

LE DOSSIER

ÉDITO DU RÉDACTEUR EN CHEF SUR

LE SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE



Le dossier de ce numéro est consacré au SID, acronyme pour Service d'infrastructure de la Défense, qui est issu de la fusion, depuis 2005, des différents services constructeurs des trois armées.

Ce choix éditorial colle au plus près de l'actualité de l'État : il ne vous aura sans doute pas échappé que l'Assemblée nationale a voté le 21 juillet 2026 une proposition de loi créant un établissement public et foncier de l'État au 1er janvier 2027 dont les administrations seraient locataires. Le ministère des Armées possédant le foncier public le plus important est donc concerné au premier chef. Il colle également à l'actualité du ministère car le SID connaîtra une évolution importante début 2027 : il va fusionner avec la Direction des territoires, de l'immobilier de l'environnement du ministère, devenant ainsi la Direction de l'infrastructure et de l'immobilier de Défense (D2ID) au 1er janvier de la même année.

Les objectifs de la LPM 2024-2030, actualisée en 2026, se traduisent par des besoins importants en matière d'infrastructures et voient des saint-cyriens pleinement engagés pour relever ces défis stratégiques : le SID détient en effet la faculté rare de regrouper dans un même service les compétences de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre, sur l'ensemble du territoire français et en opérations en vue de livrer dans des délais très contraints des ouvrages répondant aux urgences du moment. Il est donc tout naturel que Le Casoar se penche sur cette question essentielle, soulignant, au passage, que l'officier français du XXIe siècle a parfaitement intégré l'importance du soutien pour vaincre et qu'il peut s'y épanouir pleinement !

Je souhaite à tous une bonne lecture.

Colonel (er) Barbié de Préaudeau,
promotion « général Calliès » (1986-89)

ÉDITO

PAR L'INGENIEUR GÉNÉRAL HORS CLASSE ALEXANDRE BAROUH,
DIRECTEUR CENTRAL DU SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE (DCSID)







© Erwan Rabot- MINARM SGACOM-2023

Le Service d'infrastructure de la Défense (SID) compte dans ses rangs plus d'une cinquantaine de cyrards dont beaucoup tiennent des postes à responsabilité. C'est donc avec beaucoup de plaisir que j'ouvre le dossier thématique de cette belle revue, dossier dédié à l'infrastructure de défense.

Le moment est particulièrement pertinent pour faire ce « focus » car le service que j'ai l'honneur de diriger est en pleine phase de transformation et de montée en puissance sous l'effet d'une triple impulsion.

La première impulsion est l'accroissement significatif du plan de charge du service qui atteindra en 2030 la barre symbolique des cinq milliards d'euros annuels alors qu'il était six fois moins important en 2005, à la création du service. Cette dynamique conforte le positionnement du SID comme deuxième investisseur de l'État[1], derrière la DGA.

La deuxième impulsion est liée au contexte, qu'il soit géopolitique ou climatique. La multiplication des crises dans ces deux dimensions donne une résonance particulière à l'enjeu de résilience de nos infrastructures, en particulier celles qui portent des capacités opérationnelles essentielles, à commencer par la dissuasion. Le contexte impose aussi au SID d'être prêt dès à présent à accompagner un déploiement de forces en cas d'engagement majeur. C'est pour structurer cette réponse opérationnelle que nous mettons actuellement sur pied un projet, baptisé « CAP INFRA », qui vise à préparer des briques capacitaires permettant un engagement rapide et massif de forces.

La troisième impulsion, enfin, est organisationnelle puisque dans le cadre du mandat « Etat efficace », le Premier ministre a demandé au ministère de conduire le rapprochement du SID et de la DTIE[2] mission que m'a confiée la ministre des Armées. Ainsi, au 1er janvier 2027, le SID et la DTIE fusionnent dans une nouvelle entité, baptisée D2ID pour Direction de l'immobilier et de l'infrastructure de Défense, ce qui permettra de rapprocher les politiques ministérielles et interministérielles de leur mise en œuvre concrète.

Alors qu'il vient tout juste d'atteindre deux décennies d'existence, le service ne manque donc pas de défis. De la direction centrale à la plus petite USID[3] de province, tout le personnel du SID est à l'œuvre pour transformer ces défis en succès, « avec » et « pour » les armées. « Avec » parce que notre travail est par essence partenarial et « pour » parce que la capacité opérationnelle de nos armées est notre boussole, au quotidien comme dans les grands choix.

Je voudrais terminer ce propos par un remerciement adressé à l'Ecole spéciale militaire de Saint-Cyr pour la qualité des hommes et des femmes qu'elle forme. La présence au SID de saint-cyriens est une chance que je mesure chaque jour. L'esprit cyrard est une des pépites de l'âme du SID. Il s'incarne pour moi parfaitement dans cette phrase de Lyautey que vous connaissez forcément : « La joie de l'âme est dans l'action ».

1- Le SID est également le gestionnaire du 1er parc immobilier de l'Etat avec 30 millions de m² de surface bâtie soit l'équivalent d'une ville comme Lyon ou Bordeaux.
2- Direction des territoires, de l'immobilier et de l'environnement.
3- Unité de soutien d'infrastructure de la défense, échelon local du SID en charge des petits travaux, de la maintenance et du suivi patrimonial .



La citadelle Vauban de Lille, abrite le 1er corps d'armée. Elle est actuellement en cours de restauration dans le cadre du protocole Culture-Défense dont le SID est acteur de premier plan. © Droniste CCH1 Ch. PORET - 1er CA

LE SID, ACTEUR CLÉ DE L'INFRASTRUCTURE MILITAIRE : DU GÉNIE MILITAIRE AU SID MODERNE

DE LA PROFESSIONNALISATION À LA MODERNISATION

PAR L'INGÉNIEUR GÉNÉRAL DE 2e CLASSE BENOÎT LAVINAUD /
PROMOTION « CAPITAINE STÉPHANE » (1992-95) - CHEF DU SERVICE DES INVESTISSEMENTS DE LA DIRECTION CENTRALE DU SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE (DCSID)

L'histoire du Service d'infrastructure de la Défense (SID) trouve ses racines dans les fortifications militaires, un héritage remontant au XVIe siècle. En 1543, sous le règne de François Ier, la surintendance des fortifications est créée. Cette surintendance, appuyée par des experts étrangers notamment italiens comme Léonard de Vinci ou Castriotto d'Urbino, contribue à faire de la France une référence en matière de fortifications. Cette expertise se renforce encore avec la création par Vauban en 1690 du Corps royal des ingénieurs qui permettra de fortifier 150 places fortes, d'en réhabiliter 300 autres et de participer à la création de neuf villes.

En 1691, Michel Le Peletier de Souzy regroupe les services constructeurs pour mutualiser les efforts entre les fortifications terrestres et maritimes. Ce corps évoluera en 1776 avec l'officialisation corps royal du génie, composé de 300 ingénieurs formés à Mézières par Louis XV. Ce corps s'illustrera notamment lors de la guerre d'indépendance aux Etats-Unis en jouant un rôle clé dans la construction des fortifications américaines et dans l'élaboration du génie militaire américain.

Le service infrastructure des armées au travers des ans

Ces compétences vont être entretenues voire développées par la création d'écoles de formation. Ainsi en 1748, l'école royale du génie de Mézières est fondée pour réformer l'enseignement des ingénieurs militaires. Cette école s'inscrit dans un mouvement plus large de modernisation de l'enseignement technique, aux côtés de l'école des ponts et chaussées (1747)

et de l'école militaire (1750). En 1794, Lazare Carnot et Gaspard Monge, tous deux ingénieurs militaires, fondent l'école centrale des travaux publics, précurseur de l'École polytechnique. Cette institution forme les futurs ingénieurs des armées, suivant la devise : « Pour la patrie, les sciences et la gloire ».

Après la Révolution française (1793), le terme de génie militaire s'impose. La structure ainsi créée est intégrée dans l'armée révolutionnaire. Sous Napoléon 1er, le génie militaire est très actif dans les opérations. Il est non seulement chargé des fortifications mais aussi des travaux de campagne (ponts, routes). La séparation entre le service du génie et l'arme du génie n'a pas été marquée par une date unique mais par un processus progressif qui s'est clos avec la création du service d'infrastructure de la Défense.

En parallèle de la création du génie militaire, la Direction du génie maritime est créée en 1946 ; Elle gère à la fois les bâtiments de guerre et les installations techniques des arsenaux. Cette création puise ses origines dans la création des arsenaux par Colbert en 1689 et la réforme de l'organisation de la Marine.

La SID rôle, attribution

Le Service d'infrastructure de la Défense (SID) s'inscrit dans cette tradition de bâtisseur pour les armées. Il est officiellement créé en 2005 par le décret n°2005-1790 du 30 décembre 2005 sous la double tutelle du Secrétariat général pour l'administration (SGA) et du chef d'état-major des Armées. Ce décret fusionne plusieurs services existants pour rationaliser la gestion des infrastructures militaires. Après la création de la direction centrale du SID et son implantation dans les locaux du service du génie à Versailles, les établissements du SID sont créés en lieu et place des directions régionales du service du génie (Ile-de-France, Rennes, Metz, Bordeaux et Lyon) et des établissements portuaires (Toulon et Brest). Les unités de soutien de l'infrastructure de défense remplacent les établissements locaux et leurs missions évoluent pour se concentrer sur la maintenance, le suivi des consommations d'énergie et d'eau ainsi que le suivi du domaine.
Les principales missions du SID incluent la construction, l'entretien et la gestion des infrastructures militaires, la planification et la réalisation des projets immobiliers, la gestion des domaines militaires, la coordination des interventions techniques, l'approvisionnement, le stockage et l'acheminement de l'énergie hors carburant opérationnel.

Quelques exemples de réalisation : commandement de l'espace, accueil et soutien du programme Barracuda, accompagnement de la transformation de l'armée de Terre, création des infrastructures pour les nouveaux équipements, création d'infrastructures de tir pour accompagner l'entrainement des forces (centre de combat en zone urbaine, façade opéra, espace de tir en champs clos...).

Le SID dans son rôle d'engagement en opérations

Dans le cadre de ses missions, le rôle du SID ne se limite pas au territoire national. Il est ainsi présent au côté des forces en opérations extérieures avec une répartition des missions au sein du génie militaire



Appui au déploiement du SID à Gao.



« Balardgone »

(MILGEN) entre le génie des armées (armée de Terre et armée de l'Air et de l'Espace) et le SID. Ils participent tous deux à la manœuvre infrastructure en intervenant selon une temporalité différente et avec des finalités complémentaires. Le génie des armées prend en charge l'appui au déploiement, tandis que le SID assure le soutien au stationnement. Ces deux composantes relèvent de l'appui général à la force.

Appui au déploiement du SID à Gao

Dans la phase initiale, le génie des armées est un premier niveau d'intervention. Il apporte une capacité de réaction immédiate, adaptée aux environnements dégradés et aux contraintes de mobilité. Quand l'implantation de la force se prolonge, il faut progressivement basculer d'une logique d'installation sommaire à une logique d'installation dans la durée. C'est dans ce cadre que le SID prend une place croissante et apporte une capacité d'ingénierie, de maitrise d'ouvrage et surtout la possibilité de mobiliser le secteur économique de la construction pour produire des infrastructures durables. La bascule de l'appui au déploiement au soutien au stationnement est marquée par la validation du schéma directeur du soutien au stationnement, entrainant le transfert des responsabilités de la chaine opérationnelle (chef du génie interarmées de théâtre - JFE) vers la chaîne soutien (adjoint interarmées soutien au stationnement - AISST). Les capacités du génie des armées sont progressivement relayées par des solutions plus pérennes portées par le SID, marquant ainsi le passage d'aménagement provisoires vers des infrastructures structurées, conçues pour durer et intégrer les contraintes techniques, juridiques et économiques.

Le génie des armées et le SID offrent donc bien deux capacités distinctes et complémentaires qui nécessitent de disposer d'une organisation continue permettant d'anticiper, de planifier et de conduire leur articulation dans une logique de manœuvre unique et cohérente.

Perspectives

Du génie militaire de Vauban à la modernisation des infrastructures du SID, l'histoire des fortifications et de la gestion des infrastructures militaires françaises témoigne d'une constante adaptation aux besoins stratégiques. Aujourd'hui, le SID, rattaché au SGA, poursuit cette tradition d'innovation en intégrant les technologies les plus avancées pour assurer la pérennité des infrastructures de la Défense.

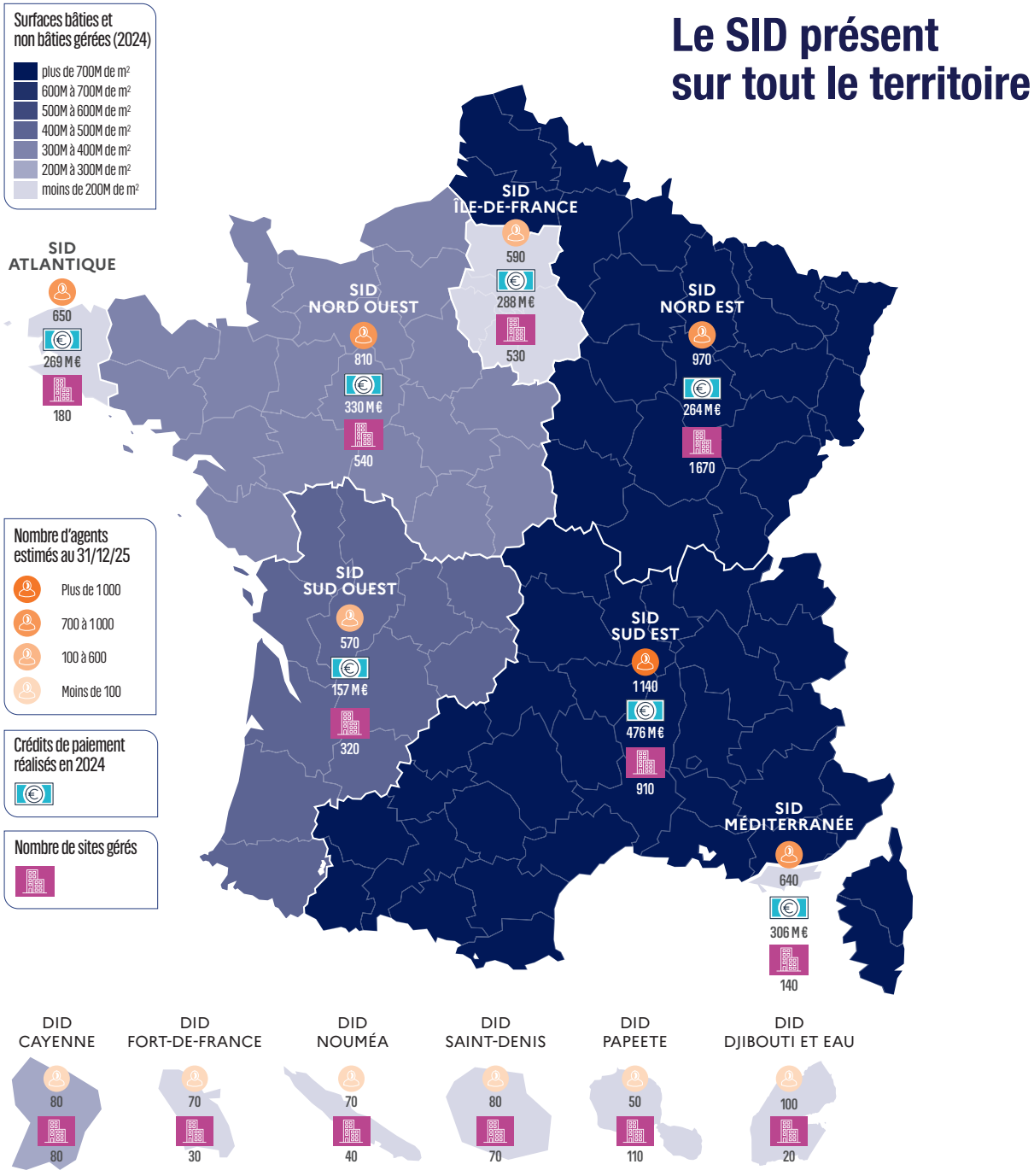
Cette évolution reflète la capacité de la France à moderniser ses forces armées tout en s'appuyant sur un héritage historique riche, faisant du SID un acteur clé de la transformation militaire contemporaine.

MAINTENANCE ET INVESTISSEMENTS AU CŒUR DE LA SOUVERAINETE FRANÇAISE

L'ORGANISATION TERRITORIALE ET FONCTIONNELLE

PAR L'INGÉNIEUR MILITAIRE EN CHEF DE 1ère CLASSE CHARLEY POULLIER /
« CHEF DE BATAILLON DE COINTET » (1991-94) – SERVICE STRATÉGIE DE LA DCSID

Avec 73 000 bâtiments et terrains gérés, d'une valeur patrimoniale évaluée en 2020 à 17 milliards d'euros[1], regroupés sur 8 000 sites implantés sur le territoire métropolitain (88 %), outre-mer (12 %) et à l'étranger (0,1 %), représentant près de 270 000 hectares, 87 000 ouvrages et une surface bâtie aérienne de plus de 30 millions de m² (ainsi que des surfaces souterraines), le ministère des armées est le premier occupant du domaine public de l'État (25 Mm² SUB/95 Mm², source Direction de l'immobilier de l'Etat - données 2023).



D'une taille exceptionnelle, son domaine immobilier reflète le champ des missions, comprenant majoritairement des biens dédiés à des usages opérationnels (infrastructures de la dissuasion, espaces d'entraînement, installations industrialo-portuaires, bases aériennes, casernes, centres de commandement, hôpitaux des armées), mais aussi des emprises techniques (centres d'essais), des bâtiments tertiaires (bureaux, logements, hébergements, ensembles d'alimentation, écoles…) ainsi qu'un patrimoine culturel et mémoriel.

Le ministère des Armées et des Anciens combattants a fait le choix unique et ambitieux de préserver en son sein un service dédié à la construction, au maintien et à l'administration de l'ensemble des infrastructures du système de Défense. Service interarmées, il remplit ses missions sur le territoire national, à l'étranger et en opérations extérieures. Bâtisseur, il est en charge de la construction des infrastructures du système de Défense en tout temps et en tout lieu (métropole, outre-mer, étranger et OPEX).
Gestionnaire, il entretient et administre le domaine immobilier du ministère. Conseiller, il doit apporter conseil et expertise aux états-majors, directions et services de l'écosystème de Défense. Enfin, référent énergie, c'est l'acheteur unique, en charge d'assurer la maîtrise et l'optimisation du fonctionnement énergétique du Ministère.

Un service unique

Partenaire stratégique des armées, le SID dispose d'un réseau territorial au plus près des forces et à l'écoute de leurs besoins.

La direction centrale. Située à Versailles, elle élabore la politique infrastructure, définit les orientations, gère les moyens humains et financiers, pilote la production et les commandes du Service (opérations d'infrastructure, études, avis et conseils). Elle est le correspondant privilégié des états-majors et des services centraux du ministère.

Le SID-Expertise et production nationale. Créé le 1er janvier 2025, localisé à Versailles, le SID-EPN a pour missions :

- de produire en propre des lignes de produits au profit de l'ensemble du réseau SID ;
- d'apporter une capacité de production au profit du même réseau à travers un appui technique et une expertise ciblée.

Il intègre l'état-major opérationnel.

L'académie ministérielle de l'infrastructure. Créée le 1er septembre 2024 à Angers, l'académie répond aux ambitions de formation de la famille professionnelle et des enjeux RH du SID. L'AMI assure la montée en gamme des formations, développe des partenariats avec les écoles et modernise les outils de formation.

Les sept établissements en régions. Entités de production, ils assurent l'ensemble des missions du SID sur leur territoire de compétence. Ils apportent leur conseil auprès du commandement pour l'élaboration des schémas directeurs et les études de définition. Ils conduisent les opérations de travaux, pilotent le maintien en condition et la gestion du patrimoine immobilier en s'appuyant sur leurs pôles de maîtrise d'œuvre et de conduite d'opération ainsi que sur leurs unités de soutien d'infrastructure de la Défense (USID).

Les unités de soutien de l'infrastructure de la Défense. Structures de proximité placées auprès des bases de Défense, elles apportent aide et conseil dans l'expression des besoins et la programmation des opérations d'infrastructure, assurent localement la gestion du patrimoine et la maintenance immobilière ainsi que les travaux d'amélioration.

En outre-mer et à l'étranger

Au cœur des forces projetées. Service opérationnel, le SID intervient en opérations extérieures pour soutenir les forces françaises projetées à l'étranger, lors de leur déploiement et de leur installation dans la durée.

Les six directions d'infrastructure de la Défense. Situées en outre-mer (Cayenne, Fort-de-France, Nouméa, Papeete, Saint-Denis) et à l'étranger (Djibouti), elles assurent l'ensemble des missions du SID au profit des forces de souveraineté et des forces prépositionnées

L'organisation du SID à chacun des échelons est structurée par des chaînes fonctionnelles. Six chaînes ont été identifiées : stratégie et prospective, investissement, maintenance et patrimoine, ressources humaines, pilotage et performance, expertise. Chacune est une communauté composée de maillons (agents situés en central, région et local) regroupant un ensemble cohérent de domaines métiers en vue d'élaborer, de diffuser, de mettre en œuvre et d'améliorer la vision stratégique, les indicateurs métiers et axes de progrès, les standards métiers, les ressources, la gestion des parcours et des compétences ainsi que le management. Les têtes de chaînes fonctionnelles ont un rôle d'animation et sont chargées de créer du lien entre les agents. Elles sont incarnées par les chefs de service situés à la DCSID et par le directeur du SID EPN pour la chaîne expertise. Les six chaînes fonctionnelles se déclinent à travers toute l'organisation, du niveau central jusqu'au niveau local.

Un contrat opérationnel

Etabli par le chef d'état-major des armées et validé par la ministre, en cohérence avec la loi de programmation militaire et les orientations politiques du gouvernement, le contrat opérationnel définit les engagements et les capacités opérationnelles des forces armées pour une période donnée. Au même titre que les autres directions et services interarmées, le service d'infrastructure de la défense dispose d'un contrat opérationnel, établi en cohérence avec le contrat opérationnel global, qui précise ses missions prioritaires, ainsi que le niveau de soutien attendu par les forces armées. Il définit également les capacités opérationnelles attendues du SID, y compris la disponibilité des ressources humaines et matérielles, ainsi que les niveaux de préparation et de formation du personnel.

[1] *Rapport de la Cour des comptes relatif au bilan des cessions immobilières du ministère des Armées (novembre 2024)*



MAINTENANCE ET INVESTISSEMENTS AU CŒUR DE LA SOUVERAINETE FRANÇAISE

ENJEUX DE LA MAINTENANCE DES INSTALLATIONS INDUSTRIALO-PORTUAIRES

PAR L'INGÉNIEUR EN CHEF DE 1ère CLASSE MAXIME PORCHER /
PROMOTION « DE LA FRANCE COMBATTANTE » (1997-00) - SOUS-DIRECTEUR MARITIME, PORTUAIRE ET INDUSTRIEL DU SID ATLANTIQUE

Derrière la puissance navale française se cache un travail invisible mais indispensable : la maintenance et l'exploitation des infrastructures industrielles et portuaires. Cette mission critique portée par le Service d'infrastructure de la Défense (SID) garantit un haut niveau de disponibilité des emprises de la Marine nationale, en particulier sur les grands ports militaires de Toulon et de Brest.
Sur les bases navales et aéronavales, le SID assure ainsi la pérennité d'écosystèmes complexes dédiés à la préparation et au stationnement des forces.

La maintenance industrialo-portuaire s'étend sur un spectre de compétences vaste et exigeant. Elle ne se limite pas à la remise en état des quais. L'expertise du service porte d'abord sur l'ensemble du périmètre des infrastructures lourdes de génie civil maritime : pontons, bassins de radoub, quais industriels et de stationnement, digues, jetées, ras en béton…

Un déploiement technique large et hétérogène

Elle englobe également les équipements entourant ces ouvrages, qu'il s'agisse de gros composants (grues portuaires, stations de pompage et portes de bassin) ou de matériels plus légers (accastillage, coffres et bouées, passerelles et coupées, ponts roulants, barges, tins, systèmes de halage et d'amarrage…). Enfin, elle concerne les réseaux d'énergie et de fluides. L'exploitation des réseaux haute tension, le secours par groupes électrogènes ou en dispositif « temps zéro », ainsi que la distribution en courant continu ou alternatif (50 Hz et 60 Hz), garantissent une alimentation électrique permanente et sécurisée pour tous types de navires, y compris ceux embarquant des chaufferies nucléaires.

L'enjeu stratégique : La disponibilité permanente

L'objectif premier de la maintenance intensive des ports militaires est clair : garantir que les installations restent constamment opérationnelles pour accueillir les bâtiments de la Marine nationale et de ses alliés. Dans un environnement géopolitique tendu, toute indisponibilité portuaire réduit immédiatement nos capacités navales.

L'exigence de disponibilité s'accompagne d'une vigilance accrue envers la dissuasion nucléaire. Les installations liées aux sous-marins nucléaires lanceurs

d'engins (SNLE) font l'objet d'un suivi particulier, avec des protocoles de maintenance préventive renforcés et l'application de standards de sûreté rigoureux, là où la tolérance à l'erreur est nulle.

Un effort financier justifié par la souveraineté.

En comparaison des ports civils ou du domaine immobilier classique, la maintenance industrielle des ports militaires nécessite des moyens financiers plus conséquents, dictés par des contraintes stratégiques. Le cycle de vie des navires de combat exige une disponibilité pleine et entière des ateliers, des bassins et des quais industriels, sans rupture, et ce dans un contexte de forte occupation de ces installations. De plus, un port militaire fonctionnel, moderne et disponible projette une image de nation forte et souveraine. C'est un signal envoyé aux compétiteurs et aux alliés sur la capacité de projection navale de la France. Enfin, à l'opposé du monde du bâtiment civil où la standardisation réduit les coûts, les infrastructures portuaires militaires sont souvent sur mesure. Les bateaux-portes, les grues spécifiques ou les pontons adaptés à certaines classes de bâtiments rares sont des objets uniques. Leur maintenance est donc plus onéreuse, nécessitant des pièces particulières et une expertise pointue.

Un écosystème de partenaires solides

Face à cette complexité, le SID ne travaille pas en silo. Il s'appuie sur un réseau de partenaires économiques forts, souvent historiques, qui partagent les mêmes exigences d'excellence et de confidentialité. Cette collaboration public-privé permet de mutualiser les savoir-faire tout en conservant la maîtrise stratégique de l'État.

En somme, la maintenance industrialo-portuaire assurée par le SID est bien plus qu'une charge technique : c'est un pilier important de la défense nationale. En maintenant le "squelette" et le "système nerveux" des bases navales, le SID permet à la Marine nationale de rester prête, dissuasive et apte à répondre à tout défi.

TÉMOIGNAGE D'UN ANCIEN CHEF DE PÔLE CONDUITE D'OPÉRATION

PAR L'INGÉNIEUR MILITAIRE D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE DE 2e CLASSE UGO SCRIBOT / PROMOTION « GÉNÉRAL VANBREMEERSCH » (2001-04)



Le saint-cyrien et ingénieur militaire d'infrastructure de la Défense, révèle comment le SID par son action quotidienne, entre exigences opérationnelles, conformité technique et collaboration avec les acteurs industriels, garantit aux armées les moyens de leur mission aussi complexe que stratégique.

« Construire pour le MINARM, c'est faire converger les besoins dictés par la « mission sacrée » des Armées, les moyens des opérateurs privés mus par les seuls intérêts financiers sur un terrain qui commande par les normes et lois qui s'y imposent.

La contribution à la souveraineté nationale semble évidente lorsqu'il s'agit de livrer des infrastructures et notamment celles contribuant directement à l'effectivité opérationnelle. Le respect des coûts/délais/qualité permet aux armées d'accomplir leurs missions sans obérer leurs moyens.

On oublie cependant, que le professionnalisme de toute une famille de métiers du bâtiment, en assurant la conformité technique, juridique ou environnementale des opérations, protège l'administration et ses représentants et participe du lien armée-nation par sa présence au niveau local.

Mais surtout, une commande publique régulière exigeante et forte (plus de 2 Md€/an) nourrit la compétence, dope les capacités et tisse des liens de dépendance avec la base industrielle technique de défense du domaine infrastructure pour anticiper les besoins de demain. »

MAINTENANCE ET INVESTISSEMENTS AU CŒUR DE LA SOUVERAINETE FRANÇAISE

TÉMOIGNAGE D'UN CHEF D'USID [1]



PAR L'INGÉNIEUR EN CHEF DE 2e CLASSE (TA) FRÉDERIC PERCHAIS / PROMOTION « CHEF D'ESCADRON RAFFALLI » (1998-01) - CHEF DE L'USID D'ANGERS

Dans la lettre de commandement confiée par le directeur central du SID, la mission d'un chef d'USID est ainsi décrite : « Il représente le SID sur l'ensemble du périmètre qui lui est confié (une BdD le plus souvent). Il sera responsable de la disponibilité des infrastructures opérationnelles et conduira avec efficience les travaux programmés. Il fera preuve d'écoute vis-à-vis des partenaires de l'unité et s'attachera à encadrer son personnel avec bienveillance, dans un esprit de cohésion. » … Et l'habituelle phrase d'investiture : « … pour l'observation des lois et le succès des armes de la France ».

Avant tout, il s'agit de garder comme esprit fondateur celui de « service ». Il est intrinsèque à la mission « soutenir » et fonde le cadre dans lequel l'USID intervient au profit d'une unité. Au 3e Bataillon, nous apprenions par cœur les définitions tactiques, modes d'action et points clés associés. Retenons-en trois particuliers :

- des mesures de coordination très précises entre l'unité soutenant et l'unité soutenue[2] ;
- un dosage entre rapidité d'intervention et conservation de sa liberté d'action ;
- l'élément de soutien ne doit pas être trop près de l'élément soutenu.

Pour apporter à toutes les unités soutenues un soutien efficient, adapté et permanent, le chef d'USID doit donc insuffler cet esprit de service tout en assurant une coordination fine et rigoureuse des « moyens humains » de son unité, des entreprises (travaux, maintenance, bureau d'étude ou de contrôle, etc.) et une bonne utilisation des crédits[3] qui lui sont confiés par les armées, directions et services. L'introduction assez récente de la notion de « partenariat » synthétise bien l'enjeu et constitue la meilleure acception de la notion de soutien. En effet, c'est réellement lorsque ce partenariat se joue que le soutien est optimal.

Chef d'USID : une mission (parfois un combat quand il s'agit de défendre le Service) exigeante et permanente, guidée à la fois par l'humilité d'une unité de soutien et la force d'une unité opérationnelle au quotidien.

L'USID : une unité opérationnelle car, sans la moindre hésitation, l'opérationnel est réellement son quotidien. Chaque jour, il convient de préparer, d'engager financièrement et administrativement, de conduire, de contrôler et d'approuver des actions de maintenance, des travaux, et de rédiger une multitude d'actes ou d'avis techniques qui ont une incidence directe sur le terrain à plus ou moins long terme, engageant parfois l'État vis-à-vis de tiers. Une USID ne connaît pas les cycles d'entraînement ou de contrôle opérationnel en vue d'être prête le moment venu. Il faut l'être au quotidien et poursuivre de manière permanente la formation de ses agents civils et militaires car, dans cet écosystème de l'infrastructure, la mise à niveau constitue un volet essentiel de notre crédibilité. La création de l'Académie ministérielle de l'infrastructure (AMI) en témoigne.

Je mesure chaque jour la chance d'avoir vécu une première partie de carrière au sein de l'armée de Terre, car la forte implantation de ses unités[4] au sein de la base de défense Angers-Le Mans-Saumur constitue un « style » de partenariat particulier. Il n'y a donc pas deux USID identiques, car chacune forge son identité propre en s'adaptant à son environnement et aux missions des unités soutenues partenaires.

Par ailleurs, l'étendue des sujets à intégrer dans l'action de l'unité (architecturaux, techniques, administratifs, financiers, réglementaires ou managériaux, pour ne citer que les principaux) ne laisse aucun doute sur l'impérieuse nécessité de continuer à « s'instruire pour vaincre ». La bataille des coûts, la simplification des procédures, la réponse au juste besoin, la prise de risques mesurés, l'augmentation constante du plan de charge et du chiffre d'affaires, la fidélisation de notre personnel facilement attiré par le privé du fait des compétences ou expertises détenues, etc., constituent un défi permanent.

Management et commandement : les deux faces d'une même mission, celle du chef. En régiment comme chef de section, commandant d'unité, adjoint instruction en BOI, rédacteur en état-major ou formateur en école : toute cette expérience de première partie de carrière en France, en MCD ou en OPEX a forgé ce qui reste essentiel, au SID autant qu'ailleurs : le sens de l'humain et la cohésion d'unité.

En synthèse, le chef d'USID, malgré parfois les incompréhensions autour du triptyque « coût-délais-performance », doit servir avec détermination car l'enjeu reste bien celui de la capacité opérationnelle des armées, qui bien souvent se cristallise autour d'un outil fondamental : ses infrastructures[5] de défense.

1- Les unités de soutien de l'infrastructure de la Défense (USID) sont les échelons de proximité déployés au profit des bases de défense et autres partenaires locaux. Sans préjudice des missions mutualisées à l'échelon régional, elles sont chargées de conseiller et d'assister leurs partenaires, de réaliser la gestion du patrimoine, d'assurer la maintenance et l'adaptation de l'infrastructure et du domaine immobilier, de fournir des prestations et services, notamment ceux relatifs aux besoins du ministère en matière d'énergie. Extrait de l'instruction N° 501692/ARM/SGA/DCSID du 20/06/2025.

2- La Base de Défense Angers-Le Mans-Saumur s'étend sur l'ensemble des pays de la Loire (44, 49, 72, 61, une petite partie du 37, 86 et des sémaphores en Vendée.

3- Pour l'USID d'Angers, c'est habituellement +/-19 M€ d'engagements juridiques par an et des plans ponctuels comme le nouveau plan Troupe Ecole Lycée de 12 M€ supplémentaires sur 2027-2030.

4- EM BGEN, EG, EMS, 2e RD, 2e RIMa, 6e RG, Cie du 2E RMAT, PNM.

5- Leur réalisation, leur disponibilité grâce au maintien en condition ou aux adaptations capacitaires et l'alimentation en énergie.



MAINTENANCE ET INVESTISSEMENTS AU CŒUR DE LA SOUVERAINETE FRANÇAISE

LE SID OUTRE-MER ET À L'ÉTRANGER

PAR L'INGÉNIEUR MILITAIRE D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE DE 1e CLASSE OLIVIER PONCHIN / PROMOTION « COMMANDANT MORIN » (94-97)

Dans un contexte de renforcement des points d'appui outre-mer et à l'étranger, le SID est plus que jamais un acteur essentiel pour le développement et la résilience des infrastructures du ministère et des institutions régaliennes.

Le Service d'infrastructure de la Défense est présent outre-mer et à l'étranger avec six directions de l'infrastructures de la défense (DID) -Nouméa, Papeete, Cayenne, Fort de France, Saint Denis, Djibouti-, permettant d'affirmer que le soleil ne se couche jamais sur les chantiers ! Le positionnement et le dimensionnement des DID ont été conçus pour répondre à l'ensemble du spectre des besoins des armées et des soutiens présents sur ces points d'appui stratégiques. Les sujets sont variés et concernent tant les infrastructures de l'armée de Terre que les problématiques de quai pour la Marine, de plate-forme aéronautique, de soutien de l'homme, de logistique, d'hébergement et de logement...

La DID est un organisme aux effectifs resserrés (jusqu'à une centaine de personnes suivant les cas), placée sous l'autorité d'emploi du « commandant interarmées » (COMFOR, COMSUP, COMELEF) qui assure aussi la fonction de commandant de base de défense (ComBdD). A l'instar des SID régionaux, la DID est garante de la cohérence générale du soutien infrastructure local via les missions de conseil aux partenaires, de gestion domaniale et d'entretien du patrimoine immobilier et elle assure la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre sur les projets d'investissements. Elle réalise ses missions en s'appuyant sur les entreprises locales et en externalisant lorsque cela est réalisable une partie des prestations (marchés de maintenance, maîtrise d'œuvre privée). Le SID présente la particularité d'être le seul organisme étatique disposant de maîtrise d'œuvre interne, ce qui fait de lui un partenaire réactif reconnu ; il réalise aussi outre-mer les travaux et l'entretien des logements domaniaux, et intervient dans le cadre de conventions au profit du ministère des outre-mer (RSMA) et du ministère de l'Intérieur (Gendarmerie).

L'interarmées et la civilianité s'imposent pour répondre aux multiples défis à relever : les postes sont tenus principalement par des ingénieurs militaires de l'infrastructure (IMI), des militaires de l'armée de Terre (conducteurs de travaux, électromécaniciens, dessinateurs...), de l'armée de l'Air et de l'Espace (conducteur de travaux, électromécaniciens...), de la Gendarmerie, des personnels civils mutés (2 à 4 ans) de toutes catégories et métiers infrastructure ainsi que par du personnel civil de recrutement local dans des fonctions variées (conducteur de travaux, surveillant de chantier, emploi en régie infrastructure, en comptabilité, achat ou secrétariat...).

Partenaire essentiel des forces, le SID entretient une culture opérationnelle reconnue pour répondre de façon pragmatique et efficiente aux besoins des Armées.





Le CENZUB au 94e régiment d'infanterie de Sissonne se chauffe désormais au vert avec une nouvelle chaufferie biomasse. Le SID NE, en tant que maître d'ouvrage, a coordonné ce projet d'envergure, en collaboration avec plusieurs partenaires régionaux, dont IDEX Énergies, SOTRAM, SOGEA, MANERGY et MARIOTTI.

MAINTENANCE ET INVESTISSEMENTS AU CŒUR DE LA SOUVERAINETE FRANÇAISE

TÉMOIGNAGE SUR LA MAINTENANCE DU PATRIMOINE IMMOBILIER DU MINISTÈRE

PAR L'INGÉNIEUR MILITAIRE D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE DE 1e CLASSE RÉMI CHARDON / PROMOTION « COLONEL CAZEILLES » (1995-98) ET **JEAN-PIERRE RAOUL** / PROMOTION « CAPITAINE STEPHANE » (1992-95)

La parfaite connaissance des installations qui constituent le patrimoine immobilier occupé par le ministère des Armées constitue un prérequis pour une gestion efficiente. Elle permet la rationalisation des emprises et un meilleur ciblage des actions de maintenance. Cette connaissance s'articule autour d'un angle administratif et d'un angle technique.

À l'image de l'inventaire et des données que détient un notaire dans son étude, les services domaniaux du SID disposent d'une base de données informatique, vivante, permettant de stocker ou de consulter les informations relatives aux documents fondant ou légitimant la présence du MINARM sur ses sites, les unités utilisatrices, les surfaces et une multitudes d'autres paramètres à caractère administratif. Cette connaissance s'articule autour de trois niveaux, imbriqués : à l'échelle d'un site (une caserne ou une base aérienne exemple, avec environ 5000 objets), à l'échelle d'un composant (un bâtiment ou une piste aéronautique par exemple, où l'on approche de la centaine de milliers d'objets) et même à l'échelle du local (le bureau n° X, où l'on dépasse le million). Cette base de données permet aussi d'enregistrer tous les actes administratifs validant l'occupation du domaine public par des tiers extérieurs à la Défense, moyennant une redevance fixée par le ministère des Finances, en sa qualité de propriétaire des biens de l'Etat. Ces actes d'occupation, rédigés par les agents domaniaux du SID, constituent l'un des leviers pour valoriser notre patrimoine, lorsque ce dernier n'a pas ou ponctuellement plus d'utilité opérationnelle. A l'inverse, il arrive aussi que nos emprises soient trop petites pour les activités opérationnelles. Le SID prend alors en charge tout le processus aboutissant à la signature des d'actes notariés, par exemple en prenant à bail des biens dans le secteur privé, ou en passant une convention avec un autre ministère. Le drapeau français flotte sur de nombreux quartiers dits « militaires ».

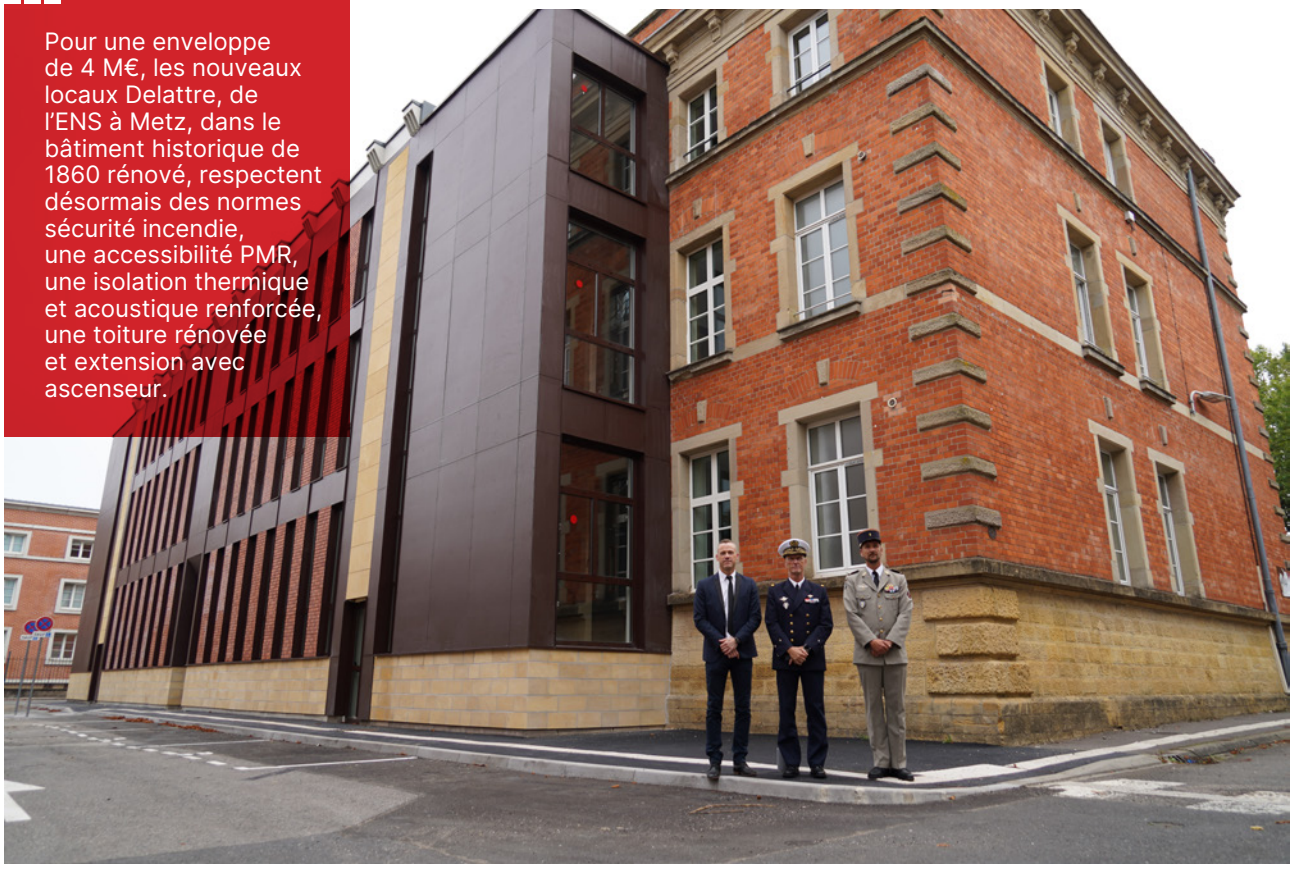
Le simple nom dudit quartier permettra à tout agent domanial du SID de renseigner le commandement en indiquant avec rapidité qui l'occupe, depuis quand, avec quel titre et quelles sont les surfaces et la typologie des locaux qui le constituent. Des croyances populaires et les « on dit » peuvent alors vaciller !

Cette approche qualitative des ouvrages, appelée surveillance technique, permet d'attribuer une note d'état à chaque ouvrage. Cette notation annuelle pour certains ouvrages dit « à risque », permet à toute la chaine maintenance de mettre en œuvre l'un des principes de la guerre : la concentration des efforts. En effet, disposant d'une vision croisée associant qualité, importance stratégique et nature de l'ouvrage, la filière maintenance peut décider avec clairvoyance où appliquer ses actions. La surveillance technique a aussi une déclinaison plus fine, sous forme de contrôles réglementaires obligatoires, à l'image du contrôle technique automobile. Ces contrôles, menées par des bureaux privés certifiés, sous contrat SID, analysent la conformité du bâtiment et de ses équipements (électricité, équipements sportifs ou de levage...) vis-à-vis de la sécurité des personnes. Ces deux types d'analyse technique sont bien entendu complémentaires.

Se met donc en place une boucle qualité naturelle entre connaissance technique et maintenance, la première permettant un meilleur ciblage des actions de la seconde, cette dernière améliorant les notes d'état relevées par le premier.

Ainsi, la maîtrise approfondie du patrimoine immobilier et technique ne saurait être considérée comme une simple formalité administrative ou un exercice comptable a posteriori ; elle constitue, au contraire, le socle fondamental et indissociable d'une stratégie de maintenance performante et efficiente. Un ciblage fin des actions de maintenance permet de rationaliser les dépenses : rationalisation d'autant plus pertinente que les coûts d'exploitation et de maintenance peuvent représenter jusqu'à 75 % du coût total de possession sur la durée de vie complète d'un ouvrage, estimée à 50 ans.

Pour répondre à cet enjeu de maîtrise des coûts et de pérennisation des installations, le ministère des Armées a entrepris une refonte structurelle majeure de son organisation, alignant ses pratiques sur un référentiel unique et harmonisé. La maintenance est désormais organisée en cinq niveaux distincts. Cette architecture, conçue pour standardiser les processus internes est interopérable avec le secteur civil. Cette ouverture vers les normes civiles permet d'exploiter pleinement les synergies techniques et économiques avec l'industrie de la maintenance des infrastructures, tout en garantissant la rigueur opérationnelle requise par la défense. Au sein de cette nouvelle organisation, la maintenance se décline en deux volets complémentaires : d'une part, une maintenance courante à flux, orientée vers la réactivité, la continuité de service et la gestion des « petits ennuis » ; d'autre part, le gros entretien renouvellement (GER), constitué d'opérations individualisées de rénovation, planifiées sur le long terme et nécessitant une ingénierie de projet spécifique.



Pour une enveloppe de 4 M€, les nouveaux locaux Delattre, de l'ENS à Metz, dans le bâtiment historique de 1860 rénové, respectent désormais des normes sécurité incendie, une accessibilité PMR, une isolation thermique et acoustique renforcée, une toiture rénovée et extension avec ascenseur.

Ingénieurs, ouvriers, architectes et militaires ont mobilisé leurs savoir-faire pour réhabiliter l'ancienne tour de contrôle du 61e RA démolie, en la surélevant, en procédant à son désamiantage et la dotant d'issues de secours, de mise aux normes incendie, de locaux techniques et d'un groupe électrogène.



Cette approche structurée et prévisionnelle s'inscrit naturellement dans une démarche responsable et durable. Le Service d'infrastructure de la Défense (SID) s'impose aujourd'hui comme un acteur exemplaire sur le plan de la stratégie environnementale. En liant intimement la connaissance du patrimoine à des objectifs de transition énergétique et de réduction de l'empreinte écologique, le SID démontre que la performance technique et la responsabilité environnementale sont deux faces d'une même médaille. La maintenance, loin d'être uniquement un centre de coût, devient ainsi un levier stratégique de modernisation, de sobriété énergétique et de conformité aux engagements climatiques nationaux, prouvant que la préservation du patrimoine militaire passe nécessairement par son adaptation intelligente et durable aux défis contemporains.

La préservation de la liberté d'action des forces armées, où comment la gestion de patrimoine s'inscrit dans la prospective.

Les missions et besoins opérationnels des forces armées évoluent vite. Il ne s'agit donc pas pour le SID de seulement concevoir, construire, administrer et maintenir les biens actuels, il s'agit aussi (et surtout) de préserver, d'une part une capacité à « construire demain » pour coller aux besoins des forces et d'autre part la pérennité opérationnelle des ouvrages dans leur environnement. Les compétences en urbanisme du SID constituent des leviers efficaces pour garantir cette préservation à long terme.

Par exemple, en effectuant une veille juridique lors des renouvellements des plans locaux d'urbanismes (PLU), et en veillant à ce que les communes insèrent correctement dans les versions futures les besoins et spécificités du MINARM, le SID concourt à maintenir ses droits à construire, sans blocage réglementaire. Elle s'inscrit alors à nouveau dans l'un des principes de la guerre, la liberté d'action.

Les acteurs du SID agissent également pour protéger nos ouvrages de la pression immobilière des riverains : en instaurant des servitudes, qui constituent des contraintes en termes de constructibilité et en les rendant opposables aux riverains par insertion dans des textes (par exemple PLU), le SID permet au MINARM d'assoir ses fonctions régaliennes et protège juridiquement ses sites et ouvrages.

Que ce soit à titre préventif (par exemple s'opposer à un permis de construire d'un riverain) ou à titre curatif (par exemple évacuation d'occupants illicites, après établissement de procès-verbaux par les agents assermentés du SID alors en mode «police du domaine »), la gestion patrimoniale des agents de la filière domaine et urbanisme dépasse la simple gestion d'un parc et se pense et s'exécute pour que le parc d'aujourd'hui et de demain puisse sans discontinuité permettre la réalisation des missions des forces armées.







Palais du gouverneur de la région Nord-Est à Metz rénové par le SID. Rénovation de la façade et de la couverture.

INVESTISSEUR DE PREMIER PLAN : LES GRANDS PROGRAMMES

PARTENAIRE INTERMINISTÈRIEL : SOUTIEN AUX GRANDS ENJEUX DE L'ÉTAT

PAR L'INGÉNIEUR GÉNÉRAL DE 2e CLASSE JEAN-BAPTISTE TOLLET /
PROMOTION « CHEF DE BATAILLON DE COINTET » (1991-94) - DIRECTEUR DU SID ILE-DE-FRANCE

Les établissements régionaux du SID, dont le SID Ile-de-France que j'ai l'honneur de commander, sont par leur organisation comme par leurs missions des contributeurs importants aux enjeux et à l'action de l'Etat dans les territoires. Ils le sont en effet car positionnés partout où les armées sont implantées, par la présence de leurs Unités de soutien d'infrastructure de la défense (USID) et des antennes de ces dernières ; mais aussi parce que toutes les missions menées au profit des politiques ministérielles le sont sur des territoires dont la vie et parfois l'organisation sont étroitement liées à celles des armées et donc de l'évolution de leurs infrastructures.

Si ce lien est très visible lorsque l'infrastructure transforme radicalement et durablement les lieux et leurs usages, comme c'est le cas des opérations majeures liées aux programmes d'armement, le fait est que chaque projet contribue à l'aménagement du territoire et s'inscrit de fait dans des politiques nationales, régionales ou locales. C'est particulièrement vrai en matière de transition écologique où l'action du SID est alignée sur les objectifs nationaux (neutralité carbone en 2050, réduction de 55 % des émissions en 2030) et où la stratégie défense durable, qui vise à faire du développement durable un levier de capacité opérationnelle en améliorant la résilience des infrastructures face aux crises des ressources (eau, énergie), au changement climatique et à l'érosion de la biodiversité, contribue ainsi à la résilience des territoires. Les opérations d'infrastructures s'inscrivent par ailleurs dans un environnement généralement déjà bâti, souvent urbain et riche d'histoire. C'est ainsi que le SID entretient des liens très forts avec le ministère de la Culture au travers des directions des affaires culturelles (DRAC) pour les autorisations de travaux sur bâtiments classés, des architectes des bâtiments de France (ABF), et des architectes en chef des monuments historiques (ACMH), maîtres d'œuvre sur les bâtiments classés. La culture est également parfois présente au travers de l'institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP), qui peut être amené à réaliser des fouilles préalablement au démarrage de constructions. Le SID contribue alors à la sauvegarde et à la mise en valeur des sites et de leur histoire.

Un pan beaucoup moins visible du travail des agents de l'infrastructure, mais pour autant primordial pour les armées, se joue dans les domaines de l'urbanisme et de la domanialité afin de garantir à ces dernières un patrimoine et des installations leur permettant de maintenir une capacité opérationnelle optimale. La préservation des intérêts du ministère passe par une collaboration étroite avec les communes ou communautés de communes afin de s'assurer, lors de révisions de plans locaux d'urbanisme (PLU) ou lors de constructions à proximité d'installations militaires que ces dernières n'obèrent pas des servitudes ou capacités des sites. De même, il revient aux agents domaniaux des SID régionaux, en lien avec les Directions départementales des finances publiques (DDFIP), d'instruire les opérations domaniales (cessions, prises à bail, autorisation d'occupation temporaires…) en conciliant les besoins des armées et leurs évolutions avec la politique définie par la Direction de l'immobilier de l'état (DIE).

Le SID agit ainsi pour la performance opérationnelle des armées, directions et services mais avec des interlocuteurs beaucoup plus nombreux et variés que ses seuls partenaires du ministère. Que ce soit en matière de politique environnementale, de politique de préservation du patrimoine ou de politique immobilière, entre autres, les agents du SID créent et entretiennent en permanence les liens interministériels pour que la politique immobilière et de l'infrastructure de défense soit menée en cohérence et en soutien des politiques nationales.

INVESTISSEUR DE PREMIER PLAN : LES GRANDS PROGRAMMES

PAS DE MARINE SANS INFRASTRUCTURES

PAR L'INGÉNIEUR MILITAIRE EN CHEF DE 1ère CLASSE ALEXANDRE LEMAIRE /
PROMOTION « COLONEL CAZEILLES » (95-98)

Alors que la Marine nationale célèbre ses 400 ans « au service la France sur tous les océans », une évidence s'impose : aucune puissance maritime ne peut exister sans un ancrage terrestre solide. Loin d'être de simples ports de relâche, les infrastructures constituent aujourd'hui une composante essentielle du système de défense, pleinement intégrée au système d'armes des bâtiments de surface, des sous-marins et des aéronefs.



Quai construit par le SID pour le programme BARRACUDA - © SGA/SID



Transformation de la zone de Missiessy : une collaboration entre le SID et Naval Group. Remplissage en eau du bassin n° 2

Créé en 1631 par Richelieu, le port militaire de Brest n'a eu de cesse de s'adapter durant les siècles, du programme de frégates à 74 canons au SNA de classe Barracuda, de la guerre d'indépendance américaine à la dissuasion. Le port militaire de Brest, l'Ile Longue et la base aéronavale connaissent actuellement une nouvelle mutation des infrastructures. Cinquante à soixante-dix ans après la reconstruction et les travaux du début de la guerre froide, les infrastructures portuaires et aéroportuaires de la pointe bretonne ont perdu de leurs capacités résistantes et ne répondent plus complètement aux besoins des forces. En parallèle, depuis les années 2010 avec une accélération ces dernières années, la Marine nationale est engagée dans un renouvellement important de ses bâtiments de combat, avec l'arrivée des FREMM (frégates multi-missions), des FDI (frégates de défense et d'intervention), des SNA de type Barracuda, des BRF (bâtiments ravitailleurs de la flotte) ou encore des PH (patrouilleur hauturiers) … Ces bâtiments de tonnage et de dimensions supérieurs, d'un équipage plus restreint, nécessitant une garantie de service électrique à quai plus exigeante, compatibles aux normes OTAN, constituent une rupture capacitaire. Les récentes évolutions technologiques renforcent cette dynamique en exigeant de nouvelles infrastructures, avec l'arrivée en 2024 à Brest de drones sous-marins téléopérés dans la lutte anti-mines dans le cadre du programme SLAM-F (système de lutte anti-mines du futur) ou avec la maîtrise des fonds marins, nouvel enjeu géopolitique comme l'intégration croissante des systèmes numériques et des exigences cyber.

Face à ces évolutions, le Service d'infrastructure de la Défense (SID) joue un rôle central. Il ne s'agit pas seulement de construire ou d'entretenir, mais de concevoir des infrastructures directement intégrées à la manœuvre opérationnelle. Pontons flottants, « plug & play », facilitant les raccordements et optimisant les flux logistiques pour accueillir les FREMM à Brest, nouveaux moyens de productions électrique et de manutentions pour les SNLE à l'Ile Longue, refonte du balisage de piste et nouveaux hangars pour les aéronefs de patrouille maritime ou embarqués sur le porte-avions à Lann Bihoue ou Landivisiau et installations d'entrainement au tir réalistes permettant des tirs à balles réelles et des exercices supervisés, pour les fusiliers et les commandos à Lorient, sont autant d'exemples démontrant que le Service d'infrastructure de la Défense investit, transforme et maintient les infrastructures de toutes les composantes de la Marine au moyen d'équipements renouvelés et adaptés s'appuyant sur de nouveaux concepts industriels. L'infrastructure devient ainsi un véritable multiplicateur d'efficacité et s'inscrit alors pleinement dans le système d'armes.

À l'Île Longue, cette intégration est encore plus stratégique. Rythmée par la permanence à la mer et la protection du secret, l'infrastructure est au cœur de la posture de la dissuasion nucléaire. Installations de soutien, ouvrages sensibles, infrastructures à caractère nucléaire et dispositifs de sûreté nucléaire permettent l'accueil, la maintenance et la préparation des SNLE dans des conditions de sécurité maximales. Cinquante ans après la première patrouille du « Redoutable », le SID a les yeux tournés vers l'arrivée du SNLE de 3e génération « l'Invincible » illustrant ainsi la continuité et l'adaptation de cette mission essentielle et plus que jamais d'actualité.

Chantier naval, base logistique, centre de commandement et point d'appui opérationnel, le port militaire dépasse largement sa fonction traditionnelle de « refuge ». Face aux mutations du contexte stratégique, les infrastructures devront encore évoluer : résilience accrue, prise en compte des menaces drones et cyber, adaptation au changement climatique.

Plus que jamais, la capacité d'action de la Marine repose sur la performance de ses infrastructures. Car si « la défense commence au large », elle se prépare et se soutient d'abord à terre.



INVESTISSEURS DE 1ER PLAN : LES GRANDS PROGRAMMES

LA POLITIQUE DES BESOINS DE LA DÉFENSE

PAR L'INGÉNIEUR EN CHEF DE 1e CLASSE ROLAND HOCQUEMILLER, /
PROMOTION « GÉNÉRAL DELESTRAINT » (1988-91)

Les programmes d'armement comme les orientations stratégiques de stationnement nécessitent la réalisation d'infrastructures d'envergure, qui sont partie intégrante des systèmes d'armes assurant la capacité opérationnelle des armées. Si la ration de combat ou la tente deux places peuvent - au moins provisoirement - remplacer l'ordinaire du soldat ou son casernement, aucun moyen ne pourra se substituer à un poste de commandement enterré ou une piste d'atterrissage.

Parmi ces projets structurants pour les armées, le SID de Lyon conduit deux projets de grande envergure. À Orange la réfection de la base aérienne et la construction des infrastructures permettant d'accueillir deux escadrons Rafale. À Marseille, la construction neuve d'un hôpital nouvelle génération, qui succédera en 2032 à l'Hôpital d'Instruction des armées Laveran.

Après que sa fermeture fut envisagée, et son maintien en condition négligé pendant plusieurs années, la décision a été prise en 2018 de retenir la BA 115 comme port d'attache des escadrons RAF 5 et 6 nouvellement créés. Cette remontée en puissance exigeait la reprise intégrale de 35 hectares d'aires aéronautiques (pistes, aires de stationnement, balisage), la rénovation de 22 abris durcis au gabarit des Rafale qui venaient se substituer aux Mirage 2000, et la construction de 35 000 m² de bâtiments industriels pour la maintenance des aéronefs, l'instruction des équipages et le soutien des escadrons.



Bâtiment neuf de l'escadron RAF 5

La rénovation des aires aéronautiques de la BA 115 à Orange, et les infrastructures nécessaires aux escadrons RAF 5 et 6

Sur la base d'un besoin exprimé en 2018 par l'armée de l'Air et la Direction générale de l'armement, le programme détaillé précisant les typologies de bâtiment, le calendrier de l'opération, son coût et le mode de réalisation a pu



Le futur bâtiment escadron RAF 6

QUELQUES CHIFFRES

Réfection des aires aéronautiques - RAF 5

- Coût de l'opération 195 M€
  - Durée du chantier 23 mois
  - Compensation temporaire en relation avec la DREAL : 50Ha de terres agricoles loués pendant 5 ans (Processus expérimentale au sein du MinArm).
  - 300 compagnons sur le chantier/300 poids lourds par jour
  - 800 m³ de béton / jour soit 115 toupies/jour
  - 25 000 m³ de déblais recyclés
  - Portée charpente bois hangar aéronautique : 32 m

RAF 6

- Coût 80 M€
- Durée des travaux : 18 mois

être établi en 2020. Les enjeux de préservation de l'environnement, et, dans notre cas, de la protection des outardes canepetières présentes sur la base, n'ont pas été la moindre difficulté : 50 ha de terrains agricoles ont été pris en location pour assurer la tranquillité des ces espèces, qui s'étaient habituées au vacarme des Mirage 2000, mais qu'il fallait protéger des nuisances de chantier.

Une partie des travaux de chaussée a été confiée au 25e Régiment du génie de l'air qui, avec ses moyens propres, a réalisé une partie des aires de stationnement. Le Service national d'ingénierie aéroportuaire (SNIA) a assuré la conception spécifique des chaussées. Les travaux ont débuté par une dépollution pyrotechnique en 2022, la base ayant été bombardée pendant la dernière guerre. Après un « black piste » de huit mois, la base a pu être réouverte en 2024 et l'escadron RAF 5 s'installer en 2025 et prendre ses premières alertes opérationnelles. Les travaux propres à l'escadron RAF 6 débuteront fin 2026 pour une mise en service opérationnelle en 2028.
Le SID assure la maîtrise d'ouvrage globale de l'opération : du recueil du besoin à la conception finale du projet, puis sa réalisation par une entreprise ou la main d'œuvre militaire. Les ingénieurs militaires assurent le pilotage du projet, coordonnent les acteurs, élaborent et confrontent des hypothèses, arbitrent parfois les différends, et résolvent toujours les équations.
Leur forte culture d'ingénieur et de militaire leur permet de parfaitement appréhender les contraintes parfois contradictoires entre les exigences opérationnelles qui priment toujours, les dispositions réglementaires en matière de droit du travail, de protection de l'environnement, de respect des règles d'urbanisme ou de la commande publique, des règles de l'art de construire et ... des contraintes budgétaires.

L'Hôpital National d'Instruction des Armées de Marseille

La rénovation de l'actuel Hôpital d'instruction des armées de Lavéran, initialement envisagée, s'est révélée incompatible avec son maintien en service, et n'aurait pas répondu aux exigences de la médecine moderne, celle de 2050. Le ministre des Armées a donc décidé de faire construire pour 2032 un nouvel hôpital à Marseille, proche de la base aérienne d'Istres qui est désormais le « hub » des Armées, point d'entrée logistique des opérations extérieures.
Le projet consiste à construire un hôpital national d'instruction des armées de nouvelle génération se substituant à sa livraison à l'actuel HNIA Laveran. Il sera construit au sein du quartier Sainte-Marthe à Marseille 14e. Ce choix d'implantation impose une libération préalable du foncier actuellement occupé par l'Etablissement logistique du Commissariat des armées (ELOCA) et nécessite le transfert du détachement Sentinelle sur un site situé à proximité. Le ministère a acheté à cet effet à la ville quatre parcelles. La ville en parallèle conduit des travaux d'aménagement urbain pour restructurer le quartier et notamment favoriser l'accès au site, dont les prestations seront pour partie ouvertes au public.

L'HNIA de Marseille devra être en mesure d'assurer l'accueil et le traitement initial d'un afflux massif de blessés français et alliés d'une opération de grande envergure, avant un éventuel délestage vers les hôpitaux civils. L'HNIA Marseille sera en première ligne de l'accueil d'évacuations médicales stratégiques.
Outre les fonctions soins (351 lits - 400 en crise, 14 blocs opératoires - trauma center et infectio center) et formation (espace de 250 places, centre de simulation à la médecine opérationnelle - CESimMO), le futur hôpital comprend également des fonctions connexes nécessaires à son activité hospitalière : hélistation et « drop zone » pour l'hélicoptère HN90, crèche 59 berceaux, hébergement de 80 stagiaires et parking de 750 places au profit du public et du personnel. D'autres fonctions nécessaires à l'activité du camp de Sainte-Marthe ou de la garnison sont prévues : restauration du personnel, antenne médicale (AMP/CMP) et fonctions soutiens (ATLAS) sont également intégrées au projet.
Du fait de la surface de terrain à aménager (9 ha), de la surface de plancher (63 000 m²), de la création d'une hélistation et d'un parking de 750 places dont 250 ouvertes au public, le projet a fait l'objet d'un dossier environnemental élaboré par le SID et soumis au Commissariat général au développement durable (CGDD). Il comportait en particulier trois études (d'impact trafic, d'acoustique et hydraulique) ainsi qu'un inventaire faune flore.

Le dossier a été agréé en l'état, du fait de la maîtrise avérée des impacts environnementaux et de la pertinence des choix en matière de compensation. Le projet fera également l'objet à titre préventif d'un diagnostic archéologique.
Le montant de l'opération est estimé à 400 M€ (hors projet numérique et opérations de libération du foncier).
Actuellement en phase d'appel d'offre global portant sur la conception, la construction, l'aménagement et la maintenance des ouvrages, le marché sera notifié fin 2026 pour un début d'exécution des travaux en 2027 et une mise en service de l'hôpital en 2031.

INVESTISSEURS DE 1ER PLAN : LES GRANDS PROGRAMMES

VIPEROPS : LE SID AU CŒUR DE LA MODERNISATION DU PRINCIPAL HUB LOGISTIQUE DES FORCES TERRESTRES

PAR L'INGÉNIEUR EN CHEF DE 1ère CLASSE BENOÎT BOUZEAU /
PROMOTION « DE LA FRANCE COMBATTANTE » (1997-00)



Disposer des matériels au bon endroit, au bon moment et en quantité suffisante constitue l'une des conditions essentielles de la réussite des opérations militaires. Derrière cette exigence se cache une chaîne logistique complexe dont l'un des maillons majeurs est le détachement de la 13e Base de soutien du matériel (BSMAT) de Moulins-Yzeure.

Véritable colonne vertébrale du soutien des forces terrestres, ce site est aujourd'hui le principal entrepôt central de réception, de stockage, de préparation et d'expédition des rechanges nécessaires au maintien en condition opérationnelle (MCO) des matériels terrestres. Il assure le soutien des unités stationnées en métropole mais également celui des forces déployées en opérations extérieures et outre-mer.

Face aux ambitions fixées par les plans stratégiques des armées et à la perspective d'un engagement majeur à l'horizon 2030, l'armée de Terre a exprimé un besoin clair : disposer d'un outil logistique modernisé, sécurisé et durablement adapté aux exigences opérationnelles futures.

Pour répondre à cet enjeu stratégique, le Service d'infrastructure de la Défense (SID) conduit le programme d'infrastructure VIPEROPS, pour « valorisation de l'infrastructure et de la performance des entrepôts réglementés opérationnels du MCO-T ». Lancé en phase de préparation à la fin de l'année 2021, ce programme constitue aujourd'hui l'une des opérations d'infrastructure les plus ambitieuses au profit de l'armée de Terre.

L'objectif est de transformer en profondeur le site d'Yzeure en concentrant l'activité logistique autour de trois bâtiments de stockage modernisés et d'un nouveau centre d'expédition-réception directement connecté au réseau ferroviaire national. Cette réorganisation permettra d'optimiser les flux, d'améliorer les performances logistiques et d'intégrer de nouveaux équipements de manutention ainsi qu'un système de gestion d'entrepôt modernisé.

Le programme se déploie selon un phasage particulièrement exigeant. Une première étape est consacrée aux opérations préalables de démolition, de dépollution industrielle et pyrotechnique ainsi qu'à l'adaptation des infrastructures existantes. Viendra ensuite la phase principale de construction et de rénovation des infrastructures opérationnelles, comprenant hangars de stockage, ateliers et centre d'expédition-réception. À terme, le site disposera d'une capacité de stockage de 100 000 m³, tout en préservant une réserve foncière permettant d'atteindre jusqu'à 160 000 m³ si les besoins futurs l'exigent.

La difficulté majeure du projet réside dans la nécessité de maintenir en permanence l'activité logistique du site pendant toute la durée des travaux. Les équipes du SID ont ainsi élaboré un phasage particulièrement fin permettant d'enchaîner les opérations de déconstruction, de dépollution, de construction et de transfert des stocks sans interruption du soutien apporté aux forces.

INVESTISSEURS DE 1ER PLAN : LES GRANDS PROGRAMMES



CENZUB de Sissonne : une infrastructure au service du combat collaboratif SCORPION

POLITIQUE DES BESOINS OPÉRATIONNELS DE L'ARMÉE DE TERRE

PAR L'INGÉNIEUR GREGOIRE LEBORGNE / PROMOTION « CHEF D'ESCADRONS FRANCOVILLE » (2000-11) - OFFICIER PROGRAMME INFRA – EMAT/BSI

Les infrastructures : un levier stratégique pour la supériorité terrestre.

Dans un contexte marqué par l'hypothèse d'engagement majeur, la compétition entre puissances et l'accélération des mutations technologiques, la préparation opérationnelle constitue un enjeu majeur de crédibilité militaire. Si les équipements et les systèmes d'armes concentrent naturellement l'attention, les infrastructures qui permettent aux forces de s'entraîner, d'expérimenter et de se préparer au combat représentent une composante essentielle de la puissance militaire. Dès lors la politique des besoins opérationnels et la politique d'infrastructure doivent être pensées conjointement : la première définit les effets militaires recherchés, la seconde crée les conditions permettant de les atteindre.

De la fonction patrimoniale à la capacité militaire.

La supériorité militaire repose moins sur la seule détention d'équipements performants que sur la capacité à les employer efficacement. À cet égard, la préparation opérationnelle constitue un facteur décisif de l'efficacité au combat.
Longtemps considérée comme une fonction secondaire, l'infrastructure est désormais une composante de la capacité militaire. Champs de tir, centres de simulation ou espaces de manœuvre participent directement à l'acquisition des savoir-faire et à l'appropriation des équipements.
L'expression du besoin opérationnel ne peut donc se limiter aux matériels. Elle doit intégrer les conditions nécessaires à leur emploi. Comme un système d'armes, l'infrastructure répond à une finalité opérationnelle : produire un effet militaire. Sa conception doit ainsi être guidée par les capacités que l'armée de Terre entend développer.

L'infrastructure : un multiplicateur de puissance.

Les infrastructures de préparation opérationnelle (IPO) « métiers » soutiennent l'entraînement des forces autour des fonctions essentielles que sont le tir, le combat urbain, la manœuvre et l'aguerrissement.
Toutefois, les enseignements des conflits récents imposent d'élargir cette approche. Dronisation du champ de bataille, guerre électronique, combat en zones minées, retour des fortifications de campagne ou exigences accrues des postes de commandement appellent des dispositifs d'entraînement adaptés. À cela s'ajoute la nécessité de reproduire un environnement marqué par la numérisation et les opérations multi-domaines.
L'infrastructure ne consiste donc plus seulement à fournir des espaces d'entraînement. Elle doit constituer un écosystème capacitaire associant simulation, réseaux numériques et entraînement interarmes. Le programme SCORPION illustre cette évolution : la transformation de l'armée de Terre repose autant sur l'adaptation des environnements d'entraînement que sur le renouvellement des équipements. L'enjeu est avant tout capacitaire.

Le SID : acteur clé de la préparation opérationnelle.

Cette évolution confère au Service d'infrastructure de la Défense (SID) une responsabilité stratégique majeure. Sa mission consiste à traduire les besoins opérationnels en réalisations concrètes.
L'anticipation est devenue essentielle. Les infrastructures s'inscrivent dans des cycles de réalisation longs alors que les évolutions technologiques et doctrinales s'accélèrent. Pour éviter tout décalage capacitaire, elles doivent être conçues selon des principes de modularité, d'évolutivité et de résilience.
L'intégration du numérique et de la simulation permet aujourd'hui de préparer les forces à des scénarios plus complexes tout en optimisant les ressources. L'infrastructure apparaît ainsi comme un investissement stratégique au même titre que les grands équipements.
Dans ce cadre, le SID joue un rôle d'interface déterminant entre l'expression du besoin opérationnel et sa traduction matérielle, contribuant directement à la cohérence de l'outil de préparation opérationnelle.

Dans un contexte où l'armée de Terre doit se préparer à des engagements plus exigeants, l'infrastructure de préparation opérationnelle ne peut plus être considérée comme une simple fonction annexe.

La cohérence entre politique des besoins opérationnels et politique d'infrastructure revêt donc une exigence stratégique : elle garantit que les investissements consentis aujourd'hui produiront demain l'effet militaire attendu. L'infrastructure militaire n'est pas seulement le lieu où l'armée de Terre se prépare au combat : elle est l'un des instruments par lesquels elle devient capable de vaincre.

LE SID FACE AUX CRISES

ACTEUR STRATÉGIQUE DE LA DÉFENSE NATIONALE ET DE LA SOUVERAINETÉ FRANÇAISE

PAR LES INGÉNIEURS EN CHEF DE 1ère CLASSE DIDIER ALLAIRE / PROMOTION « COMMANDANT MORIN » (1994-97) ET RÉMI CHARDON, PROMOTION " COLONEL CAZEILLES" (1995-98)



Infrastructures de Gao au Mali

Le retour du combat de haute intensité, illustré par la guerre en Ukraine, replace l'infrastructure militaire au cœur de la capacité opérationnelle des armées. Dans l'hypothèse d'un engagement majeur (HEM), la résilience des emprises, la capacité à soutenir la montée en puissance des forces et à absorber des frappes deviennent des enjeux stratégiques déterminants.

Dans ce contexte, le Service d'infrastructure de la Défense (SID) s'impose comme un acteur essentiel de la défense nationale. Seul maître d'ouvrage public compétent du ministère des Armées, le SID conçoit, réalise et maintient les infrastructures indispensables à la préparation, au déploiement et au soutien des forces, en France comme en opérations extérieures.

Capacité d'aménagement opérationnel, le SID intervient également dans les crises majeures et les environnements dégradés. Il l'a démontré lors de l'ouragan IRMA à Saint-Martin, après le cyclone CHIDO à Mayotte, mais aussi sur les théâtres actuels au Liban, en Jordanie, en Iraq ou aux Émirats arabes unis. Par sa capacité à projeter rapidement des compétences d'ingénierie et à rétablir les capacités essentielles, le SID constitue un outil stratégique de résilience et de souveraineté permettant à la France de s'imposer comme nation cadre.

À l'occasion des jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024, le Service d'infrastructure de la Défense (SID) a démontré sa capacité à appuyer un engagement opérationnel majeur sur l'ensemble du territoire national. Intégré au dispositif renforcé de l'opération Sentinelle, le SID a contribué au déploiement et au soutien de plus de 10 500 militaires engagés dans la sécurisation de l'événement.

Déploiement et soutien aux JO 2024

Face à l'insuffisance des emprises militaires disponibles, le SID a piloté la mise à disposition de nombreux sites civils grâce à des conventions conclues avec des mairies, des régions et des établissements publics, comme la pelouse de Reuilly, les quais de Seine ou plusieurs lycées mobilisés pour accueillir les forces.



Forage d'un puits à Gao

Solutions et reconstructions post cycloniques

Dès les jours précédant le passage du cyclone Chido, le SID s'est mobilisé pour préparer et conduire la réponse infrastructure du ministère. Sous l'impulsion de son état-major opérationnel, il a conçu et déployé des solutions concrètes dans des délais particulièrement contraints, notamment grâce au préacheminement en moins de 48 heures des kits nécessaires à l'installation d'un bâtiment modulaire complet de 100 places et à la projection de renforts d'experts sur le terrain.

Après la catastrophe, le SID a joué un rôle déterminant dans la sécurisation des emprises militaires, le rétablissement des réseaux essentiels et l'appui aux opérations des forces. Les équipes de Mayotte et de La Réunion ont conduit les diagnostics techniques des infrastructures, évalué les pathologies structurelles et piloté les travaux de rétablissement d'urgence, en s'appuyant sur des capacités d'achat et d'ingénierie permettant une réaction immédiate.

Tout au long de l'année 2025, le SID a maintenu son engagement avec près de 400 opérations de maintenance, plus de 18 M€ de travaux et d'investissements, ainsi que l'élaboration du plan directeur de reconstruction. Cette mobilisation exceptionnelle ouvre désormais la voie à une reconstruction durable des infrastructures de défense et au développement de capacités opérationnelles résilientes des forces à Mayotte jusqu'en 2035.

Développement réactif d'un dispositif stratégique pour le succès de SERVAL

Lors de l'opération SERVAL, le SID a été un acteur clé de la montée en puissance des forces françaises au Mali. Près de 100 militaires du SID se sont relayés sur le théâtre à partir de 2013 pour conduire plus de 40 M€ de travaux dans des délais exceptionnels.

La priorité a porté sur le développement des capacités aéronautiques. À Niamey, le SID a créé en quelques mois une base aérienne projetée comprenant une zone



Madama, une BOA au milieu du désert Nigérien

Reaper, un plot C135, des aires de stationnement pour avions de transport, des taxiways rénovés ainsi que les infrastructures nécessaires à l'accueil des Mirage 2000 et des ATL2. Dépôts de carburant et de munitions, hangar hélicoptères, infirmerie et hébergements ont complété ce dispositif stratégique. À Gao, le SID a également aménagé les infrastructures d'accueil du commandement, du groupement aéromobile et de l'antenne chirurgicale.

Par son expertise, sa réactivité et son engagement au contact, le SID s'est affirmé comme un acteur déterminant du succès opérationnel et humain de SERVAL.

Barkhane : quand le SID défie le désert pour les forces françaises

Dès le lancement de l'opération BARKHANE en 2014, le Service d'infrastructure de la Défense (SID) s'est imposé comme un acteur essentiel de l'engagement français dans la bande sahélo-saharienne. Véritable « bâtisseur du désert », le SID a accompagné sans relâche la montée en puissance de la force, passée de 3 000 militaires en 2014 à plus de 5 100 en 2020, en concevant et réalisant des infrastructures robustes, capables de soutenir dans la durée des opérations de combat particulièrement exigeantes.

Entre 2014 et 2022, près de 400 M€ de travaux ont été réalisés sur le théâtre et plus de 900 personnels militaires du SID ont été projetés dans des conditions extrêmes. Grâce à cet engagement permanent, les forces françaises et leurs alliés ont pu s'implanter sur près d'une vingtaine de sites répartis dans cinq pays. Plus de dix bases opérationnelles avancées ont ainsi été créées à travers le Sahel, ainsi que trois plateformes aéronautiques majeures à Gao, Niamey et N'Djaména, devenues indispensables au soutien des opérations.
Le SID a également démontré une capacité d'adaptation et de réactivité exceptionnelle. Après les attaques des camps de Tombouctou en 2018 puis de Gao en 2019, ses équipes sont intervenues, en urgence pour évaluer les dégâts, reconstruire les dispositifs de protection et rétablir les infrastructures essentielles tout en maintenant les autres chantiers en cours dans un contexte sécuritaire particulièrement tendu.

Les infrastructeurs du SID ont aussi relevé des défis techniques majeurs. À Gao, une plateforme de 18 000 m² destinée aux hélicoptères britanniques Chinook a été réalisée en moins de cinq mois afin de répondre à une exigence opérationnelle immédiate. Cette capacité a ensuite été étendue pour accueillir des hélicoptères danois Merlin. En 2021, une nouvelle base opérationnelle avancée a également été créée à Ménaka pour accueillir la Task Force TAKUBA et ses moyens aéromobiles.

Au-delà des infrastructures opérationnelles, le SID a amélioré durablement l'autonomie des emprises grâce à des installations de production d'eau, des réseaux électriques haute tension et des hébergements climatisés, contribuant directement à l'efficacité et à la résilience des forces engagées.

Niamey 2022,
DCSID en visite



LE SID FACE AUX CRISES

LE RÔLE DES ENTREPRISES DU BTP DANS UNE LOGIQUE D'ÉCONOMIE DE GUERRE

LIBRES PROPOS DE MESSIEURS QUENTIN JUGE / PROMOTION « MARÉCHAL LANNES » (1993-96) - DIRECTEUR DU DÉVELOPPEMENT DÉFENSE ET **LUC SCHEIDECKER** / PROMOTION « CHEF D'ESCADRONS RAFFALLI » (1998-01) - DIRECTEUR DU GROUPEMENT D'INTÉRÊT ÉCONOMIQUE EN FABRICATION ADDITIVE - SPIE BATIGNOLLES

Dans un contexte marqué par le retour des conflits de haute intensité et la multiplication des crises sanitaires, climatiques ou sécuritaires, les entreprises du BTP sont des partenaires essentiels du SID, aussi bien en phase de préparation opérationnelle qu'en situation d'engagement.

La crise sanitaire de la COVID-19 a déjà illustré la capacité d'adaptation et d'engagement du secteur du BTP. La continuité des chantiers majeurs avait été assurée, malgré des contraintes inédites. Dans ce cadre, la relation de confiance entre le SID et les entreprises s'est révélée déterminante pour maintenir des infrastructures critiques en condition opérationnelle.

Dans un schéma d'économie de guerre, la question des réquisitions pourra se poser. Toutefois, ce dispositif, par nature contraignant et difficilement anticipable, ne doit rester qu'un dernier recours. La réponse la plus efficace repose sur l'anticipation et la préparation conjointe entre le SID et les entreprises du secteur.

Une piste consiste à mieux identifier en amont les capacités mobilisables. À l'image des Opérateurs d'importance vitale (OIV) ou de la Base industrielle et technologique de défense (BITD), il serait pertinent de structurer **un suivi des entreprises du BTP susceptibles de contribuer à l'effort de défense (appelons-les Opérateurs d'importance stratégique).** Ce pilotage, mené par le SID en lien avec les fédérations professionnelles, pourrait intégrer **le recensement des expertises métier, des moyens matériels mobilisables, des compétences clé des collaborateurs, la sécurisation des approvisionnements critiques.** La mise en place d'un Correspondant Défense en entreprise (CorDE), lien solide entre le SID et chaque entreprise identifiée, faciliterait la « préparation opérationnelle des entreprises » et l'apprentissage commun de cette culture de la résilience.

Le recours au mécénat de compétence ou à la réserve opérationnelle constitue également un levier à exploiter. En encourageant l'engagement de leurs collaborateurs dans la Garde nationale, les entreprises contribuent directement à l'effort de défense tout en développant des compétences utiles en interne. Cette démarche pourrait être encouragée par le SID, notamment dans le cadre des critères RSE[1] de ses marchés publics[2], en valorisant par exemple la **signature de conventions avec la Garde nationale**. En cas de crise ou d'entrainement à la gestion de crise, les entreprises pourraient s'engager à libérer rapidement cette « réserve d'Infrastructure » au profit du SID.



L'innovation est un autre axe majeur de contribution des entreprises du BTP à la préparation de l'avenir. A titre d'illustration, Spie Batignolles développe plusieurs solutions à vocation duale, susceptibles de répondre aux besoins spécifiques des forces armées. Parmi celles-ci figurent des dispositifs de défense passive sans fondation réduisant considérablement les délais de mise en place ou encore un béton breveté Greyshield®, capable de protéger les bâtiments contre les rayonnements électromagnétiques sur une large bande de fréquences.





Spie Batignolles est également le premier groupe du BTP à disposer de la capacité industrielle de fabrication additive hors site. L'impression 3D béton ouvre des perspectives nouvelles. En métropole, elle peut permettre la réalisation rapide d'infrastructures modulaires, de postes de tir, de parcours d'entraînement ou encore d'éléments de protection (chicanes, murs, pare-souffle). En opération, cette technique pourrait faciliter la construction de postes de commandement, d'abris, de fortifications, de check-points ou d'infrastructures logistiques et sanitaires d'urgence, fabriquées en zone arrière sous forme de modules et mis en place par main d'œuvre militaire. Ces innovations offrent ainsi une réponse adaptée et rapide aux besoins des forces, y compris en environnement dégradé.

Afin d'accompagner le développement et l'intégration de ces innovations, **le recours aux marchés d'expérimentation** prévus par le Code de la commande publique est particulièrement adapté. Ces marchés permettent de tester des solutions innovantes en condition quasi opérationnelle, tout en limitant les risques juridiques et financiers pour les acteurs publics et privés. En favorisant **une montée en maturité progressive des technologies** - telles que l'impression 3D béton ou les matériaux de protection innovants - ces marchés contribueraient à accélérer leur appropriation par le SID et leur adaptation par les entreprises aux usages militaires.

Face à la diversité des crises, l'engagement des entreprises du BTP aux côtés du SID repose donc sur trois piliers : l'anticipation, la confiance et l'innovation. Ce partenariat est un élément clé de la capacité du SID et du secteur du BTP à soutenir un effort de défense dans la durée et à faire face à un environnement stratégique toujours plus exigeant.

1- Responsabilité sociétale des entreprises
2- Conformément à l'article L.3-1 du Code de la commande publique

ÉVOLUTION DES PROFILS AU SID ET PASSERELLES DE RECRUTEMENT

INGÉNIEUR MILITAIRE D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE : ALLIANCE UNIQUE DE L'OFFICIER ET DE L'INGÉNIEUR AU SERVICE DES ARMÉES

PAR L'INGÉNIEUR MILITAIRE D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE DE 2e CLASSE CHARLES-ÉDOUARD **PIFFAUT** / PROMOTION « GÉNÉRAL DE GALBERT » (2002-05) - ADJOINT CHEF DE BUREAU CARRIÈRE MOBILITÉ ET FORMATION À LA DCSID

À l'heure où les armées françaises font face à des défis opérationnels, environnementaux et technologiques sans précédent, les ingénieurs militaires d'infrastructure de la défense (IMI) incarnent une singularité essentielle : la réunion, au sein d'un même corps[1], de deux cultures d'excellence, celle de l'officier et celle de l'ingénieur. Servir les armées suppose aujourd'hui bien davantage que construire des bâtiments, maintenir en condition ou entretenir un patrimoine immobilier. Les infrastructures militaires retrouvent désormais leur pleine place comme capacité du système de défense. Elles conditionnent la permanence de la dissuasion nucléaire, l'accueil des nouvelles capacités opérationnelles, la résilience énergétique des emprises, la protection des installations sensibles, le soutien aux forces projetées ainsi que l'adaptation des armées aux enjeux climatiques. Dans cet environnement complexe, les IMI apportent une expertise technique de haut niveau tout en assumant pleinement les responsabilités inhérentes à l'état d'officier.



Cette double identité n'est pas une juxtaposition de compétences : elle constitue un véritable modèle dont Vauban est la référence. L'IMI est un officier à part entière : il porte les valeurs militaires, dirige des équipes, sert au contact des forces, participe à la préparation opérationnelle et est engagé avec celles-ci. Mais il est simultanément un ingénieur de haut niveau maîtrisant les outils scientifiques, techniques, financiers et juridiques indispensables à la conduite de projets. Ainsi il est capable de piloter des opérations d'infrastructures structurantes et complexes associant les armées, les industriels, les collectivités territoriales

et les partenaires institutionnels, ou encore d'apporter une expertise sur des sujets aussi variés que la résilience énergétique, l'adaptation au changement climatique, la sûreté des installations ou l'innovation technologique.

Cette complémentarité fait toute sa force et, parce qu'il partage la culture des armées, il peut faire le lien entre le besoin opérationnel exprimé par les forces et les solutions techniques pour y répondre efficacement. La modernisation des infrastructures liées à la dissuasion nucléaire, l'accueil des capacités du programme Scorpion, l'adaptation des bases aériennes aux aéronefs de nouvelle génération, la création de data center, la rénovation de nos systèmes électriques, l'accueil des volontaires du service national illustrent quotidiennement cette capacité.

Cette richesse d'opérations d'infrastructure offre aux officiers un parcours professionnel particulièrement diversifié. Ils peuvent suivre un parcours 4I[2] et rejoindre le dispositif Talents du SID. Les saint-cyriens qui ont rejoint le corps des IMI[3] à sa création en 2011, ou via le recrutement sur titre, concourent aujourd'hui à tous les niveaux de responsabilité de cette capacité opérationnelle.

Les plus jeunes recrutés exercent des fonctions leur permettant de s'acculturer au domaine puis sont rapidement orientés vers des postes à responsabilités au plus près des unités soutenues. Ils découvrent la conduite de projets d'envergure, le soutien quotidien apporté aux trois armées et peuvent aussi monter en compétences dans les domaines concourants aux fonctions infrastructure et immobilière (RH, achats, finances...).

Les officiers plus expérimentés dirigent des programmes d'infrastructure d'ampleur nationale, exercent des responsabilités dans les domaines de la planification, de l'investissement, de la maintenance ou par exemple de la finance en administration centrale ou en établissement pour pouvoir ensuite les diriger. Ils participent directement aux grandes transformations des armées et développent une expertise reconnue.

Les plus anciens accèdent aux plus hautes responsabilités au sein du service ou en administration centrale, apportant au commandement leur vision stratégique des enjeux capacitaires, patrimoniaux et industriels. Cette diversité des parcours illustre la richesse des perspectives offertes par le corps et démontre la pertinence de l'apport des saint-cyriens dans un domaine où la compréhension des enjeux opérationnels constitue un atout essentiel.

Tous contribuent à éclairer la décision stratégique en apportant cette vision singulière qui conjugue compréhension des enjeux politiques et militaires et expertise technique. Ainsi les officiers des armées qui souhaitent orienter leur carrière vers les métiers de l'ingénierie et des infrastructures, peuvent intégrer sur concours le corps des IMI qu'ils soient officiers subalternes ou supérieurs, de carrière ou sous contrat, dès lors qu'ils possèdent un diplôme de niveau 7[4]. Le décret portant statut du corps de IMI[5] en précise les modalités.

Dans un contexte stratégique marqué par le retour des conflits de haute intensité, la transformation des infrastructures militaires et l'accélération des transitions énergétique et numérique, cette double culture constitue plus que jamais un atout décisif. L'ingénieur militaire d'infrastructure de la défense n'est ni un ingénieur devenu militaire, ni un officier spécialisé dans la technique : il est pleinement l'un et l'autre. Cette dualité, héritée d'une longue tradition d'ingénieurs militaires au service de la nation, constitue aujourd'hui une force au service de la capacité opérationnelle de nos armées et du ministère.



Portrait de Sébastien le Prestre, marquis de Vauban : le plus célèbre des ingénieurs du roi Louis XIV, père du Génie français, ingénieur et maréchal de France.

1- 700 IMI au 31/12/20025.
2- Affectations interarmées, interministérielles, internationales, en immersion hors sphère de l'État.
3- En 2026, 51 IMI en activité sont d'origine saint-cyrienne.
4- Niveau 7 au sens du Répertoire National des Certifications Professionnelles : ingénieurs, architectes, master ou équivalent. Une formation complémentaire peut être offerte le cas échéant.
5 -Décret n°2010-1239 du 20 octobre 2010 - articles 7 à 10.

ÉVOLUTION DES PROFILS AU SID ET PASSERELLES DE RECRUTEMENT

L'ACADÉMIE MINISTÉRIELLE DE L'INFRASTRUCTURE, PIVOT STRATÉGIQUE DE LA TRANSFORMATION DU SID

PAR L'INGÉNIEUR MILITAIRE D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE DE 1ère CLASSE
SÉBASTIEN FOURNIER-BIDOZ / PROMOTION « GÉNÉRAL LALANDE » (1996-99)

Héritière d'une tradition multiséculaire du génie militaire, l'Académie ministérielle de l'infrastructure (AMI), créée le 1er septembre 2024 à Angers, réunit désormais la formation continue du personnel du Service d'infrastructure de la Défense (SID) et la formation initiale de ses officiers ingénieurs au sein de l'École nationale supérieure des ingénieurs de l'infrastructure militaire (ENSIM). Elle incarne ainsi l'ambition du ministère des Armées et des anciens combattants de faire de la formation un levier stratégique pour « bâtir la Défense de demain ».



Le Service d'infrastructure de la Défense est le plus grand occupant du patrimoine immobilier de l'État : plus de 30 millions de mètres carrés de surfaces bâties, entretenus et modernisés par environ 6 700 agents civils et militaires. Pour accompagner cette mission, alors que la loi de programmation militaire 2024-2030 et les transitions énergétique et numérique transforment les métiers de l'infrastructure, le SID a engagé en mars 2024 une réorganisation associant plus de 1 500 agents à sa conception. Elle a donné naissance, le 1er septembre, à l'Académie ministérielle de l'infrastructure (AMI).

L'AMI au cœur de la transformation du SID

L'ENSIM, qui assurait depuis 2010 la formation des ingénieurs militaires, a rejoint l'AMI à sa création. Le 24 octobre 2024, l'ENSIM a reçu solennellement son drapeau des mains de l'ingénieur général hors classe Alexandre Barouh, directeur central du SID, lors d'une cérémonie qualifiée d'«unique pour l'histoire du Service ». Dès sa première année, l'AMI affiche un bilan conséquent : 70 vidéos pédagogiques, 4 parcours en ligne, 2 400 connexions et plus de 1 000 heures de formation dispensées via la plateforme ILIAS, tandis que le catalogue 2025 s'enrichit de 20 nouvelles formations. Deux filières illustrent son apport opérationnel : les conducteurs de travaux, qui portent les opérations d'infrastructure conduites chaque année par le SID pour 2,5 milliards d'euros d'engagement, et les acheteurs d'opérations d'infrastructure, qui contribuent pour leur part à plus de 40 000 actes d'achats notifiés par an.

L'AMI, école de formation des ingénieurs militaires

Le corps des ingénieurs militaires de l'infrastructure (IMI), créé en 2010, se présente comme l'héritier du corps des ingénieurs du roi fondé par Vauban en 1690 ; sa première promotion, baptisée « Maréchal de Vauban », défila sur les Champs-Élysées en 2015. La scolarité dure quatre ans. La première année, entièrement consacrée à la formation militaire, conduit les élèves-officiers à Coëtquidan, Salon-de-Provence ou Brest selon leur choix d'armée, pour y acquérir les bases du commandement et la connaissance des forces qu'ils soutiendront. Les trois années suivantes se déroulent au campus angevin des Arts et métiers (ENSAM), partenaire historique, et se concluent par l'obtention du diplôme d'ingénieur de gestion durable et des constructions. Chaque promotion compte une vingtaine d'élèves, recrutés après une classe préparatoire ou sur titre pour les ingénieurs civils déjà diplômés ; en 2026, la 15e promotion, « Région fortifiée de Verdun », réunit seize élèves-officiers.

L'AMI, une académie à vocation interarmées

Au-delà du seul SID, l'AMI se veut l'organisme de référence du ministère pour l'ensemble des métiers de l'infrastructure : elle forme des personnels de l'armée de Terre, de l'armée de l'Air et de l'Espace, de la Marine nationale, ainsi que de la Gendarmerie nationale. Cette dimension interarmées se retrouve dans la vocation même des IMI, appelés à comprendre intimement les besoins d'un commandant de base aérienne comme d'un équipage de sous-marin pour concevoir des infrastructures adaptées. Implantée à Angers, au sein du quartier Éblé, berceau du génie militaire français, l'Académie diffuse ses formations jusque dans les six Directions d'infrastructure de la Défense présentes sur quatre continents, grâce à un recours accru au distanciel. En rapprochant formation continue et formation initiale, l'AMI assure ainsi la transmission, par-delà les armées, des savoir-faire indispensables à l'autonomie stratégique de la France et la diffusion d'un « socle culturel commun ».



Ateliers de maintenance - Bâtiment Pyrénées - 5e Régiment d'Hélicoptères de Combat de Pau.

ÉVOLUTION DES PROFILS AU SID ET PASSERELLES DE RECRUTEMENT

TÉMOIGNAGE D'UN INGÉNIEUR MILITAIRE D'INFRASTRUCTURE

DE L'AVIATION LEGÈRE DE L'ARMÉE DE TERRE AU SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE : UNE MÊME MISSION AU SERVICE DES FORCES

PAR L'INGÉNIEUR PRINCIPAL BAPTISTE BOUDAILLE /
PROMOTION « CHEF D'ESCADRONS FRANCOVILLE » (2008-11) - DIRECTEUR DE PROGRAMME D'INFRASTRUCTURE À LA DIRECTION CENTRALE DU SID.

Saint- cyrien de la promotion « Chef d'escadrons Francoville », j'ai servi pendant quatorze ans comme officier mécanicien au sein de l'Aviation légère de l'armée de Terre. Ce choix répondait alors à une volonté forte : exercer un métier utile, au service des autres, comportant des responsabilités importantes et me permettant de mettre en œuvre mes compétences d'ingénieur.

Cette première partie de carrière a été particulièrement riche sur les plans humain, technique et opérationnel. Au sein des unités de l'ALAT, j'ai participé au maintien en

condition des capacités d'aérocombat et à la préparation opérationnelle des forces. Au contact quotidien des équipages, des mécaniciens et des chefs militaires, j'ai pu mesurer combien la réussite d'une mission repose sur l'engagement de chacun et sur la capacité à travailler collectivement au service d'un objectif commun.

Au fil des années, j'ai toutefois ressenti le besoin d'orienter davantage mon parcours vers l'ingénierie et la conduite de projets complexes. Souhaitant conserver un engagement au service des armées tout en découvrant un nouvel environnement professionnel, j'ai présenté le concours sur titres permettant d'intégrer le corps des ingénieurs militaires d'infrastructure.

Le Service d'infrastructure de la Défense ne m'était d'ailleurs pas totalement inconnu. Dès 2016, alors que j'étais affecté au 5e régiment d'hélicoptères de combat de Pau, j'avais eu l'occasion de travailler avec le SID sud-ouest dans le cadre de la réalisation des infrastructures destinées à accueillir les hélicoptères NH90 Caïman. Cette collaboration m'avait permis de découvrir l'ampleur des missions du SID et de prendre conscience du rôle essentiel des infrastructures dans le soutien des capacités opérationnelles.

Une nouvelle carrière, un nouveau défi

Mon intégration au sein du corps des IMI s'est effectuée progressivement grâce à l'accompagnement de mes camarades et aux formations dispensées par l'Académie ministérielle de l'infrastructure à Angers ainsi que par le mastère spécialisé en maîtrise d'ouvrage et gestion immobilière de l'ESTP.

J'ai d'abord exercé des fonctions de direction de projets en administration centrale, participant au pilotage d'opérations d'infrastructure stratégiques au profit des armées et des services du ministère. Cette première expérience m'a permis de découvrir la diversité des acteurs impliqués dans les projets d'infrastructure ainsi que la complexité des enjeux techniques, financiers et opérationnels associés.

Si les métiers sont différents, j'ai rapidement constaté que les valeurs demeurent les mêmes. Comme dans les forces, l'action du SID est guidée par une finalité opérationnelle. Derrière chaque projet se trouvent des femmes et des hommes qui utilisent quotidiennement les infrastructures réalisées : militaires, personnels civils, soignants, techniciens ou industriels.

Mon expérience opérationnelle constitue aujourd'hui un atout précieux dans mes fonctions d'ingénieur militaire d'infrastructure. Elle me permet de mieux appréhender les besoins des forces, de comprendre les contraintes des utilisateurs et de conserver en permanence à l'esprit l'objectif final des opérations que nous conduisons : fournir aux armées les capacités nécessaires à l'accomplissement de leurs missions.

Des missions variées au service des armées

L'une des découvertes les plus marquantes de cette seconde carrière est la diversité des domaines couverts par le SID. Chaque projet offre l'opportunité de travailler avec des interlocuteurs différents - armées, états-majors, DGA, services interarmées ou industriels - et de contribuer à des infrastructures aux finalités très variées : plateformes aéronautiques, infrastructures hospitalières, installations portuaires, infrastructures de soutien aux forces ou programmes à forts enjeux stratégiques.

Cette diversité se retrouve également dans les parcours professionnels proposés aux ingénieurs militaires d'infrastructure. Les possibilités d'évolution sont nombreuses, qu'il s'agisse de la maîtrise d'ouvrage, de la conduite d'opérations, de l'expertise technique ou encore des fonctions exercées en administration centrale ou au sein des établissements du SID.

Avec le recul, cette réorientation professionnelle a constitué un véritable enrichissement. Elle m'a permis de mettre à profit l'expérience acquise au sein des forces tout en développant de nouvelles compétences dans un domaine essentiel au soutien des capacités militaires.

Mon parcours m'a surtout confirmé une conviction : si les métiers évoluent au cours d'une carrière, l'engagement demeure. Hier au sein de l'ALAT, aujourd'hui au SID, je continue à remplir la même mission : contribuer, à ma place, à la capacité des armées à remplir les leurs.

« Et s'il était à refaire, je referais ce chemin. » ***Louis Aragon***



LES FUTURS DOSSIERS DU CASOAR

- **Casoar n° 264 - Janvier 2027** : L'influence
- **Casoar n° 265 - Avril 2027 :** Officiers et diplomatie
- **Casoar n° 266 - Juillet 2027 :** Officiers et écrivains

Vous souhaitez faire parvenir vos réflexions sur les thématiques de nos prochains dossiers ou vous avez rédigé un article pour d'autres rubriques du Casoar ?

Envoyez vos fichiers, séparément, de texte et de photos en haute résolution (taille de 2 Mo de préférence) à l'adresse mail : casoar@saint-cyr.org

Afin de respecter les délais de fabrication du trimestriel Le Casoar, les propositions de contributions rédactionnelles sont attendues selon le calendrier suivant :
jeudi 12 novembre 2026 (n°264) - semaine 46,
jeudi 4 février (n°265) - semaine 5,
jeudi 13 mai 2027 (n°266) - semaine 19.