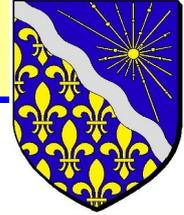




La Gazette du 410

Association Nationale des Officiers de Réserve
de l'Armée de l'Air



Edition de Septembre 2020

Sommaire

- [P 1- Le mot du président](#)
- [P 2- Activités 2ème semestre 2020](#)
- [P 3- L'Armée de l'air, au cœur de l'opération résilience](#)
- [P 5- Actualités en images](#)
- [P 6- La communauté française du renseignement](#)
- [P 10- Histoire de la cartographie](#)
- [P 15- L'incroyable avion d'Hitler](#)
- [P 19- Fiche de lecture : Miroir de nos peines](#)
- [P 21- Fiche de lecture : la liberté du commandement](#)
- [P 22- Armées actu](#)

Le mot du président

Place aux femmes !

Au cours des trente dernières années, les femmes ont vu leur place s'étendre considérablement dans la société civile et dans l'entreprise. Au sein des Armées, la féminisation n'est pas nouvelle, l'Armée française n'est-elle pas la quatrième plus féminisée du monde avec 15,5% de femmes en moyenne dans ses rangs ? L'Armée de l'Air arrive en seconde place, après le SSA, avec 22% de femmes, soit environ 9 000 aviatrices - près d'un aviateur sur cinq est une femme. Souvenons-nous que le Cdt Caroline Aigle, première femme pilote de chasse fut macaronée en 1999 ! Côté réserves, les femmes représenteraient 17% des réservistes opérationnels sous ESR toutes armées confondues (DICOd).

L'évènement a été créé le 24 juillet dernier, à l'occasion du déplacement de la ministre des Armées Florence Parly sur la base aérienne 701 de Salon-de-Provence pour présider la cérémonie de prise de commandement du général de brigade aérienne Dominique Arbiol (1), première femme à commander la prestigieuse Ecole de l'Air depuis sa création. Un exploit pour un non PN issu du corps des mécaniciens qui, après l'EMA, a partagé sa carrière d'officier entre le renseignement et le spatial avec, notamment, le commandement du centre militaire d'observation par satellites de Creil (2008). Rappelons que l'Ecole de l'Air est ouverte aux femmes depuis 1976 et depuis 1996 au titre du personnel navigant.

Seconde femme à diriger une grande école militaire, ce choix personnel de la ministre des Armées Florence Parly honore l'Armée de l'Air et fait partie des symboles forts qui ouvrent des voies. « *Il faut donner aux jeunes femmes officiers, l'idée qu'accéder à de hautes responsabilités est possible* » précise-t-on dans son entourage. C'est l'enjeu du plan « mixité », lancé il y a un an par la ministre. Ce plan, articulé autour de 6 mesures phares dont la diversification des profils recrutés sous contrat et au sein des grandes écoles militaires, l'assouplissement des conditions d'accès aux examens et concours notamment à l'Ecole de guerre et le renfort de la féminisation du haut encadrement militaire, doit permettre d'atteindre en 2022 l'objectif de 10% de femmes officiers généraux - contre 9% au 1er janvier 2020. A quand un CEMAA féminin ?

Dans l'immédiat, cette orientation devrait probablement inspirer notre recrutement au sein de l'ANORAA et du secteur 410 qui brille par l'absence de femme dans ses rangs. Anciennes d'active ou réservistes citoyennes potentielles, des actions dans cette direction sont à initier dès maintenant par nous tous.

Je vous souhaite une bonne rentrée. Prenez soin de vous.

LTT (H) Patrick Bugeon
Président du secteur ANORAA 410

(1) Le général Dominique Arbiol - qui ne souhaite pas que son grade soit féminisé - sera promu général de division aérienne a/c du 1^{er} septembre 2020

Directeur de la publication : Lieutenant Patrick BUGEON
Rédacteur en chef : Lieutenant-colonel Jean-Louis LAMIRE
Comité de rédaction : Colonel Jean NERON, Commandant Jean-Pierre SIMON,
Adjudant-chef Marc DUCASTEL
ANORAA secteur 410 Essonne, Base aérienne 217, 91220 Brétigny-sur-Orge

Activités second semestre 2020

Par le LTT (H) Patrick BUGEON

L'année 2020 aura été fortement perturbée et la crise du COVID-19 la cause de l'annulation de nombreuses activités prévues au premier semestre 2020 : meeting de la Ferte-Alais, jumelage, AG ANORAA nationale, etc....

Je propose donc, pour le secteur 410, un calendrier du second semestre adapté tel que validé lors du dernier Comité de secteur, en souhaitant que les événements ne nous amènent pas à le modifier. D'ores et déjà, je vous confirme l'annulation de la sortie du Jumelage franco-allemand reportée à mai 2021.

Cette information vous permettra de réserver dès maintenant les dates sur vos agendas.

Septembre	12 septembre	Cérémonie Guynemer : sur invitation particulière
(pour info)	12/13 septembre	Meeting Melun : pas de participation du secteur
Octobre	10 octobre au 12 novembre	JNR 2020 présentation de parcours de réservistes à l'université d'Evry. Organisation : DMD 91
	17 / 18 octobre	Meeting de la Ferte-Alais. Armement du stand ANORAA par des volontaires du secteur.
Novembre	2/6 novembre	Conférence de Marius Le Fèvre (Ecole de l'Air, 1954) Vols habités sur Mars
	2 ^{ème} ou 3 ^{ème} sem. de novembre	Visite B.A 113 St Dizier
	10/11 novembre	Cérémonies Armistice 14/18 + OPEX
	14 novembre	Comité national ANORAA + ravivage Flamme
Décembre	3 décembre	Visite de l'exposition « Comme en 40 » Musée de l'Armée + repas convivial
	5 décembre	AFN, morts pour la France (pour mémoire)

L'Armée de l'Air, au cœur de l'opération Résilience

Par le LTT (H) Patrick BUGEON

25 le mars 2020, lancement de l'opération Résilience, opération militaire inédite, qui a concrétisé la contribution des armées à l'engagement interministériel contre la propagation de la Covid-19. Dès le début, l'Armée de l'Air a joué un rôle clé, tout en prenant en compte la nécessité de poursuivre les opérations au profit de la sécurité des Français, sur le territoire national, dans les airs, dans l'espace cyber, comme sur les théâtres extérieurs.

1er avril 2020 : mise en place du plot avancé sur la base aérienne (BA) 107 de Vélizy-Villacoublay

Du 1er au 7 avril, un plot aérien a été mis en place par l'Armée de l'air sur la BA 107 de Vélizy-Villacoublay, il a été désengagé le 7 avril suite à l'amélioration de la situation sanitaire dans la région. Il a regroupé :

- 3 Caracal de l'EH 1/67 « Pyrénées » de la BA 120 de Cazaux
- 2 Puma de l'EH 1/44 « Solenzara » de la BA 126 de Ventiseri-Solenzara
- 1 Casa CN-235 en version « nurse » (sanitaire) de la 64e escadre de transport de la BA 105 d'Évreux
- 1 A400 M Atlas équipé d'un Kit « CM30 », de l'escadron de transport 1/61 « Touraine » de la BA 123 d'Orléans.

Ce plot avancé a permis d'assurer, depuis le Centre médical d'évacuation d'Orly, le transfert de 41 patients vers le centre et l'ouest de la France au cours de 20 missions.

Au total, l'Armée de l'air aura permis l'aérotransport de **81 patients** grâce à ses moyens aéronautiques.

L'action des pompiers de l'air : indispensable à la réactivité des missions de l'opération Résilience

La Section d'intervention NRBC (SI-NRBC) de l'Armée de l'air, implantée sur la BA 120 de Cazaux, et les pompiers de l'air spécialistes NRBC, ont été impliqués dès fin janvier, puis dans l'opération Résilience, notamment sur le plot avancé de la BA 107 de Vélizy-Villacoublay.

Leur mission : désinfecter et restituer les moyens aériens, terrestres et les infrastructures engagés dans les opérations de secours, dans un délai imparti, en suivant des protocoles stricts, afin d'assurer la continuité de la mission dans des conditions optimales.

Aérotransport du personnel soignant

Afin d'optimiser leurs déplacements sur le territoire national, l'Armée de l'air a assuré plusieurs missions d'aérotransport de personnels soignant. Temps fort de l'opération Résilience : les transferts réalisés au moment du plot avancé de la BA 107 de Vélizy-Villacoublay:

- 1 er avril : un KC-130J de l'ET 2/61 « Franche-Comté » a rapatrié 41 soignants de Brest à Paris;
- 1 er avril : un C-160 de l'ET 6/64 « Anjou » a rapatrié 18 soignants de Marseille à Paris;
- 1 er avril : un Falcon de l'ET 60 a rapatrié 14 soignants de Nice à Paris
- 5 avril : un Falcon de l'ET 60 a rapatrié 13 soignants de Brest à Paris;
- 5 avril : un Falcon de l'ET 60 a rapatrié 15 soignants de Brest à Paris; 5 avril : un KC-130J de l'ET 2/61 « Franche-Comté » a rapatrié 30 soignants de Quimper à Paris.

Au total, entre le 25 mars et le 27 mai, l'Armée de l'air a assuré l'aérotransport de plus de **400 personnels soignants**.



L'action de l'A400M Atlas en outre-mer

Dans le cadre de l'opération Résilience, les Armées continuent d'appuyer les territoires ultramarins dans la lutte contre l'épidémie de la Covid-19. Les performances, la polyvalence et la souplesse d'emploi de l'A400M Atlas permettent à cet appareil de répondre de manière particulièrement adaptée à la problématique des élongations propres aux territoires ultramarins auxquelles les autorités locales sont confrontées.

Pendant cette période de crise sanitaire, le CEAM (Centre d'Expertise Aérienne Militaire) a initié l'expérimentation d'une adaptation innovante à l'A400M Atlas du kit CM30 destiné à l'A330 Phénix, terminée en mai. Le centre a orchestré un travail collégial en relation avec le personnel du Service de santé des armées (SSA), la Direction générale de l'armement (DGA) et de nombreux services qui se sont mobilisés pour imaginer et mettre en œuvre des solutions adaptées à l'urgence et aux besoins.

Un élan de solidarité partagé par l'ensemble des bases aériennes

- Détachement air 204 : renforcement de l'atelier bourrellerie pour assurer la fabrication de masques en tissu au profit des acteurs locaux, [militaires et civils](#).
- BA 106 Bordeaux : représentation festive et jazzy à l'hôpital Saint-André de la Musique des forces aériennes en soutien au personnel soignant.
- BA 118 Mont-de-Marsan : soutien au profit du SAMU 40 en renforçant le centre de régulation téléphonique.
- BA 705 Tours : distribution de blouses, de gel hydro alcoolique et de gants à des établissements de Touraine
- BA 123 Orléans : création de visières et livraison de masques.
- DA 273 Romorantin : accueil d'un important convoi formé de seize gros porteurs, deux bus et plusieurs véhicules légers. Leur chargement: des masques transportés depuis l'aéroport de Vatry, à destination de l'entrepôt central du Service de santé des armées.
- BA 110 Creil : mise en place d'une plateforme téléphonique d'information et de soutien aux familles de militaires en mission.
- BA 116 Luxeuil : livraison de visières aux hôpitaux, établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) et pharmacies de la région.
- EAR 279 Châteaudun : fabrication de visières par l'équipe d'études techniques réparation et dommages de circonstances (EETRDC) 64/600, avec une capacité de production d'environ 200 unités par semaine.

(Sources : interview du Gal Vincent Cousin CDAOA)

Actualités en images



Deux Rafale Marine F3R de la 11F qui simulent un break par la droite avec tir de leurres anti-missiles (flares). Une photo rare qui a nécessité 5 mois de préparation pour Bastien Otelli, et qui fait aujourd'hui le tour du monde.

Vue en plongée de l'éclatement vertical de la Patrouille de France. Le cliché impossible à réaliser jusqu'au jour où Julien Mortreuil et son pilote Cyril "Arket" (Athlos 9) l'ont réussi... Dans la baie de Solenzara, la photographie devient peinture...



Première plongée en mer du sous-marin nucléaire d'attaque Suffren.

La communauté française du renseignement

Par le LCL (H) Jean-Louis LAMIRE

La stratégie française de défense et de sécurité nationale définit cinq grandes fonctions, dont la première intitulée « **connaissance et anticipation** », donne au renseignement un rôle central. Les autres étant la dissuasion, la protection, la prévention et l'intervention.

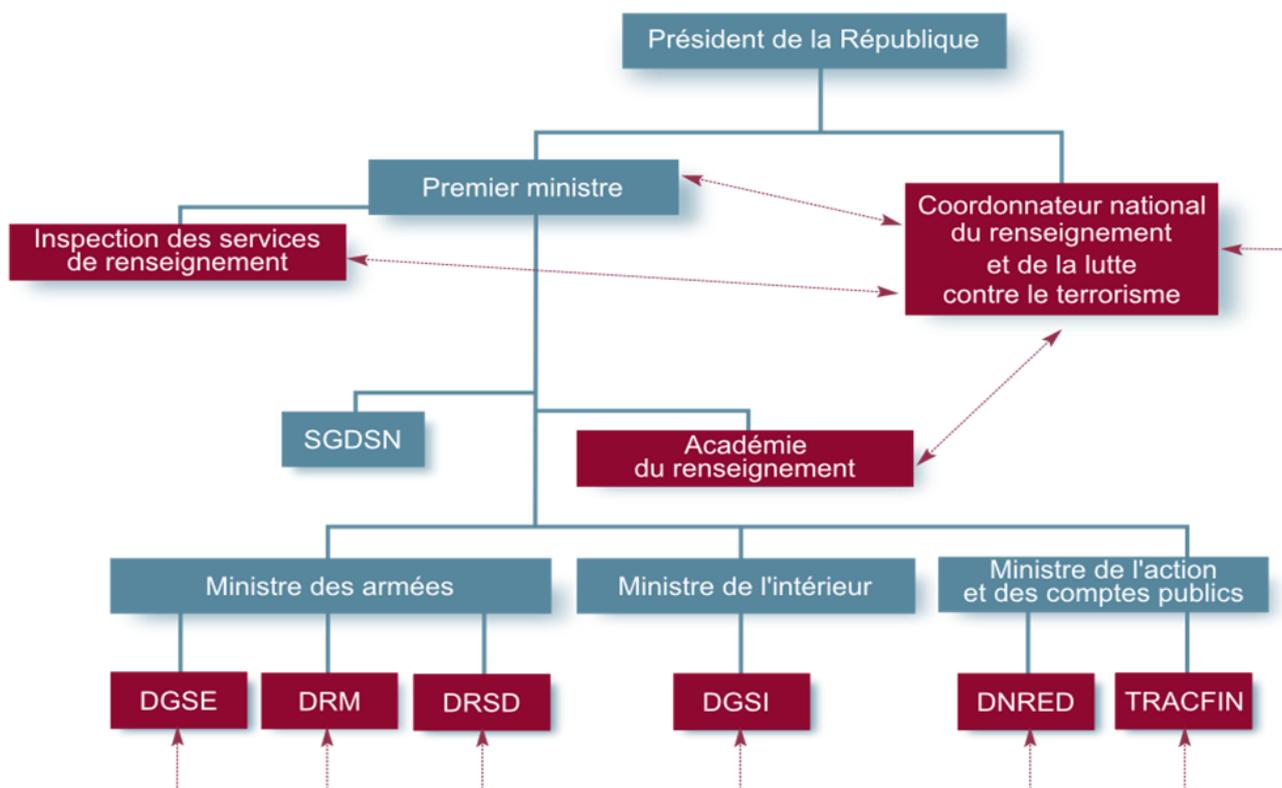
Le renseignement irrigue en effet chacune des autres fonctions stratégiques et revêt une importance particulière parce qu'une capacité d'appréciation autonome des situations est la condition de décisions libres et souveraines. Il est non seulement une priorité, mais doit aussi s'adapter à des formes inédites de conflits ou des menaces émergentes et affronter de nouveaux défis.

Pour y répondre, la notion de « communauté du renseignement » a émergé depuis le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale de 2008 et a été une première fois définie par un décret du 12 mai 2014 puis par le décret du 14 juin 2017. Les services qui composent cette communauté travaillent désormais en étroite collaboration, investis collectivement d'une mission qu'ils partagent.

Les services spécialisés de renseignement sont la direction générale de la sécurité extérieure (**DGSE**), la direction générale de la sécurité intérieure (**DGSI**), la direction du renseignement militaire (**DRM**), la direction du renseignement et de la sécurité de la défense (**DRSD**), la direction nationale du renseignement et des enquêtes douanières (**DNRED**) et le service de traitement du renseignement et d'action contre les circuits financiers clandestins (**TRACFIN**).

Ces services forment avec le coordonnateur national du renseignement et de la lutte contre le terrorisme, l'académie du renseignement et l'inspection des services de renseignement la communauté française du renseignement.

Comme le souligne le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale de 2013, l'expérience des dernières années montre que cette communauté favorise la confiance entre les services et permet une meilleure organisation de leurs échanges. Elle constitue en outre l'ossature d'un dispositif plus global associant, en tant que de besoin, de nombreux autres services de l'État dont les services mentionnés à l'article R.811-2 du code de la sécurité intérieure.



Les services de la Présidence de la République

Conseil National du Renseignement/ Coordonnateur National du Renseignement

- Le Conseil établit les orientations et les priorités stratégiques, ainsi que la planification des moyens.
- Il est placé sous la tutelle du chef de l'État, du Premier ministre, des ministres concernés par les questions de Défense, des directeurs des services de renseignements et du coordonnateur national du renseignement.
- Le C.N.R. doit assurer la transmission des informations, la préparation de la stratégie et du plan national du renseignement ainsi que son orientation.

Les services du Premier Ministre

L'Académie du Renseignement

- Jeune académie créée le 13 juillet 2010 par décret du Premier ministre, elle lui est rattachée et jouit de toutes les prérogatives d'un service à compétence nationale .
- Elle contribue à la formation du personnel des services de renseignement et participe au renforcement des liens entre les différents services dans l'optique d'instaurer une culture et une méthodologie commune.
- Elle n'emploie qu'une douzaine d'individus, dans ses locaux du 7^{ème} arrondissement de Paris.

Les services du Ministre de l'Intérieur

La Direction Générale de la Sécurité Intérieure (DGSI)

- Créée en 2014, regroupant les anciennes antennes de la D.C.R.I. et de la D.G.P.N.
- Environ 3 200 personnes y travaillent — 95 % de policiers et administratifs et 5 % de civils. Son siège se situe à Levallois-Perret dans les Hauts-de-Seine.
- Ses missions se concentrent sur la lutte contre toute atteinte aux intérêts de la nation sur le territoire de la République et s'articulent autour du contre-espionnage, de la contre-ingérence économique / contre-prolifération, du contre-terrorisme, de la lutte contre les extrémistes violents et la cybercriminalité.



Les services du Ministre de l'Economie

Le Traitement du Renseignement et de l'Action contre les Circuits Financiers clandestins (TRACFIN)

- Cellule du renseignement financier créée le 9 mai 1990.
- Une centaine de personnes y travaillent, fonctionnaires de l'administration fiscale. Son siège se situe à Montreuil en Seine-Saint-Denis.
- TRACFIN possède un service d'opérations et de missions ; celles-ci sont concentrées sur la lutte contre les circuits financiers clandestins, le blanchiment d'argent et les financements terroristes.

La Direction Nationale du Renseignement et des Enquêtes Douanières (DNRED)

- La DNRED est chargée de mettre en œuvre la politique du renseignement, du contrôle et de la lutte contre la fraude en matière douanière.
- Disposant de pouvoirs spécifiques définis par le code des douanes, la DNRED exerce son activité sur l'ensemble du territoire douanier national.
- Indépendamment des services centraux, la Direction Nationale du Renseignement et des Enquêtes Douanières (DNRED) comprend trois directions : la direction du renseignement douanier (DRD), la direction des enquêtes douanières (DED) et la direction des opérations douanières (DOD).



Les services du Ministre des Armées

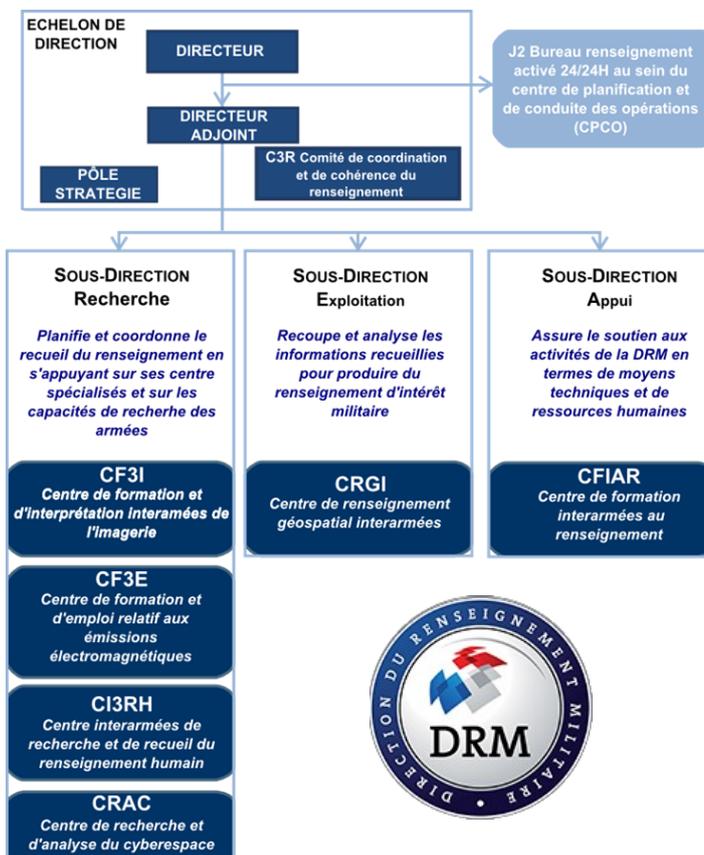
La Direction Générale de la Sécurité Extérieure (DGSE)

- Créée le 2 avril 1982. Environ 6 000 personnes y travaillent dont 63 % de civils, contre 37 % de militaires. Son siège surnommé « la Centrale » ou « la Piscine » et se situe dans le 20^{ème} arrondissement de Paris.
- Ce service a pour spécificité évidente d'agir hors du territoire national au moyen d'opérations généralement clandestines. La D.G.S.E. est un service intégré rompu aux méthodes de la guerre secrète.
- la Direction générale de la sécurité extérieure (DGSE), hormis la Direction générale, comprend cinq directions : la direction de l'administration (DA), la direction des opérations (DO), la direction du renseignement (DR), la direction de la stratégie (DS) et la direction technique (DT).



La Direction du Renseignement Militaire (DRM)

- Créée le 16 juin 1992. Environ 1 600 personnes y travaillent — 70 % militaires et 30 % civils. Le siège se situe dans le 15^{ème} arrondissement de Paris.
- La D.R.M. a pour mission première de renseigner les autorités militaires et politiques sur les opérations extérieures en cours, et veille également à la prévention des risques et des menaces pesant sur nos forces armées.
- Elle relève du Chef d'Etat-major des Armées et est chargée de la collecte des renseignements destinés à assurer le bon déroulement et une conduite optimale des opérations militaires.



La Direction du Renseignement et de la Sécurité de la Défense (DRSD)

- Créée le 2 novembre 1981. 1 100 personnes y sont affectées — 80 % de militaires pour 20 % de civils. Son siège se situe à Malakoff, dans les Hauts-de-Seine.
- Sa mission principale consiste à contrer les tentatives d'ingérence *via* son service de la lutte antiterroriste et des subversions militaires. Elle a compétence pour tout ce qui concerne la protection des installations militaires et des soldats français.



Le Renseignement français en chiffres

Ministères	Nom de l'agence	Personnels	Budgets (€)
Défense	DGSE	6 000	644 millions
	DRM	1 600	167 millions
	DRSD	1 150	93 millions
Intérieur	DGSI	3 500	200 millions
Finances et comptes publics			62 millions
	DNRED	700	52 millions de masse salariale et 6,9 millions de fonctionnement
	TRACFIN	104	4.95 millions

Histoire de la cartographie

Par le LCL (H) Jean-Louis LAMIRE

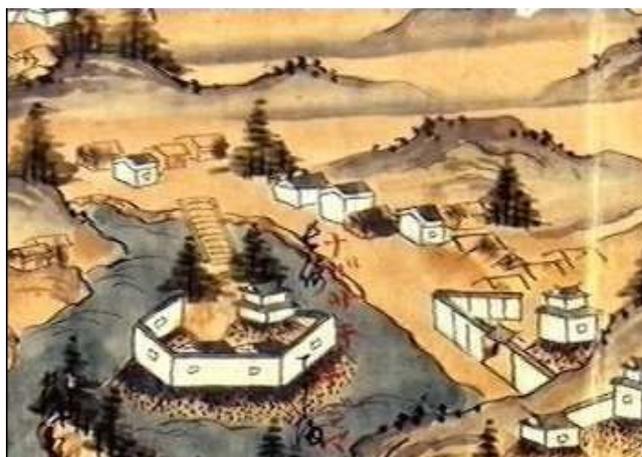
Les origines de la fabrication des cartes

Plus de 4000 ans avant nous, les hommes fabriquaient déjà des cartes.

On a ainsi retrouvé des tablettes d'argile datant de plus de trente siècles sur lesquelles étaient gravées des itinéraires.

La première utilité des cartes était juridique : en Égypte, les cartes dessinées sur les papyrus servaient par exemple à reconstituer les limites des champs après la crue du Nil.

A cette époque, les cartes sont aussi une représentation du monde (cosmogonie).



Les premières cartes servent à la fois à se repérer et à représenter le monde.

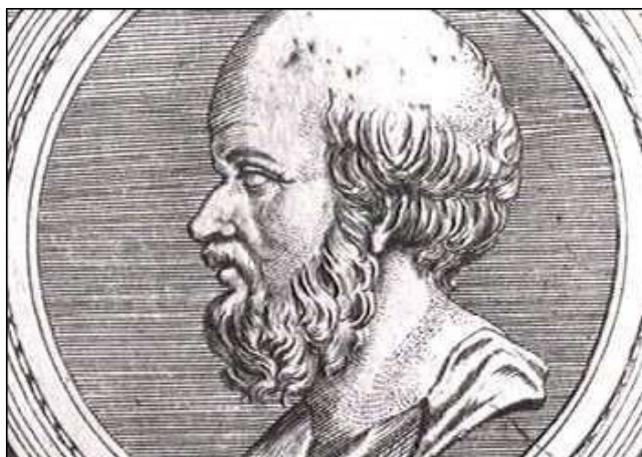
L'apport des Grecs

Ce sont les grecs qui vont faire entrer la cartographie au rang de véritable science.

Pythagore et Aristote devinent déjà que la Terre est ronde, tandis qu'Ératosthène, le bibliothécaire d'Alexandrie, parvient au IIe siècle avant JC à calculer la circonférence de la Terre avec une précision surprenante.

Il mesure les différences d'inclinaison des ombres à Alexandrie et à Syène.

Malheureusement, la mesure est indiquée en stades, dont on ne sait pas précisément à quoi cela correspondait à l'époque.



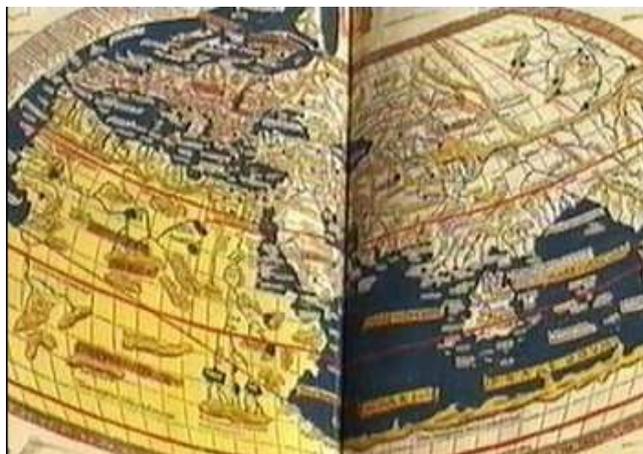
Le grec Ératosthène estima la circonférence terrestre entre 39 700 et 46 600 km : une précision remarquable pour l'époque.

Ptolémée, pionnier de la cartographie

Ptolémée est le premier géographe moderne. Au II^e siècle après JC, il recense plus de 8 000 noms de lieux connus sur une carte, en fonction de leur latitude et de leur longitude.

S'il est facile de connaître la latitude en mesurant les angles de l'ombre portée, le calcul des longitudes donna lieu à d'énormes erreurs d'échelle.

Les calculs de Ptolémée donnaient ainsi une terre réduite aux trois quarts de sa taille réelle, ce qui incita plus tard Christophe Colomb à penser que le trajet vers l'Inde serait plus court en partant vers l'Ouest.



Les mappemondes de Ptolémée serviront de référence pour de nombreux explorateurs du XV^e siècle.

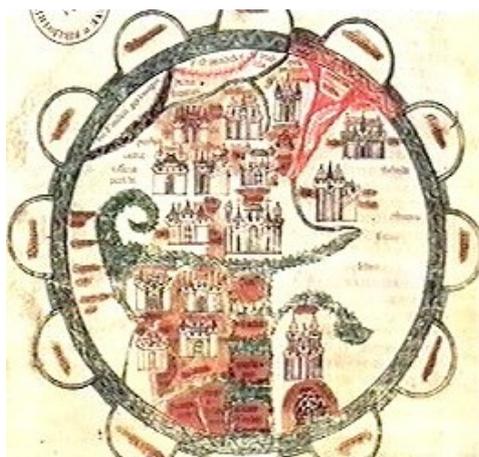
Le Moyen-âge

Le Moyen Age connaît une régression scientifique majeure.

L'Église rejette toutes les bases scientifiques des grecs pour adapter la cartographie aux dogmes religieux.

Les cartes sont alors dominées par une vision biblique du monde, où la Terre est plate et divisée en trois (Asie, Afrique, Europe). Cette division résulte du partage réalisé après le Déluge entre les trois fils de Noé.

Il nous reste de cette époque le mot "**orientation**" : on représentait alors Jérusalem (l'Orient) en haut de la carte.



Les cartes "T dans l'O" représentent les trois continents, inscrits dans le O de l'anneau océanique.

Le temps des conquêtes

Au XII^{ème} siècle, les arabes ressortent les cartes de Ptolémée et importent une invention chinoise : la boussole. Grâce à celle-ci et à l'astrolabe, ils dessinent des cartes nautiques, **les portulans**. Ces cartes décrivent précisément les côtes, longées par les navigateurs de l'époque.

Les Européens redécouvrent à leur tour la cartographie scientifique, et se lancent à la conquête de nouveaux itinéraires pour se rendre dans les Indes, la traditionnelle route de la soie étant bouchée.

L'Amérique apparaît pour la première fois en 1507 sur une carte du monde en douze feuilles de l'Allemand Waldseemüller.



La rose des vents permet aux navigateurs de s'orienter en fonction de la direction des vents.

L'Atlas de Mercator

Les grands voyageurs comme Christophe Colomb, Vasco de Gama, Balboa, Magellan ou El Cano, élargissent considérablement les connaissances géographiques de la Terre.

Grâce à la découverte des Açores en 1419, les navigateurs disposent d'un relais leur permettant de "remonter" le long de l'Afrique en profitant des vents d'Ouest.

En 1569, Mercator sort son Atlas, qui regroupe 18 cartes du monde entier.

Le globe terrestre est projeté sur un plan où les méridiens sont perpendiculaires à l'équateur. Les territoires polaires sont notablement déformés, mais sa projection reste encore une des plus utilisées.



Mercator, mathématicien et géographe d'origine allemande, permet aux navigateurs de s'orienter grâce à son Atlas mondial.

La carte de France de Cassini

Au XVIIème siècle, la cartographie est dominée par les hollandais.

Amsterdam devient ainsi le centre européen de production de cartes.

Sous Louis XIV, Colbert décide de créer ses propres cartes pour ne plus dépendre des hollandais. Il charge un ingénieur, Jean-Dominique Cassini, de redessiner la France.

Ce dernier utilise **la triangulation**, qui calcule les distances à partir des angles (mesurés précisément grâce aux sextants), pour couvrir tout le territoire morceau par morceau.

Sa carte sera largement diffusée et utilisée par les militaires.



Trois générations de Cassini se sont succédé pour achever la carte détaillée de la France.

Le calcul de la longitude

Il reste à résoudre le fameux problème de la mesure de la longitude, un enjeu crucial pour les géographes.

Un concours est lancé, le "Longitud Act", récompensant celui qui trouvera la solution.

La guerre fait rage entre les astronomes et les horlogers, mais c'est finalement John Harrison, un horloger britannique autodidacte, qui va remporter le prix.

Grâce à son horloge très précise, on peut enfin déterminer la différence entre l'heure solaire et l'heure du méridien de référence, et ainsi obtenir la longitude d'un point.



L'horloge de John Harrison annule le décalage d'un quart d'heure que les horloges de l'époque subissaient chaque jour.

L'ère moderne

Au début du XXème siècle, l'ensemble de la planète est pratiquement exploré.

Deux avancées scientifiques, **la photographie** et **l'aviation**, vont projeter la cartographie dans une nouvelle ère. En 1949, la France est entièrement photographiée (plus de 5 million de clichés).

Les satellites prendront le relais de la photo aérienne, et aujourd'hui plus un seul recoin du globe n'échappe à leur vigilance.



Géoportail est la version française de GoogleEarth : avec ce service, vous survolez la France avec une précision de 50 cm.

L'incroyable avion d'Hitler

Par le COL (H) Jean NERON

De tout temps, la guerre a généré d'importantes avancées technologiques. C'est bien sûr le cas du second conflit mondial qui a vu se développer un grand nombre de projets qui, s'ils avaient vu le jour du côté de l'Allemagne, auraient très certainement changé le cours de l'histoire.

Entre autres, c'est le cas des études et réalisations orientées vers l'aile volante. Une aile volante désigne un aéronef ne possédant ni fuselage, ni empennage, et dont l'ensemble des différentes surfaces mobiles nécessaires à son pilotage est situé sur la voilure. Par conséquent, le cockpit est intégré à l'aile qui embarque également la charge utile (missiles...) ainsi que le carburant.

En théorie, une aile volante offre la meilleure configuration quant au poids et aux propriétés aérodynamiques, et permet de surcroît une grande capacité d'emport ainsi qu'une faible signature radar ; elle constitue donc un atout majeur pour les avions militaires. Cependant, ce type d'appareil est relativement instable, ce qui explique l'absence d'ailes volantes dans le domaine civil.

L'aile volante naît en 1876 grâce au concept d'aéroplane amphibie des français Alphonse Pénaud et Paul Gauchot. Néanmoins, il faudra attendre la Seconde Guerre mondiale pour que ces aéronefs se développent réellement. Pour mémoire, dans les années 50, un planeur monoplace de formule « aile volante » a été développé en France par Charles Fauvel sous le nom de Fauvel AV-36. Ce planeur volera en France, en Suisse et en Allemagne.

Actuellement, les seules ailes volantes à avoir été construites en série sont les B-2 [Spirit](#), des avions bombardiers développés par l'avionneur américain Northrop.

Le Horten Ho-IX (souvent appelé Gotha Go 229, Ho 229 ou Ho 2-29) était un prototype d'aile volante de la fin de la Seconde Guerre mondiale, conçu par Reimar et Walter Horten et construit par la Gothaer Waggonfabrik. C'était un projet apprécié du Reichsmarschall Hermann Göring, car c'était un des seuls avions approchant sa doctrine de performances « $3 \times 1\ 000$ », c'est-à-dire être capable de transporter 1 000 kg de bombes sur 1 000 km à 1 000 km/h.



HO 2-29



Northrop N-1-M (1940)

Réplique du HO 2-29 construite par Northrop-Grumman (2008)



B-2 *Spirit* au-dessus de l'océan Pacifique

Le N-1M, qui est la première aile volante produite aux États-Unis, est développé en 1939 et 1940 et vole pour la première fois le 3 juillet 1941 à Baker Dry Lake en Californie. Instable et sous-motorisé, mais d'une conception saine, le N-1M permet le développement par Northrop de ses autres ailes volantes. Jack Northrop commence la construction de ses ailes volantes en s'inspirant du travail des frères Horten sur leurs planeurs avant la guerre, en Allemagne.

Historique :

Au début des années 1930, à peu près à la même époque que le non moins célèbre John Northrop aux États-Unis, les frères Horten, Walter et Reimar, se font les partisans d'un nouveau concept aéronautique, celui de l'aile volante. Ils fondent tout d'abord leur renommée sur le développement de planeurs, puis d'appareils motorisés, tous dépourvus de dérive. Grâce au soutien d'Ernst Udet (pilote de chasse, héros de la première guerre mondiale et inspecteur de la Luftwaffe nouvellement créée), le planeur Ho II est testé quasi officiellement par Hanna Reitsch, une des meilleures pilotes d'essai de l'époque. Loin de s'arrêter à ce succès immédiat, les frères Horten poursuivent leurs travaux sur des modèles plus avancés et ambitieux. Ils voient dans l'aile volante sans dérive le moyen de réduire considérablement les frottements d'air et ainsi nettement accroître la vitesse des appareils.



En 1941, ils sont placés à la tête d'un bureau d'études de la Luftwaffe, le Sonderkommando 9, à Göttingen. Ils y conçoivent des ailes volantes à hélices propulsives (les Ho VII et Ho VIII), mais aussi un chasseur-bombardier à réaction équipé de deux moteurs Junkers Jumo 004B (remplaçant le BMW 003 en retard dans son développement), le **Ho IX**.

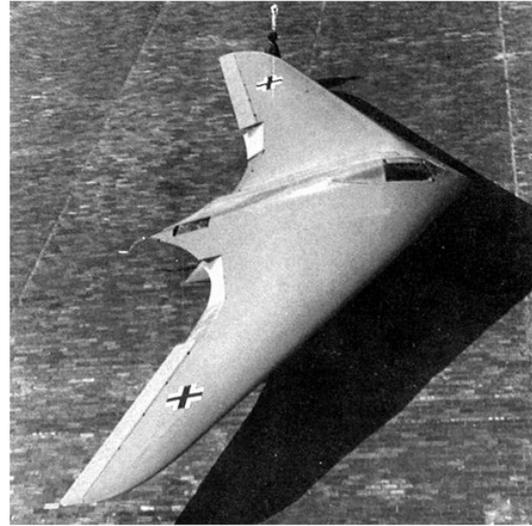
Le Ho IX, encore au stade de la planche à dessin, est ainsi proposé à Göring fin août 1943 dans le cadre du projet de bombardier « 3 x 1000 » (1000 kg de bombes sur 1000 km à 1000 km/h). Le *Reichsmarschall* l'apprécie immédiatement et en réclame pas moins de 40 exemplaires. Cependant, le *Reichsluftfahrtministerium* considère que sa vitesse élevée lui confère le potentiel d'un redoutable chasseur. Il insiste donc pour armer l'avion de deux canons internes de 30 mm.

Trois prototypes du Ho IX sont construits mais deux seulement ont le temps d'être utilisés pour des essais. Le premier est un démonstrateur non motorisé, qui, piloté par Heinz Scheidhauer après avoir été remorqué par un He 111, vole pour la première fois le 1er mars 1944 à Göttingen.

Le second, le **Ho IX V2**, est quant à lui équipé de ses deux réacteurs. Il prend l'air pour la première fois le 2 février 1945 à Oranienburg. L'avion dépasse les 950 km/h aux essais avant d'être détruit le 28 février dans un atterrissage forcé suite à un feu de moteur (atterrissage qui tue également le pilote d'essai Erwin Ziller). Le troisième prototype devait être armé mais la fin de la guerre empêche son intégrale réalisation.



Erwin Ziller à bord d'un Ho 229



Gotha Ho229V3 lors de sa capture en 1945

Propulsée par deux Junkers Jumo 004C plus puissants, la version de série du Ho IX doit atteindre selon les prévisions une vitesse de 1000 km/h. Cette vitesse lui aurait alors permis de rester hors d'atteinte des chasseurs conventionnels alliés.

Bien que non-conçu comme un appareil furtif, un autre atout du Ho IX réside dans sa faible surface équivalente radar (SER). Certes, sa forme en elle-même diminue grandement sa surface radar, néanmoins, paradoxalement c'est bien la rusticité des matériaux utilisés qui rend possible cette furtivité relative. En effet, cette réduction de la signature radar n'aurait été possible sans la fabrication des ailes en bois et contreplaqué (l'acier étant réservé à la nacelle centrale), auxquels s'ajoute un revêtement d'enduit spécial (poussière de charbon, suie et colle) pour parfaire ses lignes.

Forte de ces atouts, la version de série construite par la Gothaer Waggonfabrik à Friedrichsroda sous la désignation RLM d'**Ho 229** (la désignation Go 229 est souvent employée à tort), doit être armée de 4 canons de 30 mm et emporter 2 bombes de 500 kg. Cependant, les ingénieurs, inquiets du manque de stabilité de l'appareil choisissent de limiter la production à 6 exemplaires.

Epilogue

Dans les tout derniers jours du conflit, les États-Unis initient l'opération *Paperclip* qui vise à récupérer un maximum d'ingénieurs ayant travaillé sur les projets d'armements avancés allemands. Ainsi, le seul exemplaire intact de l'appareil, le **Ho 229V3** capturé par la IIIe Armée de Patton, est envoyé aux États-Unis auprès de Northrop pour être évalué. Les autres, encore sur les lignes d'assemblage, sont détruits sur place en avril 1945 pour éviter qu'ils ne tombent entre les mains des soviétiques.

En 2008, une équipe de Northrop-Grumman décide de reconstruire l'appareil selon les plans originaux afin de rendre compte de sa supposée furtivité radar. Les ingénieurs en concluent que l'avion dispose effectivement d'une faible SER qui combinée à sa vitesse n'aurait laissé que 8 minutes à la RAF (19 minutes habituellement) pour l'intercepter avant qu'il ne bombarde le territoire britannique.

Dimensions	Masses :	Armement	Performances
Longueur : 7,47 mètres	A vide : 4600 kg	2 canons de 30 mm	Vitesse maximale : 977 km/h environ
Envergure : 16,6 mètres	Maximale : 8100 kg		Plafond : 16 000 mètres environ
Hauteur : 2,80 mètres			



Le Ho229 V3 (National Air and Space Museum à Washington DC)

Les frères Horten proposèrent pendant le développement du Ho-IX, une version biplace de chasse de nuit désignée Ho-IX B (ou Ho-229 B ou Go-229 B). Peu après, Horten reçut des spécifications du ministère de la défense pour un appareil de chasse tout temps/de nuit. Cette variante avait l'avantage sur des appareils de chasse de nuit comme l'Ar-234P-5, le Do-335B-6 ou le Me-262B-2 d'être presque entièrement construite en tube d'acier et en contre-plaqué et donc de pouvoir être produite à moindre coût.

De plus, la forme de l'appareil et son revêtement en bois offrait une faible surface équivalente radar (même si à l'époque on ne parlait pas de furtivité, les radars étaient déjà en service). Horten mettait également en avant d'autres avantages pour le Ho-IXB, comme une vitesse élevée, une faible charge alaire, une bonne vitesse ascensionnelle et une bonne autonomie, des caractéristiques particulièrement importantes pour un chasseur de nuit.

L'équipage, composé d'un pilote et d'un opérateur radar, devait être installé dans des sièges éjectables dans un cockpit blindé et pressurisé. L'armement prévu était composé de quatre canons MK-108 de 30 millimètres et d'un radar FuG 244 'Bremen 0'. La propulsion était, comme sur les autres Ho-IX, de deux Junkers Jumo 004B-2 de 900 kgp bien que le BMW 003A-1 de 800 kgp fut également envisagé.

Les Horten Ho-IX V4 et V5 (ou le V6 selon une autre source) devaient être les prototypes de la version biplace. Comme pour les autres versions du Ho-IX, l'assemblage de ce prototype avait commencé mais fut interrompu par l'occupation de l'usine par les troupes américaines.

De très nombreux projets élaborés ou prototypes ayant vu le jour au cours de la guerre n'ont pas été développés par la suite par l'Allemagne (super V2 Gigogne, bombardier Arado, bombe atomique ...) mais ont suscité l'intérêt des vainqueurs dans le cadre de la récupération de données scientifiques (Opérations Paperclip des USA, Osoaviakhim de l'URSS, capture du centre de Peenemünde par l'URSS, Epsilon du Royaume uni, de la France qui *recrutera* Heinz Bringer, le père du moteur d'Ariane

La Seconde Guerre mondiale a vu un développement très important des armes de tous types, en puissance et en quantité, démontrant ainsi la grande ingéniosité de l'Homme lorsque mis à l'épreuve des conflits.

Miroir de nos peines

Proposé par le COL (H) Jean NERON



Chez Albin Michel

22,9 euros

A noter que cet ouvrage existe en version audio lue par l'auteur, 2 disques compact audio (16 h), Audiolib, janvier 2020

Pierre Lemaître, né le 19 avril 1951 à Paris, est un écrivain et scénariste français. En 2013, il reçoit le prix Goncourt pour « Au revoir là-haut » et un César en 2018 pour l'adaptation de cette même œuvre.

« Au revoir là-haut » est le premier roman d'une trilogie (« Couleur de l'incendie » en janvier 2018 et « Miroir des nos peines » en janvier 2020). Cette trilogie constitue un roman picaresque, genre littéraire né en Espagne au XVI^e siècle. Un tel roman se compose d'un récit sur le mode autobiographique de l'histoire de héros miséreux, généralement des jeunes gens vivant en marge de la société et à ses dépens. Au cours d'aventures souvent extravagantes supposées plus pittoresques et surtout plus variées que celles des honnêtes gens, qui sont autant de prétextes à présenter des tableaux de la vie vulgaire et des scènes de mœurs, le héros entre en contact avec toutes les couches de la société.

Les deux premiers ouvrages de cette trilogie ont été adaptés en bandes dessinées, respectivement en octobre 2015 et janvier 2020, dessins de Christian de Metter.



Ce troisième roman dépeint la débâcle de 1940 comme si nous y étions, avec comme principal personnage Louise âgée de 10 ans dans son premier récit et de trente ans à ce jour.

Force est de reconnaître à Pierre Lemaître son grand art pour raconter des histoires et nous faire aimer ses personnages, les rendre si vivants que l'on oublie la fiction.

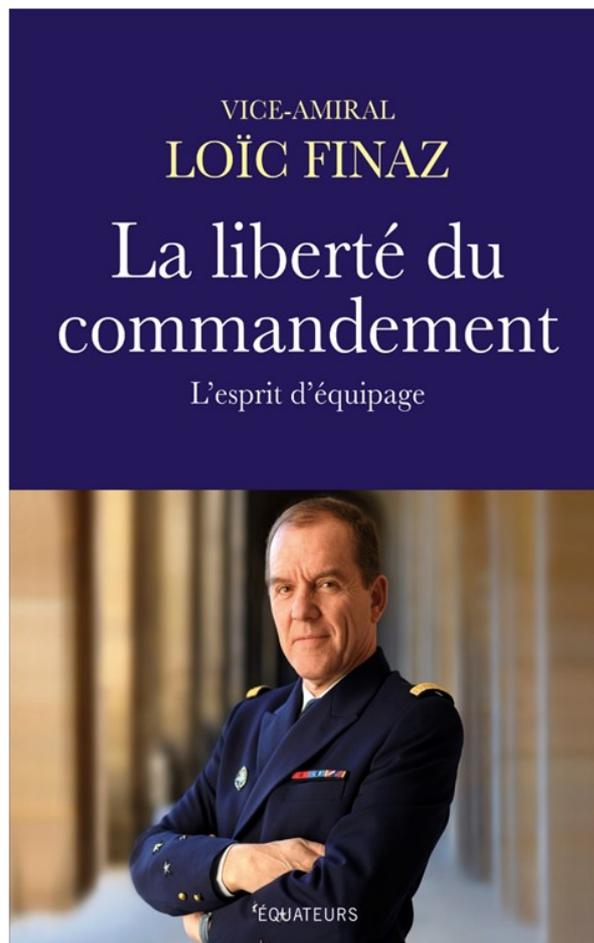
« Avril 1940. Louise, trente ans, court, nue, sur le boulevard du Montparnasse. Pour comprendre la scène tragique qu'elle vient de vivre, elle devra plonger dans la folie d'une période sans équivalent dans l'histoire où la France toute entière, saisie par la panique, sombre dans le chaos, faisant émerger les héros et les salauds, les menteurs et les lâches... Et quelques hommes de bonne volonté. Il fallait toute la verve et la générosité d'un chroniqueur hors pair des passions françaises pour saisir la grandeur et la décadence d'un peuple broyé par les circonstances. Secret de famille, grands personnages, puissance du récit, rebondissements, burlesque et tragique... Le talent de Pierre Lemaître est ici à son sommet. »

Ce début de guerre incertain où les allemands progressent en France, l'exode qui s'en suit, étaient pour l'auteur un terrain d'imagination fructueux, même s'il s'appuie aussi sur des faits véridiques. Pierre Lemaître a l'art de faire vivre pour nous des êtres de papier aussi vrais que nature, Louise, Fernand, Jules, Raoul, Gabriel et tant d'autres. Et je vous laisse découvrir Désiré, l'homme-caméléon, celui qui sait tout faire, y compris dans l'illégalité.

Ce troisième volume de la trilogie est, une fois de plus, une grande réussite qui sera vraisemblablement adaptée un jour à nos écrans.

La liberté du commandement

Proposé par le LTT (H) Patrick BUGEON



Diplômé de l'Ecole navale, du Naval War College (école de guerre américaine) et de l'Executive MBA d'HEC, Loïc Finaz est écrivain de marine, romancier et poète. La « Liberté du commandement » est son sixième ouvrage.

Au cours d'une riche carrière, il a notamment commandé l'avisos « Jean Moulin » et la frégate anti-sous-marin « Latouche Tréville ». En quittant l'uniforme et le commandement de l'Ecole de Guerre qu'il a dirigée depuis 2017, ce marin signe une réflexion sur les vertus du commandement. L'ex-chasseur de sous-marins ne jure que par un principe : l'esprit d'équipage, une subtile combinaison de valeurs alliant exigence, bienveillance, ou encore culture et qui s'appuie sur 7 piliers : autonomie et solidarité, fonctions et responsabilité, hiérarchie et participation, exigence et bienveillance, énergie et culture, intelligence et courage, parole et temps.

Ces fondamentaux sont aussi ceux de l'esprit d'entreprise et d'un monde économique sensé. Quelles sont les étapes pour devenir un chef intelligent et bienveillant ? Quelles leçons à tirer de la guerre, de la confrontation avec la mort, de l'héroïsme ? Pourquoi est-il nécessaire de penser autrement ?

Avec finesse et poésie, Loïc Finaz nous livre sa sagesse combative du commandement en 200 pages que l'on parcourt avec délectation.

Armées-Actu

Par le CDT (RC) Jean-Pierre SIMON



IN MEMORIAM. 12.11.19 – 10.11.20

MORTS POUR LA FRANCE

Opération Barkhane

5^e Régiment d'hélicoptères de combat

Capitaine Nicolas MEGARD. 35 ans. Marié, 3 enfants
Capitaine Benjamin GIREUD. 32 ans. Célibataire
Capitaine Clément FRISONROCHE. 28 ans. Marié, 1 enfant
Lieutenant Alex MORISSE. 31 ans. Pacsé
Lieutenant Pierre BOCKEL. 28 ans. Pacsé, allait être père
Adjudant-chef Julien CARETTE. 35 ans. Pacsé, 2 enfants.
Brigadier-chef SALLES DE SAINT-PAUL. 35 ans. Marié, 2 enfants

4^e Régiment de Chasseurs

Capitaine Romain CHOMEL DE JARNIEU. 34 ans. Célibataire
Maréchal des logis-chef Alexandre PROTIN. 34 ans. Pacsé
Maréchal des logis-chef Antoine SERRE. 22 ans. Pacsé
Maréchal des logis-chef Valentin DUVAL. 24 ans. Célibataire

93^e Régiment d'artillerie de montagne

Maréchal des logis-chef Jérémie LEUSIE. 33 ans. Pacsé

2^e Régiment étranger de génie

Sergent-chef Andreï JOUK. 43 ans. Marié 4 enfants

1^{er} Régiment Etranger de Cavalerie (Légion étrangère)

Brigadier Dmytro MARTYNYOUK. 28 ans. Célibataire
1^{ère} Classe Kevin CLEMENT. 21 ans. Célibataire

1^{er} Régiment de Hussard Parachutistes

1^{ère} Classe Tojohasina RAZAFINTSOLANA. 26 ans. Célibataire.

Opération Daman. Liban

1^{er} Régiment Etranger de Génie (Légion étrangère)

Caporal Volodymyr RYBONTCHOUK. 25 ans. Célibataire

MORTS EN SERVICE COMMANDÉ

Entraînement France et Afrique

5^e Régiment d'Hélicoptères de Combat

Adjudant-chef Olivier MICHEL. 38 ans

Brigadier Vincent MONGUILLON. 25 ans

Escadron d'Hélicoptères 1/67 Pyrénées

Sergent Pierre POUGIN. Sauveteur plongeur

Infirmier Quentin LE DILLAU. 24 ans

19^e Régiment du Génie

Capitaine François SANGIOVANI. 35 ans

54^e Régiment de Transmissions

Sergent-chef Morgan HENRY. 29 ans

Gendarmerie d'Aiguillon

Gendarme Mélanie LEMÉE. 25 ans

Actions/Opérations

COVID 19. Les armées appelées en renfort

Dans cette bataille sanitaire, les armées ont été engagées au mieux avec des moyens réduits, la part des ressources financières ayant été continuellement diminuées durant près de 40 ans jusqu'en 2016. De plus, la fin du service national a fortement réduit les capacités d'accueil des HIA (Hôpitaux d'Instruction des Armées) et plusieurs ont été fermés. Si ceux qui restent participent autant que possible au service public hospitalier en accueillant des civils, leur priorité reste le soutien des forces, notamment pour les blessés en opérations.

Le 31 janvier, l'escadron *Estérel* de l'Armée de l'Air avait déjà rapatrié, depuis Wuhan (Chine) 550 Français menacés par le coronavirus, avant que deux vols civils soient affrétés. En France, un foyer infectieux avait été découvert sur la base aérienne de Creil (Oise) – qui abrite les personnels de l'escadron *Estérel* – mais le ministère de la Santé a reconnu qu'aucun lien ne pouvait être établi avec la mission vers la Chine.

Dès lors que des mesures drastiques de confinement ont été décidées, les armées ont été appelées à l'aide. Ce fut d'abord l'installation d'un hôpital de campagne à Mulhouse, (HMC – 30 lits ; 121 personnels dont 15 médecins anesthésistes et réanimateurs). Les HIA de Paris (2), Toulon, Marseille, Metz, Lyon et Bordeaux ont aussi participé à l'accueil de patients.



Puis, alors que l'opération *Sentinelle* était maintenue dans son ensemble, (patrouillant sans masque..., les militaires ont alors reçu des « consignes de distanciation » avec le public pour éviter la propagation du virus), des forces ont été désignées pour constituer l'opération *Résilience*, laquelle a rassemblé tous les moyens engagés aux côtés des structures civiles (HIA ; HMC ; les 3 porte-hélicoptères amphibies – dont deux envoyés aux Antilles et à La Réunion) ainsi que des aéronefs.

Évidemment engagée, l'Armée de l'Air a mis en ligne un A340 équipé de modules « Morphée », ainsi que d'autres aéronefs (hélicoptères ; CN125 Casa ; ATR ; A330 ; A400), assurant de très nombreux transferts, d'abord depuis le Grand Est. Pendant trois jours avec 7 appareils gérés par la BA107 de Villacoublay, 41 patients de la région Ile de France ont été évacués en province depuis l'aéroport Orly.



On y ajoutera les vols planifiés par l'*European Air Transport Command* d'Eindhoven, lequel, sous le commandement du général de l'Armée de l'Air Laurent Marbeuf, a pu engager des avions de la *Luftwaffe*, en particulier pour les rapatriements de Wuhan (Chine). Bien évidemment, les A330 *Phénix* et C135 ont été engagés en métropole.

De leur côté, les PHA *Mistral* et *Dixmude* ont effectué des rotations logistiques le premier entre La Réunion et Mayotte, et le second – après une escale à Saint-Martin, entre Pointe-à-Pitre et Fort-de-France, permettant d'y débarquer le fret chargé en métropole (170.000 masques FFP2, un million de masques chirurgicaux et plusieurs centaines de litres de gel hydroalcoolique). Le bâtiment a aussi amené des renforts en personnel et en moyens aériens avec à son bord deux hélicoptères *Puma* de l'Armée de Terre, un *Ecureuil* de la Gendarmerie nationale et un *Dragon* de la Sécurité civile.



Les militaires n'échappant pas à la maladie, plus de 1 500 furent mis à l'isolement et le nombre de cas enregistrés fut d'une trentaine dans la police et la gendarmerie, chacune d'elles déplorant un décès.

Partout dans les armées, le Plan de Continuité de l'Activité a été mis en œuvre ce qui, comme dans les entreprises, a conduit à une diminution des personnels présents – par exemple en engageant les personnels une semaine sur deux (Régiment *Normandie-Niémen*) – ou par télétravail ; les horaires des mess furent élargis afin d'éviter les concentrations au moment des repas.

Pour autant, les armées ont assuré leurs missions permanentes liées à la dissuasion nucléaire, à la police du ciel ou aux transmissions gouvernementales. Il n'était évidemment pas question de poser le sac ! Ainsi, les équipages des sous-marins ont été mis en « quatorzaine » avant le départ en patrouille. Quant aux relèves de personnel en Opex, qui ont lieu tous les quatre mois, la dernière importante (*Barkhane*) a été effectuée avant le début de la crise (en revanche, la base aérienne H5 en Jordanie a posé problème à cause de la suspension des vols vers ce pays).

Cas particulier du PA *Charles de Gaulle* et de ses bâtiments d'escorte. Après que les exercices internationaux commencés aient été annulés (dont *Cold Response* en Norvège, auquel participaient les chasseurs alpins), le Danemark a refusé une escale du *Charles-de-Gaulle*, puis Djibouti a fait des difficultés pour accueillir les équipages de la mission annuelle *Jeanne d'Arc*.

Suite à l'épidémie de coronavirus développée à bord du PA, l'amiral Christophe Prazuck, chef d'état-major de la marine, a fait le 20 avril le bilan suivant (synthèse) :

1. Concernant les marins du porte-avions rentrés à Toulon et les pilotes de l'Aéronavale impliqués dans la mission :

Sur 2010 tests réalisés au sein du groupe aéronaval, 1081 marins furent déclarés positifs, dont 17 sur la frégate **Chevalier Paul**, 8 parmi les pilotes de *Rafale* et 7 sur les équipages de *Hawkeye*. Le porte-avions et son groupe aérien embarqué concentrent 1 064 cas positifs, soit plus de 50% du personnel à bord, alors que le taux ne fut que de 10% sur le **Chevalier Paul**. Deux marins furent mis en réanimation, 8 sous oxygène et 14 autres hospitalisés sans assistance respiratoire.

Tous les marins testés positifs furent placés sous surveillance médicale et ceux testés négatifs mis à l'isolement en chambres individuelles pour y débiter une période de quatorzaine.

2. La frégate **La Motte-Picquet** et le bâtiment de commandement et de ravitaillement (BCR) **Somme**, qui faisaient partie du groupe aéronaval du porte-avions, sont restés dans un premier temps au mouillage devant Brest le temps d'une enquête épidémiologique, puis sont revenus à quai.

3. Pour ce qui est de la **Somme**, à l'issue d'une enquête épidémiologique menée à bord à son retour à Brest, une soixantaine de marins a été mise en quatorzaine au Centre d'Instruction Naval. Dès son retour à sa base varoise, le **Charles de Gaulle** a fait l'objet d'une prise en charge particulière : après le débarquement des malades déjà testés positifs, qui ont rejoint l'ancien site de l'hôpital d'instruction des armées (HIA) de Saint-Anne, la totalité du reste de l'équipage a été placée en quatorzaine.

Tout à fait inattendue fut l'aide apportée aux soignants par d'anciens militaires. Ainsi celle d'un petit groupe d'ex-membres des troupes d'élites (forces spéciales ; « services spéciaux » ; GIGN) intervenu à partir du 7 mai à l'hôpital Henri Mondor dans des zones d'intervention circonscrites entre la « Réa », la « Radiologie » et la morgue. « Le corps médical était submergé dit Bruno. On a immédiatement posé un garrot ». Le commando commença par chercher « l'endroit le plus dégradé », là où « la charge émotionnelle était la plus forte et où les risques d'infection du virus sont élevés », se souvient l'un d'eux.

Ayant connu le feu, les blessures, la perte de camarades, l'âpreté des déserts africains ou des montagnes afghanes, Bruno, Olivier, Élian et Stéphane ont sillonné les couloirs de Mondor en « conduisant » des brancards, murmurant des mots d'apaisement à ceux qui pouvaient les entendre et fixant les visages dans l'espoir de ne pas les retrouver à la morgue (surnommée le « Rémi » pour éviter d'en mentionner le nom devant les patients et les familles).

Ils y rencontreront « l'innommable, la pièce qui n'existe pas où l'on côtoie ce que l'on cache, le royaume des morts », dit Olivier, ancien d'Afghanistan, expert en bombes artisanales... Ainsi aussi que l'aide du capitaine (rc) Manuel Ortiz, membre du secteur 420 de l'ANORAA, intervenu plusieurs week-ends dans le secteur rouge de l'hôpital Lariboisière. Sans doute d'autres ont fait de même ailleurs.

Qu'ils soient ici honorés par ces quelques mots.

À la suite de l'épidémie de grippe aviaire, en 2007, donc un an avant la publication du Livre blanc de 2008, la France avait mis en place l'Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (EPRUS), entité chargée de gérer pour le compte de l'État les stocks nationaux de produits de santé, notamment vaccins et produits chirurgicaux.

En 2008 déjà, soit quelques années après l'épidémie du SRAS, le Livre blanc de la Défense évoquait la possibilité d'une pandémie, identifiant des vulnérabilités nouvelles s'imposant comme « des éléments déterminants pour l'adaptation de notre défense et de notre sécurité ». Cinq ans plus tard, le Livre blanc de 2013 décrivait de nouveau le risque d'une « nouvelle pandémie hautement pathogène et à forte létalité résultant, par exemple, de l'émergence d'un nouveau virus franchissant la barrière des espèces ou d'un virus échappé d'un laboratoire de confinement ». En 2016, la réponse gouvernementale fut de... dissoudre l'agence EPRUS ce qui entrainera, entre autres, la fin de la gestion du stock de masques. Nombre de « politiques » devraient se sentir concernés.

« Mystifier, tromper et surprendre l'ennemi » conseillait Sun Tzu au VI^e siècle avant Jésus-Christ. La caractéristique des guerres modernes est la surprise. Or, s'il est impossible de tout prévoir, un Etat moderne sera toujours jugé sur sa capacité à anticiper afin de pouvoir réagir à l'inattendu. Le covid-19 aura démontré avec quelle facilité un ennemi audacieux pourrait mettre le pays à genoux, avant, par exemple, une cyber-attaque d'ampleur sur les installations sensibles (ce qui empêcherait... le télétravail). Quid aujourd'hui d'un plan anti-pandémie, des stocks stratégiques et de médicaments, de la chaîne logistique ?

Pour les forces armées, le problème se complique : comment maintenir la dissuasion nucléaire, conduire les guerres conventionnelles ou asymétriques tout en faisant face aux nouvelles formes de conflits (cyber-guerre, désinformation, guerre biologique...), sans oublier leurs missions sur le territoire national... ? Quels changements de structures seraient nécessaires ? N'est-il pas temps de comprendre que les surprises stratégiques sont aussi des certitudes historiques... ?

Quel avenir pour la LPM ?

La ministre des armées Florence Parly peut compter sur le lobby militaro-industriel : la « communauté de défense » (militaires, industriels, parlementaires spécialisés, experts) ne manquera pas à l'appel pour défendre la hausse du budget déjà votée. En clair, l'augmentation annuelle permettant d'atteindre un investissement à hauteur de 2 % du PIB, engagement du chef des Armées pris en 2017 pour courir jusqu'en 2025, tiendra-t-elle ? Aussi, les armées préfèrent désormais parler de « valeur nominale » afin de s'assurer qu'elles percevront bien 1,7 milliard supplémentaire chaque année.

Selon le général Lecointre, chef d'état-major des Armées, « l'effort budgétaire prévu dans le cadre de la loi de programmation militaire vise à redonner l'épaisseur organique nécessaire aux armées et il faut le maintenir ». L'industrie n'est pas en reste : Stéphane Mayer (terrestre), Eric Trappier (aéronautique) et Hervé Guillou (naval), ont plaidé pour une relance alors que « le confinement a provoqué un coup d'arrêt brutal de l'activité de la base industrielle et technologique de défense ».

Alertant les députés sur le « risque de perte de parts de marchés à l'export », ils souhaitent « un investissement capacitaire supplémentaire dans les équipements militaires », au-delà des « mesures d'aide à court terme ».

Pour l'instant, les lois de finances rectificatives n'ont pas eu d'impact sur la défense et le ministère compte même sur l'effet « plan de relance » dont l'industrie d'armement pourrait bénéficier. Celle-ci, avec son important tissu de PME, présente l'avantage d'être « souveraine » puisqu'essentiellement implantée sur le territoire national (et pas... en Chine).

La France pourra-t-elle respecter le cadre de sa revue stratégique de 2017 et de la loi de programmation militaire 2019-2025, laquelle prévoit un « modèle d'armée complet », c'est-à-dire capable de tout faire fût-ce à une échelle réduite ? Quasiment seule en Europe, la France dispose à la fois d'une capacité « expéditionnaire », d'une force de dissuasion nucléaire et de moyens pour les missions sur le territoire national comme *Sentinelle* (terrorisme) ou *Résilience* (Covid). Or les crises récentes ont surtout montré le besoin d'une armée « au contact » de la population et des territoires, qu'il s'agisse de missions de sûreté ou d'assistance : pour faire face au Covid, les armées, avec leur service de santé, leurs aéronefs et bâtiments à la mer, ont pu accueillir des patients en réanimation et les transférer, capacités qui se comptent en dizaines..., et ce malgré l'engagement tous azimuts des personnels.

D'autres crises surgiront, crues, incendies de forêts, attentats en ville ou attaques cyber... sans oublier une éventuelle nouvelle pandémie. Qui comprendrait que, comme lors des précédents quinquennats, le budget militaire serve de variable d'ajustement au profit des autres administrations ?

L'intervention faite devant les députés par l'ex Premier ministre semble de nature à rassurer : « Pour autant, le monde qui se dessine pour les mois et les années à venir est-il plus tranquille, moins risqué, plus pacifié que celui que nous quittons ? », a demandé M. Philippe. « Je ne le crois pas », a-t-il continué, certain que les « ambitions territoriales, les compétitions armées et les risques géopolitiques n'auront pas disparu » après la crise sanitaire liée au Covid-19.

Aussi, a-t-il conclu, « Vous comprenez bien de ma réponse que le Gouvernement considère que l'impératif de défense demeure une priorité de premier rang. Quiconque déciderait du contraire serait exposé, le moment venu, à des risques dont aucun d'entre nous ne souhaite qu'ils se réalisent. »

Ciel ouvert

Suite à un communiqué de la diplomatie américaine, les ministères des affaires étrangères français, allemand, belge, espagnol, finlandais, luxembourgeois, italien, néerlandais tchèque et suédois ont émis la réponse commune suivante :

« Nous regrettons l'annonce du gouvernement des Etats-Unis de son intention de se retirer du Traité ciel ouvert, bien que nous partagions ses préoccupations relatives à la mise en œuvre des dispositions du traité par la Fédération de Russie. Le Traité ciel ouvert est un élément crucial du cadre de renforcement de la confiance qui a été créé au cours des décennies passées en vue d'accroître la transparence et la sécurité à travers la zone euro-atlantique. Nous continuerons à mettre en œuvre le Traité ciel ouvert qui a une valeur ajoutée évidente pour notre architecture de maîtrise des armements conventionnels et notre sécurité ».

Guerre ouverte

Avant le coronavirus, les militaires étaient pessimistes sur l'état du monde. L'épidémie n'a pas réduit leurs inquiétudes. Élaborée avant la crise sanitaire, la « vision stratégique » présentée par le général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre, aux députés de la commission de la défense, dresse un panorama sombre de l'avenir auquel ses 115 000 hommes doivent se préparer.

« Nous avons besoin d'une armée de Terre durcie prête à faire face à des chocs plus rudes », a-t-il confié à la presse en fixant dans son plan ses objectifs pour 2030. « Le monde évolue assez vite et assez mal » explique-t-il, s'inquiétant d'une remilitarisation sans complexe et de l'accélération du tempo des conflits. « Nous imaginions une situation en 2035... Mais en 2020, un certain nombre de cases sont déjà cochées », prévient-il, et d'ajouter que l'ère des guerres de type expéditionnaires menées par l'Occident dans un relatif confort opérationnel, garanties par la suprématie aérienne comme pour l'opération *Barkhane* au Sahel, s'achève.

Aussi, un conflit majeur entre forces symétriques, c'est-à-dire entre États, ne serait plus à exclure prévient le général Burkhard, en suivant notamment avec préoccupation l'escalade en Libye. L'affrontement entre forces locales s'y est transformé en conflit par procuration entre puissances, notamment la Russie et la Turquie. De plus, la désinformation est devenue une arme extrêmement puissante.

« Le déploiement de la force est devenu un mode de gestion. On teste durement sans avoir peur de l'incident et avec l'utilisation habile de manœuvres sous le seuil », l'attribution étant plus compliquée. Ainsi a-t-il fallu quelques jours d'hésitation avant de désigner l'Iran comme responsable de l'attaque des infrastructures pétrolières d'Aramco en Arabie saoudite... Enfin, « l'affrontement s'égalise avec la diffusion des technologies de pointe ou le recours à de nouvelles armes à bas coût ».

Exercices

- ***Finish Swedish Training Exercise*** : des *Mirage 2000-5* de l'Armée de l'Air, actuellement déployés en Estonie dans le cadre de la mission « enhanced Air Policing » (eAP), ont réalisé leur premier exercice multinational le mercredi 6 mai, aux côtés de leurs homologues finlandais et suédois. Accompagnés, durant un vol de deux heures environ, par quatre F/A-18C finlandais, ils ont survolé la Finlande et se sont entraînés au combat. Dans l'après-midi, ce sont six JAS-39 *Gripen* suédois qui ont participé au même exercice aux côtés de chasseurs français. Ces vols se sont déroulés dans le cadre du protocole FSTE, la Finlande et la Suède ne faisant pas partie de l'OTAN. Ce protocole permet aux nations engagées dans l'opération « *Baltic Air Policing* » BAP et eAP de s'entraîner avec les deux pays nordiques après avoir été préalablement désarmés. Opportunité offerte de renforcer l'interopérabilité entre nations européennes, cet exercice se reproduira durant le mandat français en Estonie.

- **Raphael** : nom du tir d'essai d'un missile balistique prévu au large de Brest entre le 8 juin et le 8 juillet. C'est finalement le vendredi 12 juin que le SNLE *Le Téméraire* – deux ans après sa refonte totale – a tiré au sud de la Pointe de Penmarc'h (Finistère sud) un missile M 51 qui s'est abîmé en mer au large des Açores. D'une longueur de 12 m, propulsé à Mach 1,5, il peut transporter jusqu'à 10 têtes nucléaires. Le précédent tir effectué en 2016 avait échoué.

- **Exos sans nom**... que ceux de pilotes de *Mirage* et *Rafale* ou équipages d'Awacs de l'Armée de l'Air qui, tous les jours, ont profité de la fermeture de l'aéroport d'Orly pour y faire des percées suivies de *touch and go* ou remises de gaz en « courte finale » ; ainsi de cet Awacs le 25 mai vers 17 heures.



- **Emerald warrior** : cet exercice américain, rendez-vous majeur pour la préparation opérationnelle de l'Air Force Special Operations Command (AFSOC), s'est tenu dans le grand froid du nord-est des États-Unis, le tout en langue anglaise. Depuis trois ans, les forces spéciales de l'Armée de l'Air se joignent à leurs homologues de l'United States Air Force pour consolider leur interopérabilité puisqu'elles coopèrent depuis de nombreuses années sur des théâtres d'opérations.

Le détachement français était composé d'un groupe action du Commando Parachutiste de l'Air 10 (CPA10), d'équipages de l'Escadron de Transport 3/61 *Poitou*, de spécialistes appui comprenant notamment des personnels du CPA 30, des équipes « médecin » et d'une cellule de commandement.

Les 40 aviateurs français ont pu mettre en œuvre les matériels qu'ils utilisent au quotidien, dans des conditions très différentes de celles de leurs théâtres d'opération actuels. Les forces spéciales Air des deux nations avaient dans la foulée pris rendez-vous, en France cette fois-ci, avec l'exercice *Athena*, organisé en avril sur la BA120 de Cazaux.

- **Challenge « Damien Boiteux »** : portant le nom de Damien Boiteux, alias "Bruce", pilote du 4^e RHFS, premier tué de l'opération *Serval* en stoppant les djihadistes descendant du nord-Mali, cet événement annuel organisé par le 4^e RHFS réunit la fine fleur des fines gâchettes des forces spéciales en matière de tir hélicoptère. Le 1^{er} RPIMa a gagné toutes les éditions de 2012 à 2016, avant de céder sa couronne au GIGN en 2017 et 2019 et au Commando de Montfort en 2018.

Cette année, c'est le CPA10 qui a remporté le trophée, auquel participaient les composantes originelles du COS ainsi que le RAID, le GIGN et des unités étrangères.

Le CPA 10 est une des quatre unités des forces spéciales Air avec l'escadron de transport 3/61 *Poitou* arrivé comme lui en 1993 dans les forces spéciales, ainsi que l'escadron d'hélicoptères 1/67 *Pyrénées* et le CPA 30. Les forces spéciales Air regroupent plus de 800 personnels et une vingtaine d'aéronefs.

Actions/Opérations

- **Barkhane** :

1) La ministre des Armées Florence Parly a confirmé que l'algérien Abdelmalek Droukdal – « émir d'al Kahida au Maghreb islamique » – et plusieurs de ses collaborateurs ont été « neutralisés » le mercredi 3 juin par l'Armée française. Ce meneur historique du jihad au Maghreb, commandant de plusieurs groupes jihadistes sahéliens, a été tué à 80 km de Tessalit et à 15 km de la frontière algérienne. Il bivouaquait avec 5 autres jihadistes à côté d'un blanc. Quatre de ses proches collaborateurs ont également été « neutralisés », le cinquième – un jeune – s'étant rendu (il a été remis aux Maliens après déclaration au CICR). La nouvelle tactique consistant à « inverser le principe d'incertitude », les forces françaises étant celles qui font peser la pression.

L'alerte avait été donnée deux jours plus tôt (lundi 1^{er} juin) grâce à un recueil de « signaux électromagnétiques », avec l'appui d'un service américain. Survolé par un drone *Reaper*, il était approché par quatre hélicoptères français dont deux transportaient des commandos. Il faisait encore jour lorsque le combat a été engagé par l'unité française. On notera que des affrontements opposent depuis quelques temps les groupes affiliés à Al-Qaïda à ceux de l'Etat islamique au grand Sahara (EIGS), combats « violents » avec des pertes de part et d'autre (40 affrontements auraient déjà eu lieu).

Membre du comité directeur d'Al-Qaïda créé en 2007, Droukdal commandait l'ensemble des groupes qaïdistes d'Afrique du Nord et de la bande sahélienne. Né en Algérie en 1970, ingénieur de formation, il rejoindra d'emblée le mouvement terroriste islamique du GIA qui cherche à neutraliser Bouteflika ; Droukdal avait ainsi 32 années de terrorisme à son actif.

Le 19 mai dernier, les forces armées françaises ont également capturé Mohamed el-Mrabet, vétéran du jihad au Sahel.

2) Action combinée *Reaper*, *Mirage* 2000D...

Le commandant de la force (Comanfor) *Barkhane* a transmis un bilan de la force, après que le Président de la République ait donné six mois à l'Etat-Major des armées pour obtenir des résultats significatifs. Cette attrition est « substantielle » selon le Comanfor et « l'ennemi est aux abois ». Dans les faits, suite aux décisions prises par le Chef des Armées dès la fin 2019, cette attrition s'est nettement accentuée, sous l'action combinée des *Reaper* armés de l'escadron de drones 1/33 *Belfort*, des 2000 D de la 3^e Escadre de chasse, de la Légion étrangère et des forces spéciales, regroupées dans la **task force Sabre** (les *Reaper* et *Mirage* 2000 D ont tiré plus d'une quarantaine de bombes en quatre mois), un bilan exceptionnel se partageant à peu près équitablement les cibles et la consommation de bombes, ce qui montre que le drone armé est bien entré dans notre dispositif de combat.

3) Le Comanfor a confirmé que la **Task force Takuba**, unité de forces spéciales européennes promise à *Barkhane* pour encadrer au combat les forces armées maliennes, commencera à se déployer cet été.

- Estoniens, Tchèques, Belges, Suédois, Danois ont ainsi confirmé leur volonté de rejoindre pour une composante dont l'effectif, à terme, pourrait osciller entre 400 et 600 personnels.

- Des éléments des forces spéciales britanniques vont aussi être déployés au Mali ; alors que jusqu'ici, une trentaine de soldats de l'armée et des Royal Marines servaient dans le domaine formation, ces 250 soldats envoyés au Mali affronteront les insurgés.

- Rappelons aussi que les *Chinook* et le personnel navigant britanniques permettent aux troupes françaises de couvrir un champ d'opérations beaucoup plus vaste en déplaçant le personnel sur la ligne de front, éliminant ainsi la nécessité de mouvements routiers dangereux et aidant à déplacer l'équipement de soutien essentiel vers des emplacements stratégiques. Depuis son arrivée au Mali, la RAF a totalisé plus de 2 000 heures de vol et déplacé plus de 13 000 passagers et 1 100 tonnes de matériel. Il n'en reste pas moins que *Takuba* reste très... française ! A noter que seule la Norvège a répondu négativement à la France.

4) Le 1^{er} Régiment Etranger de Cavalerie, aussi nommé le « Royal Etranger », est engagé depuis février sur le théâtre malien, avec dans ses rangs, un commandant de l'US Marines Corps.

5) En 2019, l'Armée française a déjà formé près de 10 000 soldats africains, permettant ainsi de voir 50% de ces effectifs intégrés en opération (essentiellement maliens). On a également pu noter un léger accroissement de partenaires européens : 2 hélicoptères *Merlin* danois, 3 *Chinook* britanniques, l'Allemagne, le Canada, l'Espagne et les Etats-Unis continuant à assurer une grande part de l'aérotransport.

6) Comme toujours quand l'Armée française est en opération, c'est aussi pour conduire des actions civilo-militaires au profit des populations : 76 ont déjà été entreprises dans la zone sahélo-saharienne, puits ou adduction d'eau ; éducation des scolaires ; agropastoralisme ; énergie ; accès à l'information etc.

- **Chammal** :

Depuis la base d'Istres, première mission de ravitaillement du nouvel Airbus A330 *Phénix* de l'ET Bretagne (15 heures de vol) - la 10 000^e mission aérienne conduite au profit de la coalition - fut celle d'un *Rafale* en appui feu de troupes au sol.

- **Harpie** : dans le cadre du ravitaillement des unités terrestres qui luttent contre les orpailleurs clandestins en Guyane, un nouveau type de largage a été mis au point par les équipages des Casa de la Base aérienne François Macé et le 1^{er} régiment du train parachutiste : ils sont désormais effectués sur les cours d'eau, ce qui évite des pertes de ravitaillements restant trop souvent bloqués sur la canopée.

- **Irini** : engagée début mai au large de la Libye dans la difficile opération européenne succédant à l'opération *Sophia*, la frégate anti-aérienne *Jean Bart* est revenue à Toulon dès la fin du mois de mai.

Inquiétante est l'« agression » conduite le 10 juillet par un navire turc qui a « illuminé » avec son radar de conduite de tir la frégate française *Courbet* laquelle, engagée dans une opération de l'Otan, s'apprêtait à contrôler le cargo *Cirkin*, soupçonné d'acheminer des armes en Libye, ce qui a conduit Paris à suspendre temporairement sa participation

- **Monsabert** et **Narvik** : engagées depuis 2015 pour former les forces irakiennes à l'école de l'*Iraqi Counter Terrorism Service*, ces deux entités de sont regroupées en *Task Force Monsabert*. En 5 ans, participant aux combats de Ramadi, Mossoul et Falloujah, elles auront formé 400 instructeurs et 8 000 soldats Iraquiens.

- **eAP** : le 30 avril, l'Armée de l'Air a pris pour 4 mois le relais de la Pologne dans la mission *enhanced Air Policing* en protection des pays nord-européens.

Rappel des autres opérations en cours : *Tamour* (Jordanie) ; *Minusma* (ONU Mali) ; *Minusca* (ONU Centrafrique) ; *FMO* (ONU Liban) ; *Daman* (Liban - Israël) ; *EUTM* (Union européenne Centrafrique).

- **Evasan(s)** : belle mission que celle d'un *Casa* de l'Armée de l'Air en Polynésie qui, décollé de Tahiti pour l'île de Nuku Hiva (Iles Marquises, à 1 400 km) pour y chercher une femme en accouchement prématuré, il aura finalement embarqué deux autres femmes lors du vol retour : alors qu'il fut d'abord demandé à l'équipage de faire escale sur l'atoll d'Anaa pour y prendre en charge une seconde future maman en difficulté, une autre escale de nuit fut faite sur l'atoll des Tuamotu pour la même raison... Ce sont donc trois futures mères qui ont été aérotransportées par la même mission à l'hôpital de Taone à Tahiti.

Dito en Guyane où un *Puma* de l'ET68 *Antilles-Guyane* a réalisé trois évacuations sanitaires dans la nuit du 15 au 16 avril.

Forces

Nominations [à compter du 1^{er} juillet 2020](#) :

- le général de corps d'armée (Terre) Grégoire de SAINT QUENTIN est nommé conseiller du Gouvernement pour la défense et élevé au rang et appellation de général d'armée.

- lui succède au poste de sous-chef d'état-major « opérations » de l'état-major des armées le général de division aérienne du corps des officiers de l'air Stéphane MILLE, élevé au rang et appellation de général de corps aérien.

- le général de brigade Guillaume Le SEGRETAINE du PATIS est nommé commandant en second du commandement des forces spéciales Terre à compter du 1^{er} août 2020.

- Armée de l’Air :

- Fusiliers commandos de l'air. L’Armée de l’Air va concentrer ses quatre unités de référence et son Bureau des Forces Spéciales Air (BFSA) dans une brigade dédiée, placée sous la coupe de l’actuelle Brigade Aérienne des Forces de Sécurité et d’Intervention, commandée par le général Laurent Boïté. Cette BAFSI compte actuellement les trois commandos parachutistes de l’air (dont les CPA 10 et 30 du COS), les fusiliers commandos de l’air, le centre air de saut en vol (CASV) et les pompiers de l’air dont, le centre référence NRBC de Cazaux, qui a bien servi durant le covid-19. La nouvelle entité accueillera aussi l’escadron d’hélicoptères 1/67 *Pyrénées* et l’escadron de transport 3/61 *Poitou*. La « mise sur orbite » de l’ensemble devrait intervenir à l’automne, à temps pour la Saint-Michel.

- par la signature du général de l’Armée de l’Air Michel Friedling, chef du Commandant de l’Espace, la France a rejoint l’Allemagne, l’Australie, le Canada, les Etats-Unis, la Grande-Bretagne et la Nouvelle-Zélande

- en 2020, ce sont **3 500 jeunes** pour 50 métiers qui seront recrutés par l’Armée de l’Air.

- l’Escadron de Transport 3/62 *Ventoux* a fêté en mai ses 50 ans d’activités sur... Breguet 941, DHC6 *Twin Otter*, Nord 262 et Casa CN235.

- sur 138 sous-officiers candidats, 47 ont été retenus pour le corps d’officiers spécialistes (en 2019, 54% des officiers étaient issus de la promotion interne).

- Commandement de l’Espace. Qualification des deux premiers officiers « *ingénieurs mission satellite* » aptes à opérer les satellites d’observation.

- Armée de Terre :

- elle souhaite recruter 15 000 jeunes cette année.

- Marine nationale :

- trois avions ex-de chasse appartenant à la société civile SECAPEM – un A4 *Skyhawk* (USA) et deux MB339 (Italie), ont été utilisés pour former cinq officiers sol dans une formation de neuf mois de contrôleurs de défense aérienne basés à la BAN de Landivisiau. Décollant de la BAN de Lann-Bihoué, les appareils ont servi de plastron au-dessus de Pontivy, Carhaix, Loudéac et Lamballe.

Equipements

Armée de l'Air :

1 KC130 J *Hercules* sera mis en ligne au sein du 2/61 *Franche-Comté*, portant à 4 le nombre de ces appareils sur la base d'Evreux à l'été 2021, au côté de 6 *Super Hercules* de la Luftwaffe au sein de la nouvelle unité binationale. Nos KC130 J auront la possibilité de ravitailler des hélicoptères – dont nos *Caracal* – entre 1 500 et 6 000 pieds (ravitaillement durant 3 à 6 minutes pour 1 à 2 tonnes de carburant), le KC130 J pouvant emporter jusqu'à 18 tonnes de carburant.

Bêtes de somme des forces spéciales et du renseignement extérieur, les 5 bimoteurs DHC-6 *Twin Otter* de l'Armée de l'Air devraient bientôt recevoir une protection supplémentaire sous la forme de kits de blindage contre les tirs de calibres 7,62 et 9 mm. Ces équipements pourront être démontés lorsque la mission n'en justifie pas l'usage. Les dispositifs requis devront répondre aux conditions d'emploi dans n'importe quel milieu géographique, qu'il soit tropical chaud et humide, désertique et sec, salin, ou grand froid.

A400 M *Atlas* : un 17^e avion a été mis en ligne sur la BA123 d'Orléans. Surtout, il est maintenant acquis que l'appareil peut effectuer des largages de personnels par les portes latérales...

Par ailleurs, Airbus annonce que l'A400 M a validé sa capacité de vol automatique à basse hauteur, « à vue » pour commencer (la seconde phase comprenant des conditions de vol aux instruments sans visibilité sera menée au cours du deuxième trimestre 2021).



La campagne de certification effectuée en avril 2020 au-dessus des Pyrénées et du centre de la France, a conduit à des vols à 500 pieds, y compris avec des transitions du vol à basse altitude vers des opérations de largage.

Si les vols automatiques de suivi de terrain font partie de la « vie courante » sur avions de chasse, ils sont nouveaux pour les avions de transport. Dans le cadre de la certification en cours, il s'agira d'une fonction automatique permettant par exemple à l'A400 M d'utiliser le relief pour ne pas se faire repérer lors de missions de dépose.

Depuis plusieurs mois, expérimentation d'un système optronique Wescam sur l'un de ses *Hercules* utilisés pour les missions spéciales. L'appareil est désormais situé dans le nez de l'avion, configuration utilisée par plusieurs autres forces aériennes.

Le CPA 10 de Bricy expérimente des quads permettant à ses Tireurs Haute Précision de s'infiltrer en zone hostile. Créée en 2018, la cellule THP du CPA 10, qui appuie les missions du commandement des opérations spéciales (COS), est en pleine évolution.

Leurs objectifs ? Appuyer, détruire, neutraliser et renseigner. Toujours en binôme, nos commandos du COS maîtrisent à la perfection le tir. Le tir le plus long d'un THP (tireur de haute précision) de l'unité en mission a été réalisé à une distance de 1 980 mètres.

Alors que ses *Caracal* seront modernisés (liaison 16) et tandis que des hélicoptères lourds MH47G – dérivés du *Chinook* devraient être loués, ses hélicoptères *Fennec* pourraient être remplacés par des *Guépard* ravitaillables en vol.

Lancement du programme *Archange* (avions de renseignement stratégique).

Marine nationale :

- La composante hélicoptères de la Marine va vivre d'importants changements dans les mois qui viennent. Tout commencera avec le retrait du service, cet été, de ses 10 derniers *Lynx*, 9 étant affectés à la flottille 34F basée à Lanvéoc-Poulmic et un autre au CEPA/10S. Jusqu'au dernier moment, ils continueront de voler et à embarquer sur la dernière des frégates anti-sous-marines du type F70 ASM *Latouche-Tréville*, dont le retrait du service est programmé en 2022.

- Cherbourg, 24 avril : première sortie en mer du sous-marin nucléaire d'attaque *Suffren*.

- Les Chantiers de l'Atlantique ont officiellement lancé la construction du *Jacques Chevallier*, tête de série du programme des quatre futurs bâtiments ravitailleurs de forces (BRF) de la Marine. Ces bâtiments mesureront 194 mètres de long pour 27.4 mètres de large, leur déplacement atteignant 31.000 tonnes à pleine charge, ce qui en fera les plus lourdes unités de la marine française après le PA *Charles de Gaulle*. Le troisième et le quatrième pourraient même être plus importants si le ou les futurs porte-avions français ne sont pas à propulsion nucléaire.

- L'Aéronavale a réceptionné son troisième avion de patrouille maritime *Atlantique 2* porté au standard 6 après un important chantier de rénovation mené par Dassault Aviation et Thalès. La version rénovée de l'avion a réalisé avec succès le tir d'un missile antinavire Exocet AM39 et d'une bombe à guidage laser. Les deux premiers appareils modernisés avaient été livrés à l'Aéronavale en 2019. L'objectif de la Marine est de disposer d'une première capacité opérationnelle sur trois avions et cinq équipages qualifiés d'ici la fin de l'année, puis cinq avions et huit équipages fin 2021. L'ensemble des 18 Breguet ATL 2 rénovés des flottilles 21F et 23F doit être opérationnel début 2025.

- faire en sorte que tous ses hélicoptères soient aptes à embarquer sur les bâtiments de la Royale, tel est l'objectif de l'Aéronavale qui a entrepris de navaliser les six SA365 N *Dauphin* de la 35F.

- impactées par le Covid, les mises à l'eau et essais des frégates *Alsace* et *Lorraine* ont été reportés de plus de deux mois.

- la Direction générale de l'armement (DGA) a passé une commande de 15 remorqueurs portuaires (RP30) et de 5 remorqueurs portuaires côtiers (RPC30) de classe 30 tonnes.

- deux sous-marins à quelques miles nautiques de la rade de Brest : le 7 juin, le *Suffren* (premier des six nouveaux sous-marins nucléaires d'attaque construit à Cherbourg par Naval Group), va évoluer à grande profondeur dans l'Atlantique après sa première plongée le 28 avril. Sa livraison à la Marine nationale est prévue au cours de l'été et son admission au service actif en 2021. Second bâtiment de cette série, le *Duguay-Trouin*, en cours d'assemblage à Cherbourg, doit rejoindre la flotte française en 2022. Viendra ensuite le *Tourville*, attendu en 2023, puis les *De Grasse* (2025), *Rubis* (2027) et *Casabianca* (2029).

- Toulon. Grave incendie à bord du SNA *Perle* : le vendredi 12 juin, un incendie s'est déclaré le matin peu après 10h30 dans la partie avant du sous-marin nucléaire d'attaque. Le bâtiment, qui se trouvait sur cale, faisait l'objet d'un arrêt technique majeur...

- L'*Alsace*, septième frégate multi-missions et première des deux unités de défense aérienne, a fait l'objet d'une première cérémonie de prise de commandement le 25 juin, le capitaine de vaisseau Guillaume Garnoix en devenant le premier pacha. La sortie de bassin est prévue en août.

Armée de Terre :

- dans le cadre du programme *Scorpion*, qui doit rééquiper en véhicules de combat la totalité des unités (char lourd *Leclerc* mis à part), livraison des 10 premiers *Griffon* au 3^e Régiment d'Infanterie de Marine. Le 13^e Bataillon de Chasseurs alpins, le 1^{er} Régiment d'Infanterie, le 21^e Régiment d'Infanterie de Marine et le 3^e Régiment parachutiste d'Infanterie de Marine seront également équipés cette année. 936 véhicules de ce type destinés à remplacer les VAB seront livrés d'ici 2025.

- Le 21^e Régiment d'Infanterie de Marine et le 2^e Régiment Etranger d'Infanterie ont reçu les nouvelles jumelles O-NYX fabriquées par Thalès ; 3 150 jumelles équiperont les régiments.

- Drones à tout va... : entre le nano drone de 18 grammes *Black Hornet 3* (système de mini drone de reconnaissance) et le drone *Patroller* (18 mètres d'envergure) en passant par les *Mavic*, le 61^e Régiment d'Artillerie est LE spécialiste des drones terriens ; il a formé 618 stagiaires en 2019, stages pouvant durer jusqu'à 13 mois (acculturation ; pilotage ; maintenance ; interprétation d'images). 1 200 drones de toutes dimensions seront livrés aux régiments d'ici 3 ans.

- ALAT : le lancement de la réalisation du programme « hélicoptère » est prévu pour 2021. Les *Gazelle* seront remplacées par des *Guépard*, appareils de la flotte civile d'Airbus (H160) « militarisés » pour emploi en missions militaires. La modularité et la polyvalence du *Guépard* permettra une grande variété de missions, dans le cadre national comme interalliés (reconnaissance armée, appui-feu, infiltration de forces spéciales et évacuations sanitaires etc.). La livraison est prévue en 2026, avec 2 ans d'avance sur les précédentes prévisions.

Export :

- Après la Pologne, l'Allemagne adopte à son tour le montage P20 de calibre 20 mm de Nexter pour ses forces spéciales. Un succès emblématique pour le systémier-intégrateur de Versailles qui parvient à imposer un nouveau standard d'armement sur les plateformes terrestres légères. Pour retrouver une supériorité sur le terrain, certains pays ont d'emblée exprimé un regain d'intérêt pour un calibre 20 mm « offrant une puissance de feu et une portée utile largement supérieures aux armes de calibres 12.7 ou 14.5 mm, » rappelle Nexter.

Ce programme doit accompagner le renouvellement de la flotte de véhicules de reconnaissance 4x4 du commandement des forces spéciales de la Bundeswehr (KSK). Pour Nexter, ce contrat initial avec le KSK pourrait ouvrir une autre porte, cette fois pour les munitions, autre point fort du calibre de 20 mm. Selon le responsable commercial de Nexter, « le panel de munitions est limité sur une mitrailleuse de 12.7 mm, quand un moyen calibre comme le 20 mm offre des possibilités accrues avec des munitions incendiaires et perforantes ».

Autre :

- 11 décembre 2019, décès dans sa 100^e année du sergent-chef mécanicien André Payronie, dernier survivant du Régiment « *Normandie-Niémen* » : engagé dans l'Armée de l'Air en février 1939, il rejoint le général de Gaulle puis le *Neu-Neu* en Russie. Il était chevalier de la Légion d'honneur, médaillé militaire, officier de l'Ordre national du mérite et décoré de l'Ordre Alexandre Nievski.