR, MBDA IT, Thales) pour la partie PAAMS. Elle s'appuie sur NAVAL GROUP, SIGEN (Thales DMS et Électronica), THALES, MBDA FR et MBDA et THALES Netherlands.

L'opération RMV FDA se déroulera concomitamment de l'exécution du contrat de soutien « FRG23 » dont le titulaire est Chantiers de l'Atlantique.

Défense surface-air basse couche

La maîtrise d'œuvre industrielle de la munition Mistral et des deux systèmes d'arme VL MICA acquis au titre de l'incrément 0 est confiée à la société MBDA FR.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 - Calendrier**

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
CINABRE	Identification biologique :Livraison initiale pour test	mars 2022	2022
	Identification biologique :Livraison coupe du monde de rugby	2023	2023
	Identification biologique :Livraison JO	2024	2024

	AMM CMM 1	2023	2023
	AMM CMM 2 à 3	2024	2024
	Preuve de concept CMM 4	2024	2024
RMV FDA	Lancement en préparation	mars 2022	mars 2022
	Lancement en réalisation	2023 *	2025
DSABC	Lancement de l'opération d'armement	2023	-
	Lancement en réalisation de l'incrément 0	mars 2023	-
	Lancement en réalisation de l'incrément 1	2024	-

(*) Le lancement en réalisation de RMV FDA a été anticipé de 2 ans suite aux décisions de la LPM 2024-2030

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
CINABRE – identification biologique	Commandes	3				3
	Livraisons	1	1	1		3
CINABRE – Contre-mesures médicales	Commandes	4				4
	Livraisons			2	2	4
CINABRE – Lot de masques	Commandes		1	1		2
	Livraisons			1	1	2
CINABRE – Lot de cartouches pour masque	Commandes	1	1			2
	Livraisons		1	1		2
RMV FDA	Commandes		2			2
	Livraisons				2	2
DSABC (inc 0) – Munitions Mistral M3	Commandes	1 lot de commandes	1 lot de commande			/
	Livraisons			1 lot de livraison	Lots de livraison	/
DSABC (inc 0) – Systèmes VL MICA	Commandes		2			2
	Livraisons			2		2

L'échéancier des commandes - livraisons de l'incrément 1 de DSABC sera défini lors de son lancement en réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	RMV FDA	-	-	-	57 595 032
ACT	CINABRE	300 000 000	10 100 000	310 100 000	21 323 872
OP	AOA-PS	-	79 296 521	79 296 521	69 382 715
OP	Divers PEM	-	-	-	656 119
ACT	DSABC	700 000 000	2 420 000	702 420 000	106 553 735
Total		1 000 000 000	91 816 521	1 091 816 521	255 511 473

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	RMV FDA	273,12	-	273,12	10,43	262,69
ACT	CINABRE	22,06	300,00	322,06	33,86	288,20
OP	Divers PEM	14,95	-	14,95	-	14,95
ACT	DSABC	23,8	700,00	723,8	523,15	200,65
Total		333,93	1 000,00	1 333,93	567,44	766,49

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	RMV FDA	7,39			7,38	-	-	-	0,01	7,39
				864,88		68,14	63,08	125,29	134,52	473,84	864,88
					10,43		10,43	-	-	-	10,43
PEM	ACT	CINABRE	16,97			12,66	2,74	0,68	0,09	0,80	16,97
				41,11		12,14	17,78	9,79	1,40	-	41,11
					43,96		5,48	20,95	11,65	5,88	43,96
AOA	OP	AOA-PS	146,02			65,58	28,75	17,39	18,16	16,14	146,02
				92,44		16,77	28,58	20,92	12,86	13,31	92,44
					79,30		20,61	26,73	18,53	13,43	79,30
PEM	OP	DIVERS PEM	5,48			1,00	-	-	-	-	5,48
				3,67		2,37	0,80	0,50	-	-	3,67
					-		-	-	-	-	-
PEM	ACT	DSABC	35,00			28,00	-	7,00	-	0	35,00
				173,10		76,03	66,73	13,34	11,00	6,00	173,10
					525,57		63,19	88,90	142,89	230,59	525,57
Total			210,86	1 175,20	659,26	290,07	308,18	331,49	351,10	764,47	2 045,31
			Somme des engts		2 045,31	Somme des paiements					2 045,31

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- pour l’opération DSABC, la commande des systèmes et munitions prévus de l’incrément 1
- pour l’opération RMV FDA, des engagements liés au paiement des dépenses de l’OCCAR ainsi qu’au paiement des hausses économiques.
- pour l’opération CINABRE : la poursuite des études pour le développement de contremesures médicales et l’acquisition de masques et de cartouches pour masques.

SOUS-ACTION

10.87 – Assurer la protection de l'homme - e-SAN

OPÉRATION : ASSURER LA PROTECTION DES FORCES ET DES SITES : e-SAN

Nom du PEM : e-san

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

E-SAN

S'inscrivant dans les enjeux d'amélioration continue de la qualité du soutien médical en opérations, notamment pour les opérations qui se caractériseraient par un afflux massif de blessés dans les hypothèses d'engagement majeur et de haute intensité, l'opération e-SAN a pour finalité d'améliorer la prise en charge sanitaire des militaires, en opération ou en situation d'isolement, d'optimiser l'organisation du soutien médical et de faire progresser la connaissance sur l'état de santé des militaires, en tout temps et en tout lieu.

L'opération e-SAN fait l'objet d'une démarche incrémentale pour sa réalisation.

II - Cible

L'incrément 0 de l'opération e-SAN a été lancé en réalisation en 2022 :

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
Nouvelle architecture sécurisée CTM	1	1	

La cible de l'opération e-SAN pour les autres incréments sera définie lors de leur lancement en réalisation.

III - Aspects industriels et commerciaux

La maîtrise d'œuvre de la nouvelle architecture sécurisée du centre de téléexpertise médicale (CTM) est confiée à la société AIRBUS.

IV - CALENDRIER - DATES CLES - ECHEANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Le calendrier du programme sera consolidé lors de son lancement en réalisation.

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
e-SAN	Lancement en réalisation de l'incrément 0	Octobre 2022	
e-SAN	Lancement en réalisation de l'incrément 1	2024	

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Échéancier de l'incrément 0 du programme :

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
Nouvelle architecture	Commandes	1				1

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

sécurisée CTM	Livraisons			1		1
------------------	------------	--	--	---	--	---

L'échéancier des incréments ultérieurs sera consolidé lors du lancement en réalisation.

V - ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	e-SAN	17 000 000	-	17 000 000	6 878 021
Total		17 000 000	-	17 000 000	6 878 021

5.2 - Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	e-SAN	3,80	17,00	20,80	7,00	13,80
Total		3,80	17,00	20,80	7,00	13,80

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	e-SAN	3,24			3,10	0,14	-	-	-	3,24
				5,90		0,80	4,90	0,20	-	-	5,90
					7,00		3,35	3,54	0,11	-	7,00
Total			3,24	5,90	7,00	3,90	8,39	3,74	0,11	0,00	16,14
			Somme des engts		16,14	Somme des paiements					16,14

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- la réalisation de l'incrément 1 d'eSAN notamment pour la gestion des stocks des unités médicales déployées en opérations extérieures et outre-mer ;
- la poursuite des travaux nécessaires au déploiement de la nouvelle architecture CTM et le soutien aux réalisations de l'incrément 0.

SOUS-ACTION

10.88 – Assurer la sûreté des approches, la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens - BALLASTIERES

OPÉRATION : BALLASTIÈRES**NOM DU PEM : BALLASTIÈRES****I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE****BALLASTIÈRES**

L'État s'est engagé à déstocker les poudres présentes sur le site des ballastières de Braqueville-Toulouse dans le but de mettre fin à l'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) associée.

L'opération BALLASTIÈRES a pour objet la réhabilitation de l'emprise des ballastières de Braqueville-Toulouse, en vue d'une remise ultérieure à la Direction de l'Immobilier de l'État.

II - CIBLE

La cible du programme sera définie lors de son lancement en réalisation.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

L'organisation industrielle du programme sera définie lors de son lancement en réalisation.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS**4.1 – Calendrier**

Le calendrier du programme sera défini lors de son lancement en réalisation.

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

L'échéancier du programme sera défini lors de son lancement en réalisation.

V – ASPECTS FINANCIERS**5.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Réhabilitation ballastières Braqueville-Toulouse	-	2 000 000	2 000 000	1 640 298

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

Total	-	2 000 000	2 000 000	1 640 298
-------	---	-----------	-----------	-----------

5.2 – Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

Sans objet

5.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	Réhabilitation ballastières Braqueville-Toulouse	0,23			0,23	-	-	-	-	0,23
				0,50		0,50	-	-	-	-	0,50
					2,00		2,00	-	-	-	2,00
Total			0,23	0,50	2,00	0,73	2,00	0,00	0,00	0,00	2,73
			Somme des engts		2,73	Somme des paiements					2,73

Les engagements 2024 couvrent principalement le lancement de la phase de réalisation.

SOUS-ACTION

10.89 – Assurer la protection des forces et des sites - LAD

OPÉRATION : LAD

NOM DU PEM : LAD

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

LAD (lutte anti-drones) :

Face à une menace qui se fait prégnante tant sur le territoire national qu’en opérations, l’opération Lutte anti-drones (LAD) vise à acquérir des moyens de lutte contre les micro et mini-drones (masse < 25 kg). Cette capacité incrémentale, destinée à protéger des sites sensibles en métropole et outre-mer ainsi que des forces en opérations, contribuera également à la protection des événements internationaux à venir sur le territoire national.

L’incrément 0, en complément des moyens existants ou en cours d’acquisition, vise prioritairement à fournir des moyens de lutte anti-drones au profit des dispositifs de sûreté aérienne mis en œuvre en métropole, ainsi qu’au profit des forces en opérations.

L’incrément 1 renforce substantiellement les moyens de lutte anti-drones dans ses différents aspects, en particulier la protection de site avec l’acquisition de systèmes PARADE (Protection déployAble modulaiRe Anti-DronEs), et participe à la contribution du ministère à l’enjeu de la protection de la Coupe du Monde de rugby 2023 et des Jeux Olympiques et Paralympiques 2024.

Les futurs incréments permettront d'augmenter les capacités de protection et mettront l'accent sur la LAD en mobilité et la montée en puissance de nouveaux effecteurs, en particulier à énergie dirigée.

II - CIBLE

Matériels	Initiale	Actuelle	Raison de la modification
LAD (Incrément 0) - Systèmes BASSALT	3	3	
LAD (Incrément 0) - Systèmes ARLAD Standard 1	4	4	
LAD (Incrément 0) – Fusils brouilleurs	50	50	
LAD (Incrément 1) – Fusils brouilleurs	100	100	Lancement de la réalisation de l'incrément 1
LAD (Incrément 2) – Fusils brouilleurs	100*	100*	Lancement de la réalisation de l'incrément 2
LAD (Incrément 1) – Systèmes PARADE	6	6	Lancement de la réalisation de l'incrément 1
LAD (Incrément 1) – Moyens LAD Marine	3	3	Lancement de la réalisation de l'incrément 1
LAD (Incrément 1) – Prototype opérationnel de système LAD laser (L2AD)	1	1	Lancement de la réalisation de l'incrément 1

*La cible de l'incrément 2 sera confirmée au lancement en réalisation.

III - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Pour l'incrément 0, les principaux maîtres d'œuvre sont CS Group pour MILAD et les systèmes ARLAD, Hologarde, filiale du Groupe ADP, pour les systèmes BASSALT.

L'incrément 1 s'appuie principalement sur le marché PARADE dont la maîtrise d'œuvre est assurée par le groupement Thales LAS - CS Group. Les fusils brouilleurs sont fournis par MC2 Technologies. Le développement du prototype opérationnel de système LAD laser est confié à CILAS.

IV - CALENDRIER - DATES CLÉS - ÉCHÉANCIER COMMANDES-LIVRAISONS

4.1 - Calendrier

Opérations	Événements	Dates	Références initiales
Lutte anti-drones	Lancement en réalisation incrément 0	mars 2021	mars 2021
Lutte anti-drones	Lancement en réalisation incrément 1	avril 2022	avril 2022
Lutte anti-drones	Lancement en réalisation incrément 2	2024	-

4.2 - Échéancier commandes-livraisons

Opérations	C/L	Avant 2023	2023	2024	Après 2024	Cible totale
Fusils brouilleurs	Commandes	150		100 *		250 *

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

	Livraisons	50	100		100 *	250 *
LAD (Incrément 1) – Systèmes PARADE	Commandes	6				6
	Livraisons		6			6
LAD (Incrément 1) – Moyens LAD Marine	Commandes		3			3
	Livraisons			3		3
LAD (Incrément 1) – Prototype opérationnel de système LAD laser (L2AD)	Commandes	1				1
	Livraisons			1		1

*La cible de l’incrément 2 sera confirmée au lancement en réalisation.

V – ASPECTS FINANCIERS

5.1 - Autorisations d’engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Lutte anti-drones	205 000 000	100 000	205 100 000	22 626 103
Total		205 000 000	100 000	205 100 000	22 626 103

5.2 - Tableau des autorisations d’engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

TBF2 Niveau	Opérations	AEANE fin 2023	AE affectées 2024	Total AE	Engagement 2024	AEANE fin 2024
ACT	Lutte anti-drones	5,77	205,00	210,77	66,25	144,52
Total		5,77	205,00	210,77	66,25	144,52

5.3 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
PEM	ACT	Lutte anti-drones	42,45			35,39	4,16	2,90	-	-	42,45
				17,96		4,52	11,60	1,84	-	-	17,96
					66,35		12,09	35,57	8,58	10,12	66,35
Total			42,45	17,96	66,35	39,91	27,85	40,31	8,58	10,12	126,76
			Somme des engts		126,76	Somme des paiements					126,76

Les principaux engagements 2024 correspondent à la commande de fusils brouilleurs supplémentaires et des premiers développements de l’incrément 2.

ACTION (1,0 %)

11 - Préparation et conduite des opérations d'armement

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	247 405 000	247 405 000	54 502 420
Crédits de paiement	0	225 753 120	225 753 120	54 502 420

SYNTHÈSE PAR OS ET PAR TITRE

TBF1t OS	AE (M€)					CP (M€)				
	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	Total	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	Total
AOP	15,98	-	-	-	15,98	11,80	-	-	-	11,80
EPA	91,45	63,73	0,17	-	155,35	83,84	60,30	0,16	-	144,30
FAS	66,81	0,25	3,28	-	70,35	58,81	0,18	3,11	-	62,10
INFRA	3,87	1,86	-	-	5,73	5,71	1,83	-	-	7,55
TOTAL	178,12	65,83	3,45	-	247,41	160,17	62,31	3,27	-	225,75

ECHEANCIER DES PAIEMENTS ASSOCIES AUX ENGAGEMENTS PAR OPÉRATION STRATEGIQUE (EN M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Engagements			Paielements					
	RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
AOP	20,82			12,12	8,70	-	-	-	20,82
		15,20		5,14	5,47	4,59	-	-	15,20
			17,77		3,20	10,55	4,02	-	17,77
EPA	236,68			113,86	38,02	23,60	16,09	45,12	236,68
		170,42		42,14	68,94	29,30	17,02	13,02	170,42
			155,35		42,35	65,33	30,27	17,40	155,35
FAS	120,53			64,07	33,26	8,30	4,00	10,90	120,53
		112,56		44,13	32,19	26,54	2,00	7,70	112,56
			112,95		45,25	38,08	24,11	5,51	112,95
DHDB	7,51			4,39	1,51	-	-	1,61	7,51
		10,11		6,11	4,00	-	-	-	10,11
			10,11		4,60	5,51	-	-	10,11
INFRA	33,57	-	-	14,02	6,00	6,60	1,26	5,69	33,57
	-	8,46	-	2,05	2,35	3,17	0,71	0,18	8,46
	-	-	5,73	-	0,60	3,83	0,93	0,37	5,73
Total	419,11	316,75	301,91	308,01	296,44	225,41	100,41	107,50	1 037,77
	Somme des engts			Somme des paiements					1 037,77

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	178 116 400	160 168 987
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	178 116 400	160 168 987
Dépenses d'investissement	65 834 900	62 310 980
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	65 834 900	62 310 980
Dépenses d'intervention	3 453 700	3 273 153
Transferts aux autres collectivités	3 453 700	3 273 153
Total	247 405 000	225 753 120

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

SOUS-ACTION**11.89 – Fonctionnement et soutien DGA****CONTENU DE LA SOUS-ACTION**

Cette sous-action regroupe les activités de fonctionnement de la direction générale de l'armement (DGA) et des services qui lui sont rattachés, en complément du soutien général assuré par le programme 212 « Soutien de la politique de défense » et par le programme 178 « Préparation et emploi des forces ».

Elle regroupe les activités réparties sur trois opérations stratégiques : l'OS « activités opérationnelles » (AOP), l'OS « fonctionnement et activités spécifiques » (FAS) et l'OS « dépenses hors dotation budgétaire » (DHDB).

DÉPENSES DE L'AGREGAT FONCTIONNEMENT

L'OS AOP recouvre les dépenses d'activité de la DGA, notamment les dépenses d'études et de recherche et celles relatives aux formations (essentiellement techniques).

L'OS FAS recouvre les dépenses de fonctionnement courant de la DGA, de déplacement de son personnel (réalisées dans le cadre de leur activité professionnelle au profit des programmes et opérations d'armement), de communication et de relations publiques, de charges locatives, d'énergies et fluides, d'entretien courant, ainsi que la subvention de fonctionnement de l'OCCAr (organisation conjointe de coopération en matière d'armement) et les dépenses relatives au soutien des industriels français dans les salons d'armement et pour l'aide à la promotion de matériels d'armement à l'étranger.

L'OS « dépenses hors dotation budgétaire » (DHDB) recouvre les dépenses réalisées pour fournir à un client public ou privé externe au ministère une prestation d'expertise ou d'essais. Elle est entièrement financée par des fonds de concours et attributions de produits.

Tableau des autorisations d'engagement et des crédits de paiement (en €)

TBF1r	Libellé	AE	CP
OS			
AOP	Activité des personnels	14 380 000	10 840 989
	Essais et expérimentations	1 600 000	962 443
Sous-total AOP		15 980 000	11 803 432
FAS	Communication et relations publiques	5 100 000	1 560 569
	Fonctionnement courant	27 075 000	24 316 504
	Mobilité personnels	1 400 000	1 324 120
	Soutien courant des structures	23 940 000	24 855 419
	Déplacement des personnels	5 330 000	3 241 193
	Subventions, transferts, taxes	5 000 000	4 539 838
	Promotion des exportations	2 500 000	2 262 357
Sous-total FAS		70 345 000	62 100 000
Total Agrégat Fonctionnement		86 325 000	73 903 432

Pour l'OS AOP :

L'OS AOP augmente de 5 % en AE (+0,8 M€) par rapport à la LFI 2023, essentiellement du fait de l'augmentation des formations, en coût et en quantité.

Pour l'OS FAS :

L'OS FAS marque une diminution de 11 % en AE (-9 M€) par rapport à la LFI 2023.

La baisse est due principalement à un moindre engagement prévu sur l'énergie en 2024 en raison de l'engagement antérieur à 2024 de contrats pluriannuels.

Pour l'OS DHDB :

L'OS DHDB est stable par rapport à la LFI 2023 et permet de garantir le maintien du niveau d'activité réalisé à la demande d'industriels de la défense et dans le cadre des contrats d'exportation de matériels de guerre.

À titre indicatif, la répartition des fonds de concours et des attributions de produits attendus par opération budgétaire est la suivante :

TBF1n OS	Description	Prévisions de crédits 2024	
		AE	CP
FAS	Soutien courant des structures	30 892 420	30 892 420
DHDB	Environnement des programmes d'armement	10 110 000	10 110 000
FAS	Déplacement des personnels	10 000 000	10 000 000
AOP	Activité des personnels	1 790 000	1 790 000
FAS	Promotion des exportations	1 710 000	1 710 000
Total		54 502 420	54 502 420

Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 OS	Engagements			Paiements					
	RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
AOP	20,82			12,12	8,70	0,00	0,00	0,00	20,82
		15,20		5,14	5,47	4,59	0,00	0,00	15,20
			17,77		3,20	10,55	4,02	0,00	17,77
FAS	120,53			64,07	33,26	8,30	4,00	10,90	120,53
		112,56		44,13	32,19	26,54	2,00	7,70	112,56
			112,95		45,25	38,08	24,11	5,51	112,95
DHDB	7,51			4,39	1,51	0,00	0,00	1,61	7,51
		10,11		6,11	4,00	0,00	0,00	0,00	10,11
			10,11		4,60	5,51	0,00	0,00	10,11
Total	148,85	137,87	140,83	135,95	138,18	93,57	34,13	25,72	427,55
	Somme des engts		427,55	Somme des paiements					427,55

SOUS-ACTION

11.90 – Investissements pour les opérations d'armement

OPÉRATION : environnement des programmes d'armement

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

I - BESOINS OPÉRATIONNELS ET DESCRIPTION TECHNIQUE

Cette sous-action regroupe les activités visant à assurer la disponibilité des moyens d'expertise technique, d'évaluation et d'essais de la direction générale de l'armement (DGA) et leur juste adéquation aux besoins des opérations d'armement. Elle permet également d'acquérir des infrastructures et moyens génériques d'expertise et d'essais nécessaires à leur conduite.

Les opérations d'armement contribuent à l'acquisition des nouveaux moyens et à l'évolution des moyens pour ce qui leur est spécifique.

Par ailleurs, les évolutions de la réglementation en matière d'environnement et d'HSCT imposent des efforts particuliers pour les installations classées (traitement des ICPE) et le traitement des déchets dangereux de manière à respecter les échéances des plans nationaux en matière d'élimination.

La sous-action est composée de treize activités dont les principales sont :

- l'évolution et l'entretien des moyens techniques : ces investissements ont pour objet d'adapter aux besoins des opérations d'armement les moyens d'expertise et d'essais de la DGA ;
- l'adaptation capacitaire des infrastructures d'essais et d'expertise ;
- le maintien en condition des infrastructures d'essais et d'expertise ;
- l'informatique scientifique et technique : cette activité comprend l'acquisition, la mise à hauteur et le maintien en condition opérationnelle de matériels et logiciels nécessaires aux travaux d'expertise, d'essais, de simulation et d'analyse technico-opérationnelle ;
- l'infogérance de l'informatique scientifique et technique ;
- l'architecture des systèmes d'information d'administration et de gestion : les investissements assurant la mise à disposition de réseaux informatiques et de serveurs efficaces tout en respectant les règles de sécurité ;
- la maintenance lourde des infrastructures des moyens opérationnels ;
- d'autres investissements de réalisation des infrastructures de capacités non technico-opérationnelles ;
 - EMPIRE/PROTINUM : évolution et entretien des réseaux et de leurs supervisions (NOC/SOC) des emprises de la DGA (hors Balard) ;
 - EMPIRE/SECPRO : mise à hauteur de la protection défense passive et active des emprises de la DGA (hors Balard).

Les principales structures bénéficiaires de cette sous action sont les centres d'expertise et d'essais de la DGA.

L'expertise technique de la DGA, ainsi que ses capacités d'essais, reposent sur des moyens humains et matériels répartis dans les 10 centres d'expertise et d'essais qui interviennent à tous les stades des programmes et opérations d'armement (des études préliminaires au retrait du service). Couvrant un large spectre de compétences, ils jouent un rôle essentiel dans la maîtrise des risques techniques et le suivi en service des matériels. Ces moyens contribuent également au soutien à l'exportation des programmes nationaux.

II - ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

La réalisation des opérations est assurée :

- par des industriels et PME-PMI du secteur privé (armement, BTP, mécanique, informatique, etc.) ;
- par d'autres organismes étatiques (service d'infrastructure de la défense [SID], direction départementale de l'équipement, direction de la maintenance aéronautique [DMAé], direction générale de la gendarmerie nationale, direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'Information [DIRISI], etc.).

Les travaux d'entretien et de mises aux normes, qui représentent des opérations à flux, font généralement l'objet de marchés pluriannuels passés sur appels d'offres. Le maintien en condition opérationnelle des

aéronefs d'essais fait l'objet de marchés industriels ou de contrats avec le SIAé sous maîtrise d'ouvrage déléguée de la DMAé.

III – ASPECTS FINANCIERS

3.1 - Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)

TBF1f niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
ACT	Évolution et entretien des moyens techniques	-	70 000 000	70 000 000	68 614 561
ACT	Infra : Adaptation capacitaire des infras essais-expertise	-	15 000 000	15 000 000	14 159 390
ACT	Informatique scientifique et technique	-	15 000 000	15 000 000	14 223 179
ACT	EMPIRE/PROTINUM - Évolution et entretien	-	11 000 000	11 000 000	12 985 572
ACT	Réaliser autres opérations adapt .au profit BdD	-	3 430 000	3 430 000	6 154 979
ACT	Infra : Maintien en condition des infras essais-expertise	-	22 000 000	22 000 000	13 531 157
ACT	Infogérance Informatique scientifique et technique	-	11 000 000	11 000 000	9 665 112
ACT	Architecture des SIAG	-	10 000 000	10 000 000	9 665 113
ACT	EMPIRE/SECPRO - Réaliser Adaptations BDD	-	2 300 000	2 300 000	1 011 778
ACT	Évolution et entretien des réseaux techniques	-	50 000	50 000	202 968
ACT	Réaliser la maintenance lourde des infrastructures	-	-	-	379 417
ACT	Autres dépenses environnement programmes armement	-	1 000 000	1 000 000	966 509
ACT	Autres dépenses EPA - SE Gendarmerie	-	300 000	300 000	289 953
Total		-	161 080 000	161 080 000	151 849 688

3.2 - Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					Total
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	
EPA	ACT	Évolution et entretien des moyens techniques	137,99			62,72	22,12	17,00	14,00	22,15	137,99
				72,18		7,14	30,87	12,83	10,22	11,12	72,18
					70,00		18,00	28,00	9,50	14,50	70,00
EPA	ACT	Infra : Adaptation capacitaire des infras essais-expertise	50,38			23,50	5,50	3,50	-	17,88	50,38
				19,00		3,35	6,90	4,75	4,00	-	19,00
					15,00		2,25	7,50	4,60	0,65	15,00
EPA	ACT	Informatique scientifique et technique	18,96			8,93	4,00	3,00	2,09	0,94	18,96
				18,04		5,41	6,22	2,71	1,80	1,90	18,04
					15,00		4,50	6,00	2,25	2,25	15,00
EPA	ACT	EMPIRE/PROTINUM - Évolution et entretien	7,73			7,49	0,24	-	-	-	7,73
				20,20		8,00	11,00	1,20	-	-	20,20
					11,00		2,20	5,50	3,30	-	11,00
INFRA	ACT	Réaliser autres opérations adapt .au profit BdD	31,34			12,08	6,00	6,60	1,26	5,40	31,34
				2,46		0,40	0,90	0,66	0,50	-	2,46
					3,43		0,40	2,23	0,43	0,37	3,43
EPA	ACT	Infra : Maintien en condition des infras	-			-	-	-	-	-	-

Équipement des forces

Programme n° Justification au premier euro
146

		essais-expertise		21,15		10,00	7,15	3,00	1,00	-	21,15
					22,00		6,85	10,15	5,00	-	22,00
EPA	ACT	Infogérance Informatique scientifique et technique	13,26			7,16	6,00	0,10	-	-	13,26
				11,50		3,98	3,50	4,02	-	-	11,50
					11,00		0,50	4,88	5,62	-	11,00
EPA	ACT	Architecture des SIAG	4,26			3,24	-	-	-	1,02	4,26
				6,80		3,00	3,00	0,80	-	-	6,80
					10,00		7,00	3,00	-	-	10,00
INFRA	ACT	EMPIRE/SECPRO - Réaliser Adaptations BDD	0,57			0,57	-	-	-	-	0,57
				3,00		1,20	1,00	0,80	-	-	3,00
					2,30		0,20	1,60	0,50	-	2,30
EPA	ACT	Évolution et entretien des réseaux techniques	3,44			0,15	0,16	-	-	3,13	3,44
				0,05		0,05	-	-	-	-	0,05
					0,05		0,05	-	-	-	0,05
INFRA	ACT	Réaliser la maintenance lourde des infrastructures	1,66			1,37	-	-	-	0,29	1,66
				3,00		0,45	0,45	1,71	0,21	0,18	3,00
					-		-	-	-	-	-
EPA	ACT	Autres dépenses environnement programmes armement	0,35			0,35	-	-	-	-	0,35
				1,20		1,00	0,20	-	-	-	1,20
					1,00		0,80	0,20	-	-	1,00
EPA	ACT	Autres dépenses EPA - SE Gendarmerie	0,31			0,31	-	-	-	-	0,31
				0,30		0,20	0,10	-	-	-	0,30
					0,30		0,20	0,10	-	-	0,30
Total			270,25	178,88	161,08	172,06	158,25	131,84	66,28	81,78	610,22
			Somme des engts		610,22	Somme des paiements					610,22

Les principaux engagements prévus en 2024 couvrent :

- l'entretien des infrastructures et des réseaux techniques ;
- la poursuite de l'amélioration du niveau de sécurisation des réseaux informatiques ;
- la poursuite de l'accroissement des capacités d'expertise en cyberdéfense ;
- l'entretien des équipements des réseaux informatiques, des équipements d'hébergement, de stockage et de sécurité, pour les besoins locaux des sites DGA et pour les deux centres d'hébergement nationaux de la DGA, salles de supervision NOC (Network Operation Center) et SOC (Security Operation Center) d'Arcueil et Bruz,
- l'appui externalisé des fonctions d'opérateurs et prestations d'assistances au fonctionnement des réseaux numériques de la DGA (Infogérance) :
- le maintien en condition opérationnelle, l'adaptation capacitaire et la mise aux normes des moyens d'essais de la DGA, avec principalement :
 - les moyens radars, optiques et de télémessures de DGA Essais de missiles et DGA Essais en vol ;
 - les installations d'essais en vol simulé des moteurs d'aéronefs de DGA essais des propulseurs et la poursuite des travaux liés au système de combat aérien du futur ;
 - les moyens aériens de DGA essais en vol (M2000, Alphajet, Puma, Dauphin,...) et l'acquisition d'un 3^e avion banc d'essai léger répondant au besoin d'aérolargage ;
 - les installations de DGA maîtrise NRBC ;
 - les capacités d'essais au sol de DGA techniques aéronautiques ;
 - les installations du polygone d'essais de DGA techniques terrestres ;
 - le grand tunnel hydrodynamique, le bassin de traction et la sécurisation des plates-formes de DGA techniques hydrodynamiques ;

- les systèmes de conduite et d'exploitation d'essais de plusieurs centres dont la poursuite des travaux de sauvegarde/planification de DGA techniques terrestres ;
- la poursuite des approvisionnements d'équipements réseaux et d'hébergement nécessaire à la mise sous supervision des différents sites ainsi que des VRD et liaisons inter-bâtiments de 3 sites principaux (EMPIRE PROTINUM) ;
- les plates-formes de simulation des systèmes d'armes notamment pour DGA maîtrise de l'information, DGA techniques navales et DGA techniques terrestres et le référentiel d'interopérabilité à DGA maîtrise de l'information.

ACTION

12 – Parts étrangères et programmes civils

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	0	0	0
Crédits de paiement	0	0	0	0

SOUS-ACTION

12.96 – Parts étrangères

Cette sous-action regroupe les financements étrangers pour les opérations co-financées avec la France. La part financée par la loi de finance initiale (LFI) est présentée dans les autres actions du programme.

De par sa nature, elle n'est pas dotée en LFI. Les crédits nécessaires sont mis en place en cours de gestion sur le programme « Équipement des forces » par les pays concernés. Les crédits transférés les années de gestion précédentes et non consommés sont reportés sur l'année suivante.

Elle contient actuellement les opérations :

- au profit de la Grande-Bretagne, de production et de modifications décidées en commission internationale de modification d'hélicoptères SA 330 PUMA et SA 341 GAZELLE britanniques ;
- les dépenses financées par l'Allemagne dans le cadre de la création du centre de formation et d'entraînement de l'unité aérienne binationale franco-allemande C130J.

SOUS-ACTION

12.97 – Programmes civils

Cette sous-action regroupe les financements, hors délégation de gestion, issus d'autres programmes budgétaires nationaux hors mission Défense pour les opérations réalisées en partenariat avec ceux-ci. La part P146 financée par la LFI est présentée dans les autres actions du programme.

Par nature, cette sous-action n'est pas dotée en LFI. Les crédits nécessaires sont mis en place en cours de gestion sur le programme « Équipement des forces » par transferts de crédits entre programmes LOLF.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

Cette sous-action regroupe principalement les dépenses au profit de la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC) et du secrétariat général pour la défense et la sécurité nationale (SGDSN).

Les besoins du SGDSN portent sur l'acquisition de produits de sécurité de haut niveau, dont les téléphones chiffrant nouvelle génération, les chiffreurs, les produits de sécurité et les MCO (maintien en condition opérationnelle) associés.

L'ANSSI (Agence Nationale de Sécurité des Systèmes d'Information) intervient dans le co-pilotage des projets et désigne un officier de programme pour l'interministériel.

ACTION**13 – Soutien à l'effort de défense de pays tiers**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	0	0	0
Crédits de paiement	0	0	0	0

I – CONTENU DE L'ACTION

La présente action a été créée au cours de l'année 2022. Elle couvre le dispositif de soutien à l'Ukraine.

Ce dispositif de soutien prend la forme d'un don et a pour objectif :

- de permettre à l'Ukraine d'acquérir en France des équipements ou des prestations de défense et de sécurité
- ou de financer l'acquisition d'équipements ou de prestations par l'État français au profit de l'Ukraine.

Il permet de soutenir le partenaire sans amputer la capacité opérationnelle de l'armée française.

II – ASPECTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX

Sans objet

III – ASPECTS FINANCIERS**3.1 – Autorisations d'engagement et crédits de paiement année 2024 (en €)**

TBF1tf niveau	Libellé	Affectation sur TF	Engagement HTF	Total d'AE	CP
OB	Dispositif de soutien à l'Ukraine	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-

3.2 – Tableau des autorisations d'engagements sur tranche fonctionnelle (en M€)

Sans objet

3.3 – Tableau des engagements et des paiements (en M€)

TBF3 Opérations stratégiques	Niveau	Opérations	Engagements			Paiements					
			RàP à fin 2022	Eng 2023	Eng 2024	2023	2024	2025	2026	>2026	Total
FAS	OB	Dispositif de soutien à l'Ukraine	100,00			100,00	-	-	-	-	100,00
				100,00		100,00	-	-	-	-	100,00
					-		-	-	-	-	-
Total			100,00	100,00	0,00	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200,00
			Somme des engts		200,00	Somme des paiements					200,00

100 millions d'euros d'AE ont fait l'objet d'un engagement fin 2022 au titre de l'accord intergouvernemental (AIG) signé par les ministres de la défense le 13 octobre 2022 et entré en vigueur le 4 janvier 2023, avec une durée de validité de 1 an. Un amendement à l'AIG portant ce plafond à 170 M€ a été signé le 11 juillet 2023 et entrera en vigueur après information mutuelle des Gouvernements de la complétude des procédures nationales.

Les contrats signés et déclarés éligibles au remboursement au titre du fonds AIG portent notamment sur :

- CAESAR : canons, munitions, pièces de rechanges et outillages spécifiques ;
- un système de radar « Control Master 200 » ;
- des ponts flottants motorisés.

Les acquisitions réalisées par la France portent sur la mise en configuration ou en état de matériels avant cession, leur acheminement, des formations, la traduction de documentation technique, et plus ponctuellement l'acquisition d'équipement en vue de cession.

Équipement des forces

Programme	n°	Justification au premier euro
146		

Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS PAR LE PROGRAMME AUX OPÉRATEURS

Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	LFI 2023		PLF 2024	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Total	0	0	0	0
Total des subventions pour charges de service public	0	0	0	0
Total des dotations en fonds propres	0	0	0	0
Total des transferts	0	0	0	0
Total des subventions pour charges d'investissement	0	0	0	0

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DES OPÉRATEURS DONT LE PROGRAMME EST CHEF DE FILE

SCHÉMA D'EMPLOIS ET PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	ETPT
Emplois sous plafond 2023	
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2023	
Impact du schéma d'emplois 2024	
Solde des transferts T2/T3	
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	
Abattements techniques	
Emplois sous plafond PLF 2024	
Rappel du schéma d'emplois 2024 en ETP	

Depuis 2022, le programme P146 porte une partie des emplois sous plafond du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) en complément des emplois portés par le programme 172 « Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires ». Le plafond d'emplois 2024 du CEA porté par le P146 s'élève à 4 942 ETPT et le schéma d'emplois du CEA-DAM s'élève à +74 ETP pour 2024.