

Actu GORSSA



COVID-19 LA CRISE... ET APRÈS ?...





REVUE COMMUNE À :



UNMR

Union Nationale des Médecins de Réserve



FNPR

Fédération Nationale des Pharmaciens de Réserve



UNVR

Union Nationale des Vétérinaires de Réserve



ANORSCA

Association Nationale des Officiers de Réserve du Service du Commissariat des Armées



FNCDR

Fédération Nationale des Chirurgiens-Dentistes de Réserve



ANMITRHA

Association Nationale des Militaires Infirmiers et Techniciens de Réserve des Hôpitaux des Armées



UNaReFSSA

Union Nationale des Réservistes Formateurs du SSA

Le mot du Rédac'tchef

La crise sanitaire que traverse notre pays depuis février 2020 a retardé la parution de notre revue. Vous la retrouvez avec plusieurs RETEX de nos camarades ayant participé aux renforts des structures gérant les patients à dépister ou atteint dans leur chair...

Cette année rappelle un certain nombre de dates qui ont marquées notre histoire: 1890, naissance du Général de Gaulle et 1970 année de son décès ; 1940, création de la « Phalange Magnifique », la 13^e DBLE, et sa participation à la victoire de Narvik contre les Allemands en Norvège, et appel historique du 18 juin du Général de Gaulle. Mais aussi 1720, année de la dernière grande épidémie de peste dans notre pays. 1720-2020: une grande similitude dans les origines du mal et les raisons de sa propagation. Bien que mieux armé en 2020 contre une telle épidémie, notre pays lui aura néanmoins payé un lourd tribut, et en particulier les personnels soignants à tous les niveaux... Ce numéro leur est dédié.

Sur la première de couverture vous découvrirez un dessin qui évoque l'état de sidération de notre pays durant cette crise. Vous trouverez dans ce numéro une brève biographie de son auteur, Robert Chaleil, architecte et observateur remarquable de « la vie en campagne. »

Bonne lecture et continuez à bien vous garder...

MCSCN^(H) Jean-Dominique CARON

REVUE DU GROUPEMENT DES ORGANISATIONS DE RÉSERVISTES DU SERVICE DE SANTÉ DES ARMÉES

chez M. SICE 3 avenue Lombard, 92260 FONTENAY AUX ROSES
site : www.gorssa.fr
courriel : gorssa.national@gmail.com

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

Xavier SAUVAGEON

RÉDACTEUR EN CHEF :

Chargé de l'Internet
Jean-Dominique CARON

COMITÉ DE RÉDACTION

Président : Jean-Pierre MOULINIÉ

Correspondants de rédaction :

UNMR : Yvon MESLIER

FNPR : Norbert SCAGLIOLA

UNVR : François-Henri BOLNOT

FNCDR : Jean-Paul MATHIEU

ANORSCA : Philippe MASSICOT

ANMITRHA : Erick LEGALLAIS

Région de Toulon :

Christine DULAURANS

Secrétaire de rédaction :

Marie-Hélène SICE

DÉLÉGATION GÉNÉRALE

Chargé de l'information,

de la communication et du Devoir

de Mémoire : Jean-Dominique CARON

Chargé des affaires juridiques et administratives : Norbert SCAGLIOLA

TRÉSORIER ET LISTING :

Michel CROIZET

14 boulevard des Pyrénées 64000 PAU

Courriel : michel.croizet@free.fr

CONSEIL SCIENTIFIQUE

Conseil Scientifique : La réunion de l'ensemble des conseils ou comités scientifiques existants pour chaque Association constituant le GORSSA compose le conseil scientifique.

RENSEIGNEMENTS DIVERS

Abonnement et Tirage :

Prix du numéro : 6 €

Prix de l'abonnement :

Membres des Associations : 30 €

Non-membres : 55 €

Étrangers : 85 €

De soutien : à partir de 90 €

Edition, Impression et Routage :

Centr'Imprim - 36100 ISSOUDUN

Dépôt légal : Juillet 2020

ISSN : 2110-7424

Crédits photographiques :

Service communication HIA Bégin, PP Benoît,

CDRS Colmar, DGA, CDP Gérard,

MC Durrieu DuFaza, PUER3G Lambert,

MCS Lehot, MC Meunier, Pr Villiers

Les articles et les opinions émis dans la revue n'engagent que la responsabilité des auteurs. La direction décline toute responsabilité concernant les textes et photos qui sont envoyés à la rédaction. Copyright : toute reproduction, même partielle, des textes parus dans la revue est soumise à l'autorisation préalable de la rédaction.



Editorial

Le Service de Santé des Armées (S.S.A) a été engagé, dès le début de l'épidémie du coronavirus, en soutien de la population. Face à l'ampleur de la crise sanitaire, ses capacités d'adaptation et de réactivité ont permis la mobilisation générale de ses personnels militaires soignants.

Le Service (S.S.A), tout en préservant sa mission première de soutien aux forces armées, a contribué, avec ses cinq composantes (la médecine des forces, les HIA, le ravitaillement sanitaire, la recherche et la formation), à la résilience de la Nation.

Un nombre significatif de patients atteints du coronavirus a été pris en charge en hospitalisation avec pour certains d'entre eux des séjours en services de réanimation (services aux capacités fortement augmentées pendant cette période d'afflux). Des évacuations sanitaires par voies terrestres, aériennes et maritimes, des téléconsultations, des campagnes de dépistages ont été également mis en œuvre. Par ailleurs, plusieurs projets de recherche ont été lancés à l'institut de recherche biomédicale des Armées (I.R.B.A) au profit des Armées.

Devant l'ampleur et la durée de la mission, la mobilisation des réserves a été demandée dès la mi-mars. Sous l'impulsion du Délégué des Réserves, le MC Colcombet, grâce à SIROCO « SSA - réserve - crise » accessible sur le site interarmées des réserves militaires, 840 personnels volontaires se sont inscrits, 200 ont été affectés pour satisfaire aux besoins des HIA et de l'Élément Médical de Réanimation (E.M.R) déployé à Mulhouse. Celui-ci est actuellement opérationnel à Mayotte où sévit toujours le virus.

Comme le montrent de nombreux témoignages, grâce à l'esprit de cohésion et d'entraide des équipes soignantes, au professionnalisme des personnels, c'est avec honneur et enthousiasme que nous avons, au côté de l'active, combattu un virus contagieux, et mortel pour nos concitoyens.

Cet engagement a été mené, pour certains d'entre nous, en parallèle de leur participation à la continuité des activités de soins d'urgence du monde civil. Cela s'est donc traduit par deux mois intenses en émotions, mais riches d'expériences et de partages.

L'ANMITRHA s'est aussi mobilisée, dans ce contexte, pour accompagner et orienter les vocations des nombreux paramédicaux désireux de s'engager au profit des missions du S.S.A. Ce combat qui a paralysé non seulement notre pays mais aussi le monde entier aura des conséquences économiques, politiques, sociales et sanitaires dont on ne peut mesurer toute l'ampleur, et il est certain qu'il nous faudra inventer le monde de demain.

Le Service de santé des Armées, à travers ses différents projets de transformation pourra compter sur l'engagement de ses réservistes, touchés par la confiance et la place qui leur a été accordées durant cette crise sanitaire.

ISG1G® Elisabeth de Moulins de Rochefort
Président de l'A.N.M.I.T.H.R.A.

« Mettons ce que nous avons de meilleur en commun et enrichissons-nous de nos mutuelles différences »

(Paul Valéry)

Sommaire

In memoriam CDC® Stéphane BAREK	5
In memoriam CDC® Paul PÉCHEUR	6
Mail de remerciement du délégué aux réserves du SSA	7
In memoriam PC(h) Roger PAPTISTE	7
Première sortie du suffren et COVID 19	8
L'HIA BEGIN: ESR 1 dans la crise du COVID 19	9
Opération COVID-CD057 à L'HIA Legouest	12
Confinement COVID ? Pas vraiment!	14
Le renfort du 11° CMA auprès du 9° CMA dans le cadre de la prise en charge des marins de la mission FOCH du GAN	16
Implication se la Mission Jeanne D'arc dans la lutte contre le COVID-19	19
Covid-19 en Alsace : retour d'expérience	21
Eaux salies : quelle valorisation ? Rapide état des lieux dans l'Aube et ailleurs	22
Les Journées Internationales de Médecine Aéronautique et Spatiale (JIMAS) 2019 Session Médecine Aéronautique	28
Compte-rendu de la visite d'un groupe de l'Académie d'Orléans sur le site de la DAPSA Chanteau	33
Présentation de L'A.C.A.P.S.A.	34
2 mois d'AMP à FAYA LARGEAU.....	35
FAG : Formation dentaire à bord de la Résolue	39
Robert Marie Albert CHALEIL	40
Journée Nationale de Formation de la F.N.C.D.R. .	43
Ouvrages parus - bibliographie	44
Nominations et promotions	46
Recommandations aux auteurs	47

GORSSA

Présidents d'Honneur : MC J. Huber (†), MC M. Grandrille (†), CDC A. Richard (†), PC R. Baptiste (†), COL M. Gérard (†), VC P. Escuret (†), MCS N. Foures (†), CDC J. Robinet (†), PC M. Caré, COL P.-J. Linon, MCS J.-P. Moulinié

Président : MCSHC X. Sauvageon (UNMR)

Vice-Présidents : CDCS J.-P. Fogel (FNCDR), PCS J.-C. Schalber (FNPR), VC F.-H. Bolnot (UNVR), CRC1 C. Saliceti (ANORSCA), ISG2G E. de Moulin de Rochefort (ANMITHRA), MC J.-Ph Durrieu DuFaza (ANaReFSSA)

Secrétaire Général : MC J. Fogelman - **Trésorier :** CRC1 C. Saliceti

UNMR

Chez M. SICE - 3 avenue Lombart
92260 FONTENAY AUX ROSES

Tél. : 01 46 31 68 21 – Port : 06 49 22 02 89

Bureau National et Conseil d'Administration

Présidents d'honneur : MCS Numa Fourès †, MC Maurice Mathieu †, MC René-Claude Touzard †, MCS Jean-Pierre Moulinié (Président du Comité de Rédaction d'Actu-GORSSA)

Président : MCS Xavier Sauvageon (Directeur de Publication d'Actu-GORSSA)

Président Délégué : MCS Patrick Hamon

Vice-Présidents : MC Pascal Bousquier (Dél. Dép. Paris), MCS Jean-Dominique Caron (Rédacteur en chef d'Actu-GORSSA chargé de l'Internet), MCS Michel Gibelli (Dél. Zone Est), MC Eric Lecarpentier (Dél. Zone Nord/IdF), MC Xavier Wagner.

Secrétaire Général : MCS Patrick Hamon

Secrétaires Généraux Adjointes : MC Laurent Astin (Secr. des Séances), MC Jacques FOGEL-MAN (en charge de la communication et du rayonnement de l'UNMR), MC Gérard Le Lay, MP Géraldine Pina-Jomir (Dél. Zone Sud-Est).

Trésorier : MC Jean-Louis Picoche

Trésorier Adjoint : MC Frédéric Meunier (Dél. Rég. Bordeaux)

Chargé de Mission auprès du Président : MC Yvon Meslier (Correspondant de Rédaction d'Actu-GORSSA)

Délégué Général chargé des relations CIOMR : MCS Christian Le Roux

Porte-Drapeau : MC Jean-Pierre Sala

Administrateurs : MCS Hubert Bouisson, MC Emmanuel-Alain Cabanis, MC Yves Cartigny (Dél. Zone Sud-Ouest), MC Jean-Yves Coquillat (Dél. Zone Sud/Sud-Est), MC Serge Dalmas (Dél. Zone Nord/IdF), MA Laurent Fogel, MG(2S) Alain Galeano, MC Claude Gautier, MCS Michel Gibelli (Dél. Zone Est), MC Eric Hergon, MCS Georges Le Guen, MCS Jean-Jacques Lehot (Dél. Zone Sud-Est), MC Georges Léonetti (Dél. Zone Sud/Sud-Est), MC Michel Montard (Dél. Zone Est), MC Maurice Topcha.

FNPR

Adresse courriel : fnpr@free.fr

Président : PCS Jean-Claude Schalber
66-68 rue de la Folie Regnault
75011 - Paris
jc.schalber@free.fr

Secrétaire Général : PCS Jean-Marc Paolo
117 rue Vieille du Temple
75003 - Paris
fnpr.paolo@free.fr

Trésorier : PC Éric Denoix
118 Parc de Cassan
95290 - L'Isle-Adam
EDenoix@aol.com

Porte-Drapeau : PC Jean-Marc Delafontaine

UNVR

Maison des Vétérinaires,
10 Place Léon Blum 75011 PARIS

Présidents d'honneur : VC Jean-François Chary, VCS Jacques Ducos de Lahitte, VC Jean Gledel, V Pierre Tassin

Président National : VC François-Henri Bolnot fbolnot@vet-alfort.fr

Vice-Président et Délégué International :
Président Nord-Est :
VC Bruno Pelletier : drvvetbp@gmail.com

Vice-Président et Délégué National :
VC Gilbert Mouthon : gmouthon@vet-alfort.fr

Secrétaire Général : VP Stéphane Nguyen
nguyen-stephane@orange.fr

Trésorier : VC Christophe Gibon
christophe.gibon@agriculture.gouv.fr

Président Sud-Ouest : VC Christophe Gibon
christophe.gibon@agriculture.gouv.fr

Président Nord-Ouest :
VC Ghislain Manet : manvet@orange.fr

Président Sud-Est :
VC Marc Verneuil : marc.verneuil366@orange.fr

Administrateurs d'honneur :
VC René Palayret †, VC Jean-Paul Rousseau,
VC Pierre Royer, VCS Claude Arnette

Administrateurs :
VC Xavier Beele : xavierbeele@aol.com
VC Christian Bouthie :
christian.bouthie@wanadoo.fr

VC Pierre de Ginestel : ginestel31@gmail.com
VC Dominique Grandjean :

dgrandjean@vet-alfort.fr
VC Charles Touge : charles.touge@gmail.com

Porte-Drapeau :
VC PierreGosselin : dr.gosselin@orange.fr

ANMITHRA

Adresse courriel : amithra.gorssa@gmail.com

Présidente : ISG2G Élisabeth de Moulins de Rochefort

Vice-Président : MERCS Marc Tranchet

Trésorier : MERCS Frédéric Noret

Secrétaire : AMACN Jocelyne Serre

Secrétaire Adjoint : ICAS Érick Legallais
(Correspondant de Rédaction d'ActuGORSSA)

Chargée de la communication :
ISG2G Anne Vanderstock

Informatique/Internet : ISG1G Jean-Paul Carrere

ANaReFSSA

20 rue du Village, 31320 Vieille - Toulouse

Adresse courriel : unarefssa-national@orange.fr

Président : MC Jean-Philippe Durrieu DuFaza

Secrétaire Général : CDC Jean-Paul Delobel

Secrétaire Adjoint : CR1 Tristan Lamontagne

Trésorier : CRP Stéphen Boulfroy

Trésorier Adjoint : CR1 Pierre Benayoune

FNCDR

54 Cours de Vincennes
75012 PARIS

Présidents d'honneur : MM Viau †, Wintergest † Filderman †, Budin †, Lebrun †, David †, Rimmel †, A.Richard †, C. Sebban †, J. Robinet †, J-M Pauchard, J-P Mathieu.

Bureau National :
Président : CDCS Jean-Pierre Fogel
54 Cours de Vincennes, 75012 Paris.
Tél. 01 46 28 01 36 & 06 07 26 00 20

Secrétaire Général : CDC Philippe Gateau
17 ter, rue Achille Millien 58000 Nevers.
Tél. 03 86 57 06 52 & 06 80 27 49 64

Trésorier Général :
CDC Philippe Kalifa
7 rue Nicolas Houel 75005 Paris
Tél. 06 03 29 74 64

Délégués Régionaux :
Zone Sud-Ouest : CDC Philippe Redonnet
227 route de Fronton
31140 Aucamville
Tél. 05 59 20 75 07 & 06 23 09 40 66

Zone Ouest : CDC Hervé Le Guen
26 bis route de Quélern - 29570 Roscanvel
Tél. 06 80 04 10 20

Zone Sud-Est : CDC Michel MIENVILLE
426 av. Clemenceau
07500 GUILHERAND-GRANGES
Tél. 04 75 44 40 70 & 06 80 43 93 21

Zone Est : CDP Vincent Le Van
33 rue Léon Jolly - 51120 Sézanne
Tél. 06 71 52 47 52

Zone Nord/IdF : CDC Philippe Gateau
17 ter Rue Achille Millien - 58000 Nevers.
Tél. 03 86 57 06 52 & 06 80 27 49 64

Zone Sud/Sud-Est : CDC Jean-Michel Courbier
Avenue de l'Américaine - 13600 La Ciotat.
Tél. 04 94 29 60 80 & 06 12 81 71 08

Correspondant de la revue Actu-GORSSA :
CDCS Jean-Paul Mathieu

Délégué ADF : CDC Michel Legens

Porte-Drapeau : CDC Hadrien Diakonoff

ANORSCA

Présidents d'Honneur : COL Pierre-Jean Linon, COL Jean-Pierre Capel, COL Yves Harel, CRC1 Alain Michel

Président : CRC1 Christian Saliceti

Vice-Présidents : CRC1 Denis Blonde, CRP Benoît Fraslín, CRC1 Pascal Hugédé, CRC2 Jean-Michel Mota, CRC1 Pierre Voisin

Secrétaire général :
CRC2 Jean-Jacques Boniz

Secrétaire général Adjoint :
CRC2 Philippe Massicot

Trésorier Général : LCL Pierre Enjalbert

Trésorier Général Adjoint : CRC2 Emmanuel Le Blond du Plouy

IN MEMORIAM CDC® STÉPHANE BAREK

Notre camarade Stéphane BAREK nous a quittés le 23 janvier 2020 à l'âge de 59 ans des suites d'une longue maladie. Il aura lutté avec courage pendant près de 6 ans, avec des hauts et des bas, il aurait plutôt dit avec des creux avec son langage de marin.

Chirurgien-dentiste libéral avec une activité spécifique en endodontie, il était également Maître de Conférence des Universités à Paris VII Garancière.

Après un service national effectué en 1986/87, il passe le concours d'officier de réserve du service d'état-major (ESORSEM) et sera titularisé ORSEM le 1/10/1992.

Puis il sera affecté en 1993 à la CSS Force d'Action Navale de Toulon, où il effectuera une dizaine d'embarquements à bord de plusieurs bâtiments de la marine nationale dont le Surcouf, le PH Jeanne d'Arc, le BPC Mistral et le BPC Tonnerre, qui sera sa dernière mission embarquée en 2013.

Affecté également à l'HIA du Val de Grâce depuis 2001, il y sera présent jusqu'à la fermeture de l'hôpital.

Titulaire de nombreux témoignages de satisfaction, il avait obtenu la MSMV argent et la MDN bronze avec agrafe Service de santé.

Chevalier dans l'ordre des palmes académiques en 2009 par le ministère de l'enseignement supérieur, il était membre de l'Académie Nationale de Chirurgie dentaire.

A son épouse Anne, à ses fils, Augustin, Ignace et Henri, je voudrais témoigner notre profonde affection en mon nom, au nom de la FNCDR, où il a été mon secrétaire général de 2004 à 2013, et au nom du GORSSA.

Stéphane nous n'oublierons jamais tes coups de gueule, ton sourire et tes yeux bleus!

CDCS® FOGEL Jean-Pierre
Président FNCDR



IN MEMORIAM CDC® PAUL PÉCHEUR



Le Chirurgien-dentiste en chef ® Paul Pécheur nous a quitté le 2 Mai 2020 après un long et dur combat contre la maladie.

Dès la fin de ses études d'odontologie, après un passage à l'École Nationale des Officiers de Réserve du Service de Santé des Armées de Libourne et son service national effectué, Paul Pécheur adhère (1983) à l'Association des Chirurgiens-Dentistes de Réserve de la 44^{ème} DMT (dénomination de sa région à l'époque), et ne quittera plus cette Association.

Nommé commissaire aux comptes dès 1984, il devient Vice-Président Terre en 1991 de l'Association des chirurgiens-dentistes en région terre sud-ouest, puis assurera la Présidence de cette Association de 1998 à 2002. Cette fonction lui valut d'être en parallèle vice-président terre de la Fédération Nationale des Chirurgiens-Dentistes de Réserve.

Dès la création de la Réserve Opérationnelle il signe un contrat ESR et assure une vacation mensuelle comme chirurgien-dentiste au sein de l'Antenne Médicale de Tarbes-Soult au profit du 35^{ème} Régiment d'Artillerie Parachutiste basé à Tarbes. Atteint par la limite d'âge de son grade (Chirurgien-Dentiste en Chef de réserve) c'est à regret qu'il quitte son emploi en 2013. Il est alors autorisé à intégrer la réserve citoyenne.

Engagé et actif au profit du Service de Santé des Armées, Paul Pécheur le fut également toute sa vie dans bien d'autres domaines. Praticien apprécié, dévoué et généreux, il était ouvert et au service des autres tout autant que de son Pays. Fidèle en amitié, il aimait participer et apporter sa touche toute personnelle aux rencontres toujours très conviviales organisées par l'Association des Chirurgiens-Dentistes de Réserve.

Homme à la personnalité affirmée, cultivé, connu tout autant pour sa « *belle plume* » que pour sa verve, Paul Pécheur était amateur de peinture, de photo et plus encore de musique comme en témoigne sa longue pratique instrumentale et sa présence à la tête de cette véritable institution lannemezanaise qu'est la Société Musicale du Plateau dont il fut Président pendant 25 ans.

Très présent dans nos mémoires autant que dans nos cœurs, il reste une référence dans le fonctionnement associatif. Ses services rendus lui valurent d'être nommé au grade de Chevalier de l'Ordre National du Mérite en 2001 et de se voir attribuer la Médaille des Services Militaires Volontaires échelon Or en 2015.

MG(2s) Georges Choukroun
CDC(r) Christian Rayet
CDC(r) Jean-Paul Delobel

MAIL DE REMERCIEMENT DU DÉLÉGUÉ AUX RÉSERVES DU SSA

MC ERIC COLCOMBET

Chers camarades,

Vous avez été très nombreux à vous inscrire sur le SIROCO dédié à la crise sanitaire (840) et à répondre généreusement aux diverses sollicitations destinées en particulier à renforcer les hôpitaux d'instruction des armées et à participer à l'armement de l'élément militaire de réanimation déployé à Mulhouse et désormais à Mayotte où certains d'entre vous sont actuellement projetés. Vous avez également été nombreux à répondre présents pour des missions spécifiques diverses en lien avec la crise.

C'est avec beaucoup de satisfaction que je peux vous dire que le SIROCO de crise a permis de proposer près de deux cents renforts de réservistes avec une grande efficacité. Il a grandement contribué à l'effort global apporté par la réserve du SSA à la nation en cette période de crise, ce dont je suis très fier. Une nouvelle sollicitation destinée aux médecins au profit des CMA pour ces trois prochains mois va encore être lancée tout prochainement.

Je tiens à vous remercier tous pour ce bel élan d'engagement et d'esprit de service. Je sais que certains ont pu regretter de ne pas se voir proposer de mission et n'ont

pu percevoir combien ce SIROCO de crise a été utile pour amener de précieux renforts aux établissements du SSA pendant la crise. Je peux vous assurer que la participation de la réserve du SSA pendant cette crise sanitaire a forcé l'admiration de tous, bien au-delà du Service: à l'État-major des armées, dans l'ensemble du ministère, auprès de nos élus, etc...

Le Siroco restera un outil de communication utilisé pour communiquer largement pour encore quelques mois, en attendant que son successeur sur ROC (Réserve opérationnelle connectée) soit opérationnel. Je vous encourage donc à rester connecté avec ce moyen de communication actuellement et encourager ceux que vous connaissez et qui ne le sont pas encore à s'y connecter. Par ailleurs, ROC étant destiné à prendre une importance majeure après l'été, en particulier pour la déclaration des activités des réservistes, il vous faut tous y ouvrir votre compte.

Encore une fois, un grand merci pour tout.

IN MEMORIAM PC(H) ROGER PAPTISTE (1915-2019)



Nous avons appris la disparition à l'âge de 104 ans du Pharmacien en Chef honoraire Baptiste, docteur en Pharmacie et docteur en Médecine. Figure emblématique du Service de santé des armées pendant de longues années, il avait été président de la Fédération nationale des Pharmaciens de réserve et président du GORSSA.

Membre de l'Académie Nationale de Pharmacie, il était officier de la Légion d'Honneur et commandeur de l'Ordre National du Mérite.

Nous assurons ses enfants, ses trente cinq petits-enfants et ses vingt cinq arrière-petits-enfants de notre souvenir fidèle à notre camarade et de nos condoléances attristées.

MCS(h) Jean-Dominique CARON

PREMIÈRE SORTIE DU SUFFREN ET COVID 19

AGATHE PELLISTRANDI¹



Le 27 Avril 2020 le Suffren, premier Sous-marin Nucléaire d'Attaque (SNA) de la classe Barracuda, est sorti de sa forme à l'Arsenal de Cherbourg, pour effectuer ses premiers essais à la mer.

C'est une étape très importante s'inscrivant dans le processus de la livraison du sous-marin entre Naval group et la Marine Nationale. Pendant les essais, Naval Group reste propriétaire du Suffren, la Marine nationale en a la responsabilité. A la fin des essais et après leurs validations par la Direction Générale de l'Armement (DGA), le Suffren sera pleinement Marine Nationale.

Il existe plusieurs acteurs étatiques et non-étatiques, industriels et militaires qui ont chacun leur rôle pour la réalisation des essais et leurs succès : Marine nationale, DGA, CEA, Technicatome (TA), Naval Group. Pendant les essais à bord, il y a l'équipage de la Marine nationale et les « essayeurs ».

Les essais consistent à tester la propulsion avec sa chaufferie nucléaire, les capacités du bateau (vitesse, profondeur, manœuvrabilité...) et son système d'armes.

En raison du contexte Covid, nous avons pris la décision fin Février de retarder la sortie du Suffren. En effet, il nous fallait penser Suffren et Covid 19.

En tant que médecin du travail à Naval Group, j'ai eu l'impression de passer le concours de médecine le plus difficile qui soit dont le sujet était « *achèvement des travaux du Suffren, essais à la mer et Covid 19. Vous avez 48 heures pour rendre votre copie* »...

Depuis fin Février, en collaboration étroite avec les médecins militaires de la Force Océanique Stratégique (FOS), nous avons élaboré une stratégie pour ne pas embarquer

le Covid à bord. Et c'est grâce au fait d'être médecin réserviste du SSA que j'ai pu contribuer à la poursuite de la démarche, comprenant la demande de la Fost.

Le raisonnement s'est basé sur la géographie, le temps d'incubation, la charge virale, la clinique.

Nous avons mis en place tout un processus qui aboutit à un risque viral contrôlé, comme est contrôlé le risque nucléaire.

Avec la très précieuse collaboration de la 133^{ème} AM, nous avons fait réaliser 150 tests PCR à 72 heures de l'embarquement, qui sont tous revenus négatifs. Ce qui validait notre processus. Un seul positif aurait tout remis en question.

Dans ce contexte, j'ai eu l'honneur d'embarquer pour la première sortie; je suis donc la première réserviste opérationnelle à avoir embarqué à bord du SNA.

Caractéristiques des SNA Barracuda :

- Longueur : 99,50 mètres,
- Diamètre : 8,80 m,
- tirant d'eau : 7,30 m,
- masse : 4650 tonnes en surface, 5300 t en plongée



¹MC[®] 133[°] AM, Médecin du Travail de Naval Group Cherbourg

L'HIA BEGIN: ESR 1 DANS LA CRISE DU COVID 19

PATRICK HAMON¹



L'HIA Bégin a été inauguré le 31 mai 1858 pour recevoir des blessés et des invalides de la guerre de Crimée, suite à un décret de Napoléon III du 21 avril 1855.

Bien que situé au 69 avenue de Paris à Saint-Mandé, il est appelé initialement Hôpital Militaire de Vincennes. Le 31 mars 1900, l'établissement prend le nom d'Hôpital Militaire de Bégin, en hommage au chirurgien militaire de l'Empire, Louis Jacques Bégin (1793-1859).

De 1910 à 1912, un quartier des contagieux voit le jour au nord-ouest du parc : flanqué de 2 pavillons pour accueillir les personnels soignants, il est séparé de l'hôpital par un mur.

Au fil de temps et parallèlement à de régulières adaptations pour s'adapter aux missions nouvelles il a conservé cette spécificité pour traiter les maladies infectieuses. En 2014, il devient établissement de santé de référence de niveau 1 (ESR 1) et accueille les 3 patients infectés par le virus Ebola. Ce label est de nouveau acquis, avec la Pitié-Salpêtrière et Bichat pour les adultes et Necker pour les enfants, ce qui lui donne un rôle d'acteur de premier plan dans la lutte contre la pandémie COVID-19.

Son expertise dans le diagnostic et le traitement des maladies infectieuses est due au développement de son laboratoire de biologie de haute sécurité

PS3 (qui permet le diagnostic des agents infectieux émergents), à la mise au point des procédures d'hygiène hospitalière pour la sécurité des patients et des professionnels de santé, à l'existence de circuits particuliers au niveau du Service d'Accueil des Urgences, de son service de Réanimation et au sein du Service des Maladies Infectieuses et Tropicales des capacités d'isolement en chambres à pression négative.

Se tenir prêt pour une émergence virale ou une pandémie, peut-être d'origine terroriste, est une des missions prioritaires de l'HIA Bégin.

Dès la survenue en décembre 2019 des premiers cas de pneumonies virales en mode épidémique dans la ville de Wuhan et la région de Hubei en Chine, les deux professeurs agrégés experts en biologie et en médecine infectieuse de l'HIA Bégin ont organisé une veille régulière des données scientifiques et conseillé le Médecin-chef et la direction de l'hôpital sur l'évolution sanitaire internationale. L'hôpital Bégin a pu de ce fait anticiper dès le 23 février 2020 la mise à jour de son plan de continuité d'activité et de son plan pandémie, volet du plan ORSAN REB (Organisation du Système de Santé en situation sanitaire exceptionnelle pour les Risques Épidémiques et Biologiques).

¹MCSCN[®], chef de la SeRFReM Paris, coordinateur local réserves de l'HIA Bégin, Président délégué de l'UNMR



© Photo: service communication HIA Bégin

Ainsi, un circuit dédié pour l'accueil des patients infectés ou suspects d'infection était mis en place au niveau du SAU pour une entrée de circuit spécifique et confinée. On y pratiquait les premiers examens médicaux avant d'orienter via un accès spécifique soit vers le service de réanimation, soit celui des maladies infectieuses, alors que les patients ne nécessitant pas d'hospitalisation étaient renvoyés chez eux dans l'attente du résultat de test le lendemain. Une aile d'hospitalisation pour la crise COVID-19 a donc été créée dès le 26 février: c'était le premier secteur COVID+ de 20 lits en chambre individuelle.

En parallèle, le laboratoire était équipé pour la réalisation rapide des tests virologiques par RT-PCR du SARS-COV2.

Le 24 février 2020 voyait l'activation de la cellule de crise de l'HIA Bégin. Elle rassemble autour du Médecin-chef les acteurs essentiels pour la gestion de la crise.

Ainsi, dès le 27 février, étaient accueillis les premiers patients suspects de COVID-19, en provenance de Creil dans l'Oise.

Début mars 2020, l'épidémie gagne rapidement en intensité et en surface jusqu'à devenir une pandémie. Les niveaux 2 et 3 du plan ORSAN REB sont successivement activés. Le nombre des admissions de patients COVID-19 se multiplie très vite. Le 9 mars, sous l'impulsion de l'ARS (Agence Régionale de Santé) et de la Direction des hôpitaux du SSA, l'HIA Bégin décide de la déprogrammation de toutes les activités médico-chirurgicales non urgentes pour consacrer les moyens ainsi libérés à la lutte contre le COVID. Le plus délicat a été pour le Médecin-chef de donner des directives en début de crise, alors que la vague des patients n'est pas encore là; même si les événements en région Grand Est apporte une vision de ce qui peut bientôt déferler.

Pour aider à contrer cette vague redoutée, le confinement national prend effet le 17 mars 2020 à midi.

Deux tentes sont dressées sur la pelouse devant le SAU: une est réservée aux très hautes autorités (THA – fonction régaliennne de Bégin), l'autre est dédiée aux patients tout-venant, suspects de COVID-19. Trois postes de dépistage-prélèvement virologique sont ainsi activés pour les patients ambulatoires peu symptomatiques. Cette filière respecte les distanciations physiques et la protection des professionnels de toute spécialité, formés spécifiquement pour cette mission afin de rendre les avis médicaux en toute sécurité pour tous et, si besoin, de réorienter vers la filière COVID-19 du SAU pour une prise en charge hospitalière. Le flux d'accueil montera jusqu'à 120 patients par jour.

Le suivi des prélèvements RT-PCR est réalisé par des chirurgiens de l'hôpital grâce au rappel à domicile des ambulatoires.

Les capacités d'hospitalisation COVID+ sont rapidement portées à 50 lits, alors que les secteurs d'hospitalisation COVID- sont concentrés sur un autre étage pour empêcher tout mélange de flux.

Les capacités de réanimation sont rapidement triplées, alors que l'HIA compte nominalemt 8 lits de réanimation et 4 de suivi continu. La montée en puissance a été rapide:

- début mars: 12 lits de réanimation
- le 15 mars:
 - limitation des activités du bloc opératoire aux seules urgences chirurgicales
 - création d'un second service de réanimation à la place du service de cardiologie et de son unité de soins intensifs, soit 6 lits de réanimation ouverts le 15, 8 le 19, 6 le 23 mars pour atteindre ensuite 20 lits



© Photo: service communication HIA Bégin

Le service de chirurgie ambulatoire, inoccupé suite à la déprogrammation de ses activités chirurgicales, est transformé en un secteur de 6 lits de soins continus COVID-19 post-réanimation.

Ce passage en quelques jours de 12 à 38 lits de réanimation et de soins continus sur deux étages aura été un challenge à multiples facettes:

- **moyens et compétence humains:** mobilisation de concert des logisticiens de l'HIA, des cadres de santé supérieurs, de la SeRFRÉM de Paris, de la BSPP et de l'ESA
- **équipements technologiques:** promptitude du support des ingénieurs et techniciens biomédicaux pour équiper les lits de réanimation et de soins continus en équipements notamment respiratoires et de et de télésurveillance
- **maintien permanent de la mise à disposition de médicaments:** les pharmaciens ont assuré pour les hypnotiques, antalgiques, curares, antibiotiques et antiviraux
- maintien de la satisfaction des besoins en équipements de protection individuelle grâce à l'équipe opérationnelle d'hygiène.

Pour relever avec succès ce challenge, la cellule de crise s'est réunie deux fois par jour pour discuter et valider les nécessaires adaptations dans un environnement complexe qui lui a imposé d'agir en lien étroit avec celles de l'ARS Ile-de-France, de l'AP-HP, de la DCSSA et de la Direction des hôpitaux des armées.

Le pic épidémique à Bégin a été atteint entre les semaines 12 et 14, à un niveau plus fort que prévu.

Face à une reconnaissance reconnue des secteurs de réanimation de l'HIA, il a pu bénéficier de la possibilité de délestages par l'offre inédite de transferts ferroviaires interrégionaux: 12 patients ont ainsi été transférés vers des hôpitaux de l'Ouest de la France, et 4 autres par voie aérienne, parfois accompagnés par des équipes de Bégin. Le très lent reflux a démarré timidement la semaine 16 avec

une compensation entre entrées et sorties. Du 29 Février au 19 Mai 2020, ce seront près de 1700 patients qui seront passés au SAU, dont 1126 infectés. Ces derniers se décomposent en 754 non hospitalisés suivis par rappel téléphonique par des chirurgiens de l'hôpital, 372 hospitalisés dont 106 en réanimation. On compte 78 décès, avec un âge moyen de 76,18 ans. L'HIA aura réalisé à lui seul 32,2% de l'activité de réanimation COVID des HIA.

Les rangs du personnel d'active ont été renforcés par une douzaine de réservistes affectés à l'HIA Bégin, une trentaine de réservistes affectés sur d'autres formations d'emploi du SSA et par une dizaine de professionnels de santé opérant sous convention de bénévolat. Cette crise aura permis de recruter dans les Réserves du SSA une trentaine de personnels de tous horizons. D'autres renforts sont venus des écoles de santé militaires de Lyon-Bron, et de la Brigade des sapeurs-pompiers de Paris

Pour conclure, nous pouvons nous réjouir que l'HIA Bégin a relevé avec succès ce gros challenge inattendu et souligner deux autres faits marquants:

- un élan de solidarité émouvant autour de l'HIA avec livraison de repas, d'objets de bien-être, de mise à disposition pour les soignants au domicile éloigné d'appartements privés à proximité de l'établissement,
- le COVID a permis à la communauté de Bégin dans son ensemble de sceller une très forte cohésion pour faire front à cette terrible épreuve.



OPÉRATION COVID-CDO57 À L'HIA LEGOUEST

QUAND LE SSA, ASSOCIÉ AUX CHIRURGIENS-DENTISTES D'ACTIVE ET DE RÉSERVE, APPORTE SON SOUTIEN AUX CHIRURGIENS-DENTISTES DU SECTEUR LIBÉRAL DE LA MOSELLE

E. GERARD¹, M. BROCHARD HAMON², G. PELÉE DE SAINT MAURICE³



Dans la bataille menée contre l'épidémie du Covid-19 en Grand-Est, tous les cabinets dentaires ont été fermés suite à l'annonce du président de la République de la mise en place d'un confinement. Ces fermetures ont fait suite à la demande expresse du Conseil national de l'ordre des chirurgiens-dentistes, avec confirmation par l'ARS. Une permanence des soins bucco-dentaires s'est mise en place, coordonnée et organisée sous la responsabilité du Conseil départemental. Dans le cadre

de cette permanence, l'HIA a trouvé toute sa place dans le cadre du partenariat civilo-militaire, HIA – CHR Metz-Thionville. Un tiers des 5765 urgences dentaires du département de la Moselle, qui dénombre 1,036 millions d'habitants, ont été prises en charge par l'unité d'Odontologie de Legouest du 16 mars au 3 mai, 7 jours sur 7.

VENDREDI 8 MAI

Pour anticiper une reprise progressive d'activité post-confinement des cabinets libéraux de la Moselle, la question de l'approvisionnement en matériel adapté aux nouveaux protocoles de soins des cabinets dentaires s'est posée, dans un contexte de pénurie majeure. Le Conseil national de l'ordre a travaillé à la rédaction de protocoles, tandis que l'URPS Grand-Est s'occupait de l'achat des équipements de protection individuelle.

Afin de permettre la distribution d'une dotation aux 667 praticiens libéraux de la Moselle, le Conseil départemental de l'ordre a sollicité le concours du Service de santé des armées et de son médecin chef, le médecin Général Guillaume PELÉE DE SAINT MAURICE.

Du matériel a été livré, entreposé et sécurisé sur le site de l'HIA. Le vendredi 8 mai, des kits ont été constitués, composés de masques chirurgicaux, masques FFP2, surblouses, visières... Ces dotations ont été emballées par 16 praticiens libéraux assistés par des chirurgiens-dentistes réservistes et deux chirurgiens-dentistes d'active.

SAMEDI 9 MAI

La distribution s'est effectuée toute la journée du 9 mai, en mode « drive » pour respecter la distanciation imposée, et selon un circuit fléché pour ne pas entraver

la bonne marche de l'établissement dans l'espace de l'héliport. Le tout a été sécurisé, sous l'œil attentif des militaires affectés à la mission Vigipirate. L'état-major de zone de défense avait validé cette opération qui a été incluse dans l'opération Résilience.

Plus de 600 dotations ont ainsi pu être distribuées en une seule journée.



CONFINEMENT COVID? PAS VRAIMENT!

FRÉDÉRIC MEUNIER¹



Médecin à l'Établissement Français du Sang depuis 32 ans et réserviste du SSA depuis la fin de mon Service National en 1986, je vous livre mon expérience, uniquement civile, de cette crise sanitaire de mars 2020, importante et inédite.

Inédite, car je n'ai jamais connu une telle crise sanitaire depuis mon entrée dans les études de médecine en 1975.

Le confinement et la paralysie économique presque totale qui l'a accompagné, ont débuté le 16 mars, mais pour l'Établissement Français du Sang, tout du moins ses services de prélèvement des donneurs, production des produits sanguins, qualification biologique et distribution/délivrance des produits sanguins, pas question d'arrêt de l'activité, et peu de télétravail possible (responsables production). Les services support et administratifs sont les principaux à avoir pu bénéficier de ces mesures de travail à domicile. En effet, quelque soit ce qui peut se passer, les malades ont toujours besoin de produits sanguins.

Travaillant sur le site de Biarritz, au prélèvement des donneurs, il a donc fallu continuer l'activité comme avant, afin de poursuivre notre mission de service public

en faveur des malades. Bien sûr, l'activité a notablement diminué: du fait de l'annulation de nombreux rendez-vous médicaux programmés, de la diminution drastique de la circulation routière et des traumatismes qui l'accompagnent, la délivrance des concentrés de globules rouges et la réalisation des analyses d'immunohématologie ont enregistré une chute subite allant jusqu'à 30%.

Sur le plan du prélèvement des donneurs, de nombreuses collectes de sang, tant dans les établissements d'enseignement que dans les entreprises ont été annulées du fait du confinement, mais les autres ont continué. Je me posais, au début, beaucoup de questions sur cette poursuite d'activité: comment allaient réagir les donneurs de sang, désormais confinés chez eux? La surprise a été grande, tant l'affluence a été immédiatement très forte après l'annonce de la possibilité de continuer à donner son sang par le Directeur Général de la Santé (DGS).

Sur la collecte de sang d'Anglet, le 25 mars, une demi-heure après le début, il y avait une file de donneurs de 300 mètres sur le trottoir, ceux-ci respectant consciencieusement les règles de distanciation de sécurité. Nous nous sommes alors rapidement rendu compte de trois éléments: d'abord, pour beaucoup, c'est dans les moments difficiles qu'il faut penser à aider les autres, comme l'avait souligné le DGS (d'où beaucoup de nouveaux donneurs et de retour au don après de nombreuses années d'arrêt); ensuite, les donneurs étaient extrêmement disponibles; et enfin, la sortie pour donner son sang était parfaitement autorisée, du fait de l'assistance aux personnes vulnérables. Pour pouvoir appliquer toutes les mesures de sécurité sur les collectes (règles de distanciation, mesures barrière, mesures d'hygiène renforcées), la décision a été rapidement prise de ne pouvoir accueillir les donneurs que sur rendez-vous aussi bien sur les sites fixes que dans les collectes mobiles. Ceux-ci se prenant sur internet. Le succès a été immédiat, l'immense majorité des donneurs se déclarant, par la suite, extrêmement satisfaite de ces nouvelles modalités.

Pour ce qui est du personnel de l'EFS, les nouvelles conditions de travail se révélèrent tout de suite très difficiles: en effet, pour pratiquer l'entretien médical pré-don ou le prélèvement, impossible de pouvoir respecter en permanence les règles de distanciation. D'où l'obligation de porter un masque chirurgical, avec l'essoufflement rapide qui l'accompagne, et nécessité de désinfecter le poste de travail entre chaque donneur: tensiomètre, table, chaise, lit, garrot... D'où une baisse importante de la cadence de travail, accompagnée d'une augmentation de la fatigue. Il a également fallu créer un poste supplémentaire pour l'accueil des donneurs, en ne permettant l'entrée que de cinq en même temps, avec désinfection des mains et port d'un masque aussi pour eux, dans un deuxième temps. Quant à la collation après le don, elle est devenue moins

conviviale, avec un temps limité à 20 minutes, un respect des distances (d'un mètre) et des assiettes repas individuelles sous cellophane. Cet espace, habituellement animé est devenu bien silencieux.

L'activité s'est poursuivie ainsi jusqu'à la fin du confinement le 11 mai et va continuer de la même façon un certain temps, pour pouvoir poursuivre l'application des gestes barrières.

Concernant ma deuxième vie de réserviste du SSA, j'ai été mis en alerte par mon CMA dès les premiers jours de confinement, avec un questionnaire à remplir. J'ai répondu immédiatement que j'étais, bien sûr volontaire pour n'importe quelle activité et que si j'étais réquisitionné, je serais donc disponible. N'ayant pas reçu de réponse à ce questionnaire, j'en ai conclu que le Service n'avait pas besoin de moi et que je pouvais continuer sereinement à me consacrer à mon activité civile.

Voici donc le témoignage de cette expérience de presque deux mois de confinement, et de gestion de cette crise sanitaire exceptionnelle où je n'ai pas eu vraiment l'impression d'être confiné, puisqu'en dehors de mes courses de première nécessité, je sortais chaque jour pour me rendre à mon travail. Mes collègues et moi-même avons tous répondu présent pour cette poursuite d'activité si particulière, avec un risque sanitaire accru; c'est notre métier. Mais nous devons constater en tant que personnel de santé non soignant, que personne n'a parlé de nous.

Le côté positif de cette crise, sur le plan professionnel et relationnel, est que les personnels de notre établissement se sont sentis beaucoup plus proches et soudés dans la difficulté. Le lien social et la cohésion en sont sortis renforcés. À un tel point que le premier objectif, lors de la réouverture des restaurants sera d'organiser un dîner tous ensemble!



LE RENFORT DU 11° CMA AUPRES DU 9° CMA DANS LE CADRE DE LA PRISE EN CHARGE DES MARINS DE LA MISSION FOCH DU GAN

JEAN-PHILIPPE DURRIEU DUFAZA¹



Le PAN Charles de Gaulle participait depuis le 21 janvier avec le Groupe Aéronaval (GAN) à l'opération « Foch », une mission de présence opérationnelle en océan atlantique avec d'autres partenaires internationaux.

Suite à une intrusion virale responsable de la COVID-19 au sein du bâtiment plus de 65% des passagers du CDG ont été contaminés, dont plus de 13% asymptomatiques. La jeunesse de l'équipage (72% moins de 35ans) et les mesures prises ont permis de limiter les cas sérieux à moins de 29 patients (2,4%) sur 1700 personnels embarqués sur le CDG. A ce jour, tous les marins sont rentrés à domicile, à l'exception d'un seul qui demeure en hospitalisation ouverte. Nous lui souhaitons de sortir prochainement.

Cet événement sanitaire exceptionnel en fait, non seulement un cas d'école dans la prise en compte de cette nouvelle menace, mais aussi les armées se trouvent avec une série d'études inédites pour la compréhension de la Covid19.

Le SSA devait donc faire face à deux urgences. Tout d'abord une réponse sanitaire efficace face à une maladie hautement contagieuse et potentiellement mortelle. Mais aussi une obligation de rigueur scientifique pour optimiser les données sémiologiques et épidémiologiques afin de faire avancer de manière décisive la connaissance de la Covid19.

Dans l'urgence il fallait répondre à un afflux massif de malades qui devaient être pris en charge dans leurs diversités (âge, IMC, facteurs de risques, ...) afin de dépister et de prendre en charge les évolutions péjoratives. Mais aussi intégrer des facteurs humains personnels, comme les sociologies familiales (enfants, conjoints, lieux de vie,...). Le SSA se trouvant face à la prise en charge massive de malades et non comme habituellement à la prise en charge de blessés. La mission nécessitait une organisation immédiate adaptée à une maladie contagieuse dans sa vision logistique, mais aussi l'organisation quotidienne du suivi médical pour dépister les nouveaux cas et d'avoir la réactivité optimale indispensable à la sécurité des patients les plus sérieux.

L'autre versant était d'avoir une rigueur scientifique collective afin de pouvoir en tirer des conclusions virologiques (cliniques, para clinique, tests, ...) et des corrélations épidémiologiques. La coordination avec les autorités militaires et scientifiques du SSA ont permis très rapidement, grâce au travail des équipes de terrain du 9^{ème} CMA, de mettre en place des protocoles de surveillance permettant ultérieurement des exploitations sémiologiques, virologiques et épidémiologiques de qualité. Cette rigueur initiale devant cette nouvelle maladie a été l'indispensable socle de la prise en charge de la crise. Simplement les équipes de terrain, et tout



particulièrement l'AM de St Mandrier, n'était absolument pas dimensionnée à l'arrivée inédite de la majorité de l'équipage du PAN CDG.

À ce titre, le 9° CMA a demandé un renfort exceptionnel pour épauler leurs équipes qui ont assumées cette vague inhabituelle de malades, et l'HIA St Anne avait besoin d'une aide spécialisée pour effectuer des tests de qualité dans le cadre du bon suivi et de la meilleure compréhension du processus infectieux.

Sans délai le 11° CMA a répondu à cet appel en envoyant 5 médecins, 2 infirmiers et 2 auxiliaires sanitaires dont un chirurgien spécialiste ORL (MC® J-Philippe D) dédié à la réalisation et à l'organisation des PCR (prélèvements rhinopharyngés). Cette équipe a donc rejoint le 9° CMA pour 15 jours avec pour mission de relever une partie des équipes en place et de les aider pour cette prise en charge exceptionnelle. La MC Delplanque (Com 9° CMA) et le MC Richecoeur ont reçu les équipes dès leur arrivée pour les remercier et leur expliquer la mission. Chacun devant rejoindre des affectations différentes en fonction des besoins et des points de logement des marins du Groupe Aéronaval de la mission Foch.

La plupart des marins du PAN CDG ont été rassemblés au PEM de St Mandrier. Les importantes capacités de logement de cette base militaire et sa séparation en deux entités géographiques distinctes (PEM sud et PEM nord) permettait une gestion mono site des personnels de santé mais aussi une gestion géographique distincte des marins en fonction de leurs statuts sanitaires.

En effet, les marins asymptomatiques et PCR négatifs étaient placés en isolement au niveau du PEM sud, tandis que les marins symptomatiques et/ou PCR positifs étaient placés en isolement au niveau du PEM nord.

Ainsi, la gestion sanitaire des marins se faisait par des circuits de soins distincts, mais aussi par des lieux de vie géographiquement séparés. Bien évidemment le suivi médical journalier des marins autorisant le passage du statut de jaune à Rouge avec des conséquences logistiques, mais aussi des consultations, des examens complémentaires voire des hospitalisations nécessaires au HIA St Anne de Toulon.

Cette gestion des marins s'est faite en étroite collaboration entre les équipes de l'antenne de St Mandrier (MRA MP J Ungari) et les cadres du PAN CDG. En effet, les personnels de statuts virologiques différents ne devant jamais se croiser ou occuper des locaux successifs non nettoyés. L'importance de cette population imposant une gestion sans faille des listings et des transferts entre les équipes du SSA et ceux du PAN CDG.

Les personnels du SSA de l'antenne de St Mandrier ont reçu avec convivialité les renforts qui ont été immédiatement intégrés au dispositif parfaitement organisé. Chacun participant en fonction de ses compétences à l'organisation et au suivi médical des équipages. Le suivi des marins et la tenue des dossiers médicaux a nécessité une attention particulière. En effet, la connaissance progressive du virus nécessitait une vigilance particulière pour évaluer des signes inhabituels (dermatologiques, neurologiques, ORL, ...), pour réévaluer régulièrement l'évolution clinique des marins (température, pouls, saturation, signes cliniques), pour demander les examens complémentaires (TDM) et les avis spécialisés (HIA St Anne), mais aussi répondre aux nombreuses questions légitimes des marins concernant leur propre dossier ou leur retour à domicile. Une attention particulière a été portée sur la réalisation et qualité des prélèvements (PCR et sérologiques). D'importants dispositifs ont été



organisés afin d'avoir des tests fiables pour catégoriser les patients (PCR) et des tests sérologiques pour comprendre ultérieurement les caractéristiques biologiques de cette infection. La poursuite de cette surveillance étant primordiale pour la compréhension de cette maladie et protection future de notre pays. Le chirurgien ORL de réserve étant particulièrement dédié à cette mission en collaboration avec les équipes universitaires du HIA St Anne. Ces prélèvements ont été organisés sur les différents sites de confinement des marins (PEM de St Mandrier, Base navale de Toulon,...) mais aussi sur l'infirmierie à bord du PAN Charles de Gaulle.

La mission s'est déroulée en parfaite coordination avec les équipes du 9° CMA et de l'HIA St Anne. Le professionnalisme et la cohésion des équipes du SSA ont été la base de la gestion de cette épidémie inédite. Le retour à domicile de la quasi-totalité des marins était pour les équipes une satisfaction importante. Un seul de ces patients

demeure hospitalisé avec une phase de convalescence en très bonne voie. Ensuite, toutes les équipes du SSA sont conscientes que cette mission dépassait la simple prise en charge de patients. Les renseignements cliniques, para cliniques, biologiques et épidémiologiques, de cette population militaire encadrée, sont une banque de données inestimables pour la compréhension et la lutte contre cette menace mondiale. Les équipes du 11° CMA sont fières d'avoir répondu à l'appel de nos camarades du 9° CMA. Nous voulions les féliciter tant pour la qualité de leur travail que pour la camaraderie de leur accueil. Par cette action, le SSA a montré que ses femmes et ses hommes sont, en dépit des risques, au service de la santé de nos militaires et leurs familles. Dans le cadre de la mission résilience, le SSA a montré qu'en plus du soutien des HIA, de l'EMR SSA et des transferts aériens, toutes les expertises du SSA pouvaient être mobilisées dans l'effort national face à la crise du Covid19.



IMPLICATION DE LA MISSION JEANNE D'ARC DANS LA LUTTE CONTRE LE COVID-19

JEAN-JACQUES LEHOT¹, VINCENT SEBASTIEN²

« *Mari transve mare, pro patria et humanitate, hominibus semper prodesse* »

« *Sur mer et au-delà des mers, pour la Patrie et pour l'Humanité, toujours au service des Hommes* »

Le porte-hélicoptère Jeanne d'Arc de la Marine nationale (MN) a, durant des années, hébergé l'École d'application des officiers de marine. Elle fut remplacée en 2010 par la Mission Jeanne d'Arc (MJA). Celle-ci est effectuée chaque année grâce au support de l'un des porte-hélicoptères amphibie de la MN (PHA Mistral, Tonnerre ou Dixmude) accompagné d'une frégate, de manière à offrir aux officiers-élèves (OE) la possibilité d'effectuer les exercices indispensables à leur formation. La fonction amphibie offre en outre la possibilité d'effectuer des débarquements de troupes et de matériel. Ces PHA disposent d'un poste de commandement de niveau opératif (zone état-major) pouvant être utilisé pour l'enseignement et les briefings quotidiens.

Outre l'hébergement et le support de l'École d'Application des Officiers de Marine, la MJA assure des missions de protection de notre zone économique exclusive - la 2^e du monde-, ainsi que des missions humanitaires, par exemple le secours à des populations victimes de tsunamis ou d'ouragans. L'effectif total de la MJA avoisine 500 PAX dont environ 130 OE.

Le PHA Mistral et la Frégate Guépratte furent programmés pour héberger la MJA de février à juillet 2020. Quittant Toulon le 26 février, la MJA devait rallier Djibouti, Mahé (Maldives), Singapour, Sydney et Nouméa, tout en effectuant des manœuvres avec des marines étrangères. Une infirmerie avec 2 blocs opératoires, une zone d'hospitalisation et un scanner sont installés sur le pont 5, servis par une équipe médicale (Rôles 1 et 2 du Service de Santé des Armées, SSA). Le Rôle 2 était tenu par des personnels pour emploi rejoignant le Mistral à Djibouti. Celui-ci comprenait une manipulatrice d'électroradiologie, une technicienne de laboratoire, une infirmière de bloc opératoire, 2 chirurgiens et un anesthésiste-réanimateur. Trois des médecins et le dentiste étaient réservistes.

La survenue de la pandémie COVID-19 devait modifier cette programmation. Le départ du Rôle 2 de métropole le 9 mars puis son embarquement à Djibouti le

14 mars furent soumis à une déclaration écrite d'absence de contact préalable avec des malades et à l'absence de symptôme ou de fièvre. Après le confinement décrété le 17 mars, le commandant du Mistral décida que l'embarquement de nouveaux personnels fût interdit et que l'embarquement de marchandise fût soumis à une pulvérisation de virucide puis à une consignation de 6 jours avant toute manipulation ou consommation. Les rares personnels du bord qui descendaient à quai ou sur barge pour les ravitaillements portaient un masque, des gants et une combinaison TIVEC, et passaient lors de leur retour par un pédiluve empli de virucide. Les pilotes des ports qui montaient à bord portaient un masque et des gants, de même que les marins qui les côtoyaient en passerelle. Le bien fondé de ces précautions sera renforcé par le retour d'expérience du porte-avions Charles de Gaulle qui, à partir de quelques personnes à ou pauci-symptomatiques, connut une épidémie l'obligeant à un retour momentané à Toulon le 13 avril.

Le 16 mars, le Président Macron annonça l'envoi d'un hôpital militaire de campagne à Mulhouse, épicentre de l'épidémie en Métropole. Les 20 et 21 mars, des éléments du Régiment Médical firent route vers Mulhouse, ainsi qu'une équipe d'hygiénistes ayant l'expérience d'EBOLA. Le 21 mars, l'élément mobile de réanimation (EMR SSA) commençait son installation et recevait ses 4 premiers patients le 24 mars. Au total, 188 personnels auront pris en charge 47 patients de réanimation au 10 mai, soient 18% des patients admis en réanimation à Mulhouse.

Parallèlement, à partir du 18 mars, 6 patients de réanimation bénéficièrent d'une évacuation aérienne lourde de type Morphée, de Colmar vers les Hôpitaux d'Instruction des Armées de Marseille et de Toulon.

Le 25 mars, le Président Macron décréta l'Opération RESILIENCE, définissant ainsi les rôles que les Armées devaient jouer dans la lutte contre la pandémie. Concernant la MN, le Tonnerre ramena de Corse à Toulon une douzaine de patients sous ventilation mécanique et le Dixmude fut dépêché aux Antilles françaises afin de délivrer des soins et du matériel sanitaire.

Mayotte était touchée en même temps par le Covid-19, une épidémie de dengue et la pénurie de produits de base.

Les Forces Armées de la Zone Sud de l'Océan Indien et le Préfet de La Réunion assignèrent trois missions successives à la MJA :

1. Débarquement de 69 militaires le 4 avril afin de renforcer le Détachement de la Légion Etrangère de Mayotte. Ces éléments ont œuvré à la distribution de vivres à la population mahoraise.
2. Embarquement de 233 tonnes de vivres et de matériel sanitaire à Saint Denis de la Réunion du 10 au 12 avril pour être livrées à Mayotte les 16 et 17 avril.
3. Embarquement de 508 tonnes de produits de première nécessité (farine, eau minérale...), d'un hélicoptère et de matériel sanitaires, ainsi que de véhicules utilitaires à la Réunion du 3 au 6 mai. Cet embarquement fut particulièrement rapide, la grue de la plate-forme d'envol ayant été mise à contribution pour importer 8 palettes par chargement (fig. 1 et 2). Le déchargement au port de Longoni eut lieu le 11 mai encore plus rapidement.

Durant la même période, les navires Astrolabe et Le Malin de la MN ont assuré des missions similaires adaptées à leurs possibilités. Le Mistral n'a pas été utilisé pour transporter des patients atteints de Covid-19

car le risque de contamination de l'ensemble des marins et des OE est apparu d'emblée très important. Aucun personnel du Mistral n'a été touché par le Covid-19 durant cette période. Par contre, ses trois séjours à Mayotte permirent d'effectuer des missions de surveillance et de lutte contre l'immigration clandestine à bord de Kouasa-kouasa.

A partir du 13 mai, à l'issue de l'opération RESILIENCE, la MJA a enchaîné par l'opération ATALANTA destinée à lutter contre la piraterie en Océan Indien. Le Mistral et le Guépratte ont permis la formation théorique et pratique des OE dans la spécialité que ceux-ci avaient choisie le 4 mai. Ainsi leur cycle de formation pût être mené à bien en dépit des vicissitudes liées au Covid-19. Ceci leur a permis de rejoindre l'affectation qui les attendait.

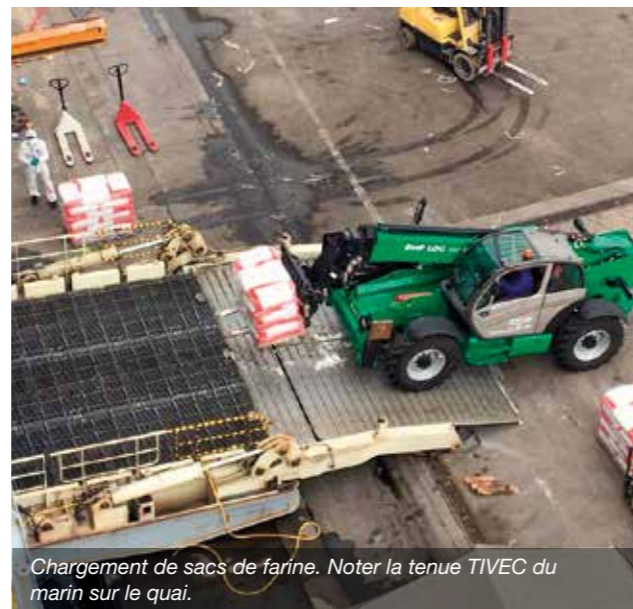
Durant plus de 4 mois, l'absence d'escale a été vécue durement par l'équipage et les OE. Des activités compensatoires furent favorisées par le commandement : sports, tournois de poker, d'échec, goûters, célébration des anniversaires, passage de la ligne, etc. La salle de sport et les footings sur la plate-forme d'envol ont permis aux marins de mieux supporter leur confinement. Une émission télévisée Mistral TV a été diffusée 2 fois par semaine à bord. Cette dernière, particulièrement appréciée, rappelait aux plus anciens l'émission de Jacques Martin *Le Petit Rapporteur* !

Au total, la MJA a participé à l'Opération RESILIENCE sans toutefois interrompre sa mission de formation et ses missions opérationnelles. Elle a démontré ses capacités d'adaptation à des situations non planifiées et, par là-même, a délivré un message utile aux futurs officiers de marine.

Nous remercions le MGI (2S) Jacques Escarment, Directeur administratif de l'EMR SSA pour son témoignage, ainsi que les élèves de l'EMSLB à qui nous avons emprunté la devise.



Utilisation de la grue du pont d'envol pour chargement rapide au Port des Galets (Ile de la Réunion).



Chargement de sacs de farine. Noter la tenue TIVEC du marin sur le quai.

COVID-19 EN ALSACE : RETOUR D'EXPERIENCE

L. FURTER¹, N. AUBERTIN², S. LATOCH³, M. VALLEE⁴, C. FRANVEL⁵, E. COLLARD⁶, Y. DEVOT⁷, L. SCHMITT⁸, S. SOKOLAKIS⁹, M. DIMEO¹⁰, S. CARNEIN¹¹



Le Centre Départemental de Repos et de Soins (CDRS) de Colmar, est un établissement public de santé dédié à la gériatrie et à la médecine en situation de handicap. Comptant près de 660 lits et places, ses différentes unités ont une mission de soins, de rééducation et de réadaptation gériatriques, mais aussi le rôle d'accompagner au long cours des personnes vivant avec un handicap souvent sévère.

Début mars 2020, le département du Haut-Rhin apparaît comme étant le plus touché de France par le COVID-19. Notre population de patients et de résidents figure parmi les personnes les plus vulnérables en cas d'infection par le coronavirus.

Les mesures de confinement ont été instaurées une semaine avant qu'elles ne soient appliquées à la population générale : suspension des visites de familles et des animations, confinement des patients en chambre, réunion de crise médicale tous les matins pour suivre quotidiennement l'évolution de l'épidémie au sein des différentes unités, mise en place d'un numéro de téléphone unique pour tout l'établissement

ement avec un médecin qui régule les appels, transferts de patients en dehors de l'établissement uniquement limités aux urgences vitales chez des patients bénéficiant d'une évaluation bénéfique/risque et donc situations difficiles de fin de vie accompagnées sur place...

« Sur la soixantaine de patients pris en charge en l'espace de cinq semaines dans notre SSR de 22 lits, un tiers est décédé des suites de l'infection au COVID-19, deux tiers ont survécu avec des projets de vie allant du retour à domicile à l'entrée en institution. Ils viennent tous directement des services des urgences : certains sont stables,

d'autres nécessitent des traitements symptomatiques et d'autre encore sont en fin de vie, récusés de la réanimation. » Dr N. AUBERTIN, médecin du SSR.

« Les décès ont été quasi-quotidiens et cela a été très difficile pour les équipes et moi-même. Nous tenons les familles quotidiennement informées par téléphone de l'évolution de la maladie car la situation peut basculer d'une heure à l'autre. Ainsi, lorsqu'un patient présente une détresse respiratoire résistant à l'oxygénothérapie, nous mettons en place des protocoles d'accompagnement de fin de vie. Par humanité et en dépit des recos, nous autorisons une visite pour les familles pour un dernier adieu. Accompagnée du psychologue du service, je prépare les familles avant qu'elles aillent voir leur proche et nous faisons un débriefing à la fin de leur visite pour répondre à toutes leurs questions. Les familles étaient très reconnaissantes de cet accompagnement. Transgresser, c'est vivre ! » L. FURTER, interne de médecine générale.

« Cette épidémie commence dans le pavillon le 03-03-2020 chez mes collègues du SSR qui n'était pas encore une unité « COVID dédiée » à ce moment-là, alors que notre premier cas dans mon unité arrive le 23-03-2020. Nous avons « attendu avec appréhension » quasiment 3 semaines le SARS-COV-2 et dès lors tout s'est passé très vite. Malgré les précautions en place, une fois le premier patient positif, quasiment toute l'aile nord du service (soit 20 patients) a été contaminée en une semaine. Tous les tableaux cliniques ont pu être observés, allant de la fièvre isolée à la débâcle diarrhéique suivie secondairement des symptômes respiratoires ou bien même un simple changement de comportement. La pandémie COVID-19 m'a appris à être très prudent sur les pronostics : des résidents centenaires déments grabataires n'ont déploré aucune séquelle tandis que des patients plus jeunes avec moins de comorbidités sont décédés en quelques heures : terrible temporalité et terrible sentiment d'impuissance ! » Dr S. LATOCH, médecin de l'USLD.

La brutalité de l'évolution clinique, sa méconnaissance, nous marquent bien plus que toute notion déjà vécue ; l'atmosphère lourde de l'exceptionnel nous poursuit au-delà des « soviets » du matin et des manifestations de cohésion inhabituelles ; le sentiment d'avoir vécu un moment fort va de pair avec l'expérience d'une organisation de crise, d'une action commando contre la maladie infectieuse.

Centre Départemental de Repos et de Soins (CDRS) de Colmar, 40 rue du Stauffen 68000 Colmar
¹ Interne de Médecine Générale, ² Assistant Spécialiste en Gériatrie, ³ Assistant Spécialiste en Gériatrie, ⁴ Interne de Médecine Générale, ⁵ Interne de Médecine Générale, ⁶ Interne de Médecine Générale, ⁷ Praticien Hospitalier, ⁸ Praticien Hospitalier, ⁹ Praticien Hospitalier, ¹⁰ Praticien Hospitalier, ¹¹ MC⁹ Chef de Pôle, Médecin adjoint du 5^e CMA

EAUX SALIES: QUELLE VALORISATION? RAPIDE ÉTAT DES LIEUX DANS L'AUBE ET AILLEURS...

PIERRE BENOIT¹

Les eaux usées d'industries agroalimentaires sont une source importante d'intrants agricoles, permettant d'effectuer des économies d'irrigation et une diminution de consommation de matières premières, minérales ou de synthèse: azote nitrique, phosphates, potassium.

Certaines sont traitées en STEP classique, telle dans l'Aube la conserverie Bonduelle à Saint Benoit sur Vannes ou celle Ghisetti, à Ormes.

D'autres sont épandues depuis plus de trente ans, que cela soit des eaux de lavage de pommes de terre ou de betteraves, voire les condensats de déshydratation de luzerne. Exploitants agricoles et industriels y trouvent là des économies substantielles.

Reste à savoir si cette pratique peut être élargie aux eaux usées urbaines, traitées ou non. Si oui, dans quelles conditions ?

Se pose également la question des eaux pluviales et de leur traitement avant rejet, avec ou sans réemploi. De façon plus globale, le principe directeur de la valorisation des eaux usées, quelle que soit leur origine,

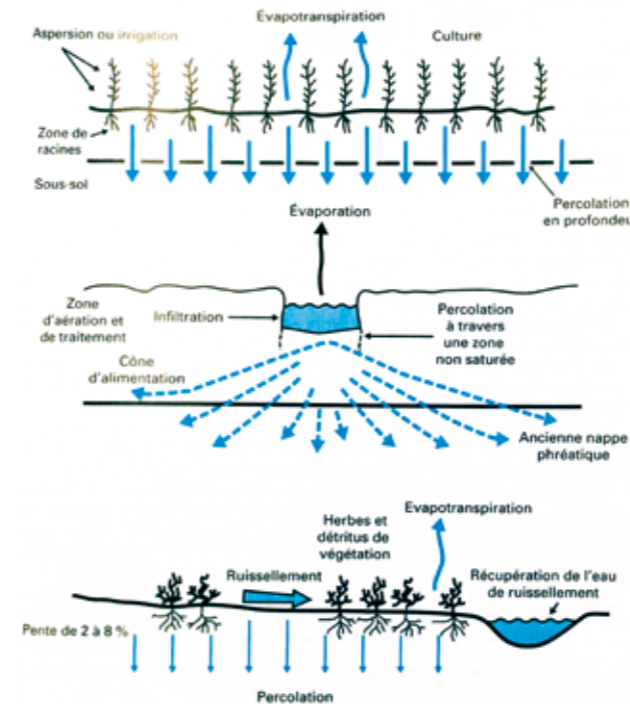
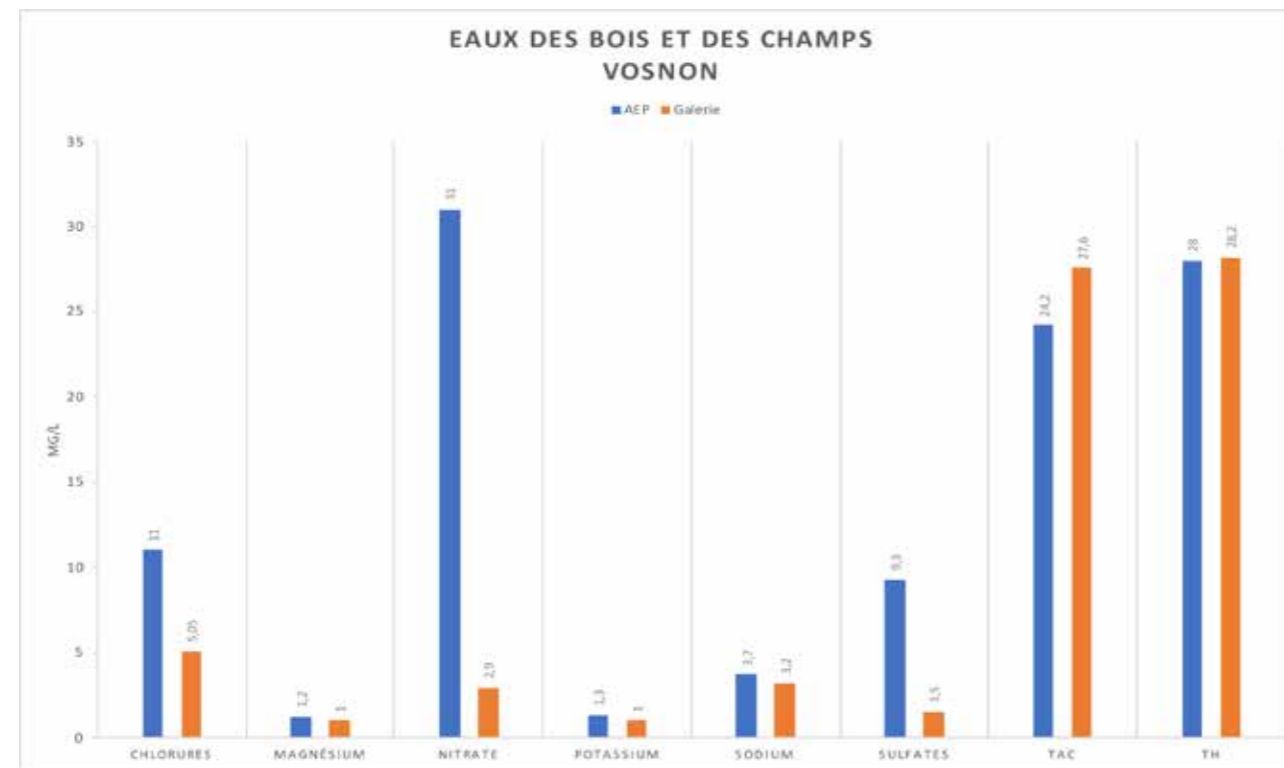
1. LE SOL ET SON POUVOIR ÉPURATEUR

Depuis que l'homme existe, le sol semble avoir été employé pour épurer nos eaux usées.

Mais, quelles sont les bases de cet emploi empirique ?

Les bactéries telluriques présentes dégradent la DBO en gaz carbonique, eau et acides humiques. L'azote organique est métabolisé en ammonium, puis nitrates, dans des conditions aérobies.

Cette dégradation dépend également de la température au sol et devient négligeable en dessous de 5° centigrades.



Outre sa richesse en acides humiques polymérisés, support de bactéries, le sol présente également un comportement d'échangeur cationique, permettant la fixation plus ou moins sélectives d'éléments minéraux épandus, à sa surface.

Leur fixation diffère selon la charge de l'élément et son encombrement.

L'ammonium sera fixé fortement, avant sa minéralisation aérobie en nitrates pouvant migrer dans le profil, hors assimilation par les végétaux.

Le magnésium peut également précipiter sous forme de struvite (phosphate double d'ammonium et magnésium, hydraté) sur des sols alcalins.

Les anions (bicarbonates, chlorures, nitrates, sulfates), quant à eux, migreront dans le profil, vers la frange capillaire de l'aquifère.

Les analyses des eaux de l'ancien captage (sous massif forestier) et du nouveau (en zone cultivée) de Vosnon le montre bien.

2. LES EAUX USÉES DOMESTIQUES

Sont définies comme telles des eaux ayant déjà servi.

	flux/habitant/jour	concentration moyenne	Fraction décantable	Normes de rejets
	g/hab/j	mg/l		mg/l
MES	70-90	100-40	50 à 60%	<35
MVS	70% des MES		50 à 60%	
DCO	110-140	300-1000		30% <125
DBO5		60 250-500		30% <25
NK	13-15	30-100	<10%	
N global	13-15	30-100	<10%	<10
Phosphre total	1,8-2,4	5 à 15	<10%	<1

2.1. COMPOSITION

Leur recyclage en l'état n'est pas envisageable, sans traitement.

Elles sont enrichies en composés organiques majeurs, plus ou moins biodégradables quantifiés par la mesure de l'azote Kjeldahl, COT, DBO et MES.

S'y ajoute une très forte charge microbienne, le plus souvent anaérobie, d'importance variable.

Il faut y adjoindre des micropolluants: principe actif médicamenteux et leurs métabolites dans les fèces et les urines, organochlorés (AOX) formés par l'eau de javel...

La concentration en ces éléments est fluctuante. Elle l'est d'autant plus si le réseau d'eaux usées urbaines n'est pas séparatif.

2.2. TRAITEMENT

Selon la taille de l'agglomération concernée et le pays, le traitement s'avère individuel ou collectif.

Au début des années 1900, on pratiquait l'épandage direct sur les sols agricoles, sans traitement préalable (5000 hectares pour Paris, dans la plaine d'Achères.)

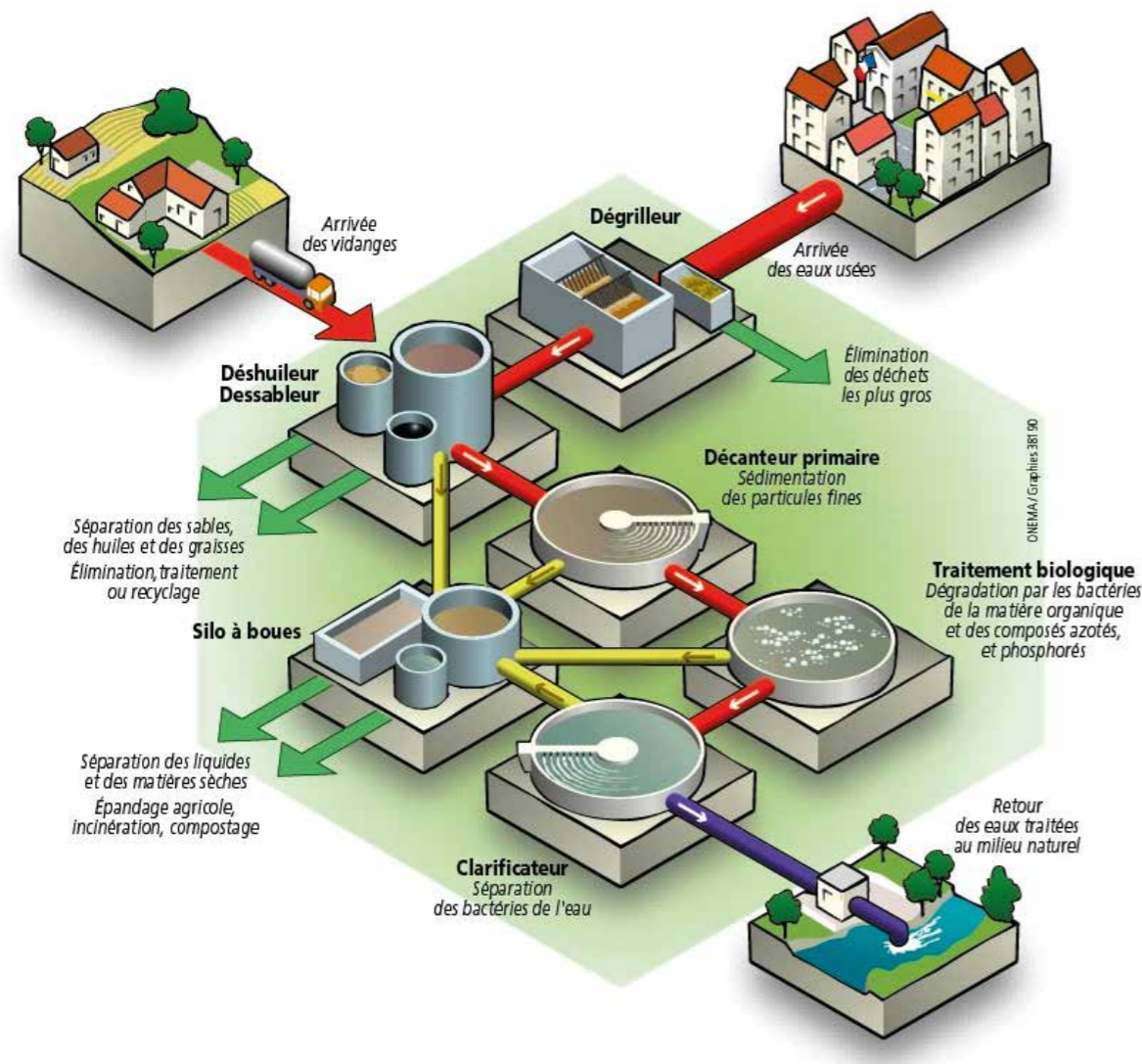
Le mode actuel, en climat tempéré correspond à un dégrillage sommaire, décantation des graisses, puis dégradation anaérobie, précédé par une réduction des nitrates en azote gazeux puis des sulfates en hydrogène sulfuré. S'en suit une méthanisation microbienne (pH entre 6,5 et 8) lente, par des bactéries à faible vitesse de doublement.

Les petites collectivités rurales, en France, pratiquent également le lagunage des eaux usées collectées souvent avec les eaux pluviales, dans des étangs à microphytes ou sur filtre à roseaux (4000 stations d'épurations en France, dont Montgueux et Soullaines-Dhuys). Les filtres à roseaux servent également à dégrader les boues activées, comme c'est le cas à Bouilly ou Méry sur Seine.

Le traitement des grandes collectivités, toujours après dégrillage et décantation-flottation des graisses, correspond à une dégradation par des floccs bactériens en conditions aérobie.

Outre la production importante de floc bactérien éventuellement méthanisable, les eaux traitées sont enrichies en nitrates (oxydation de l'azote Kjeldahl), imposant une dénitrification biologique avant rejet en milieu naturel. Les contraintes environnementales européennes imposent

¹ PP(h), Membre correspondant national de l'Académie Nationale de Pharmacie, sixième section (environnement), Membre de la Société géologique de France, Hydrogéologue du Comité scientifique régional du patrimoine naturel, région du Grand Est, expert judiciaire auprès de la cour d'appel de Reims, rubrique pollution sols et eau, nuisances, pollutions agricoles et dépollution (pollutions aquatique, hydrologie, géologie), formateur en chimie minérale, au CFA de Pharmacie de Champagne méridionale.



également une déphosphatation. Certaines grosses stations les plus récentes (Roubaix est, Marquette dans l'agglomération lilloise) font l'objet d'un lagunage aérobie à héliophytes, avant rejet dans le milieu naturel.

Les métabolites médicamenteux sont partiellement absorbés sur le floc bactérien, tout autant que les traces d'AOX liés à l'hypochlorite à usage domestique.

A défaut de traitement onéreux d'ozonisation sous UV puis filtration sur charbon actif, les métabolites médicamenteux se retrouvent rejetés dans le milieu naturel (canal, rivière...).

En sortie, les eaux traitées rejetées sont enrichies en germes microbiens pathogènes. Les amibes ne semblent pas détruites.

3. LES EAUX PLUVIALES

Les pluies automnales sur les marges méditerranéennes de la France nous rappellent la complexité du problème : un volume de précipitation parfois important, dans des délais pouvant être bref, sur les surfaces à urbanisation plus ou moins importante.

Cela entraîne des problèmes nombreux :

- Dilution des eaux usées urbaines, en cas de réseaux non séparatifs. L'épuration en STEP devient alors impossible
- Pollution des eaux de pluies par les poussières des chaussées et les hydrocarbures imbrûlés
- Rejet en rivière, en zone urbaine, de composés réducteurs. Cela entraîne la décomposition microbienne des nitrates dissous en nitrites. Ces deniers sont mortels pour les poissons dès que la concentration en cet élément dépasse les 0,5 mg/l
- En zone rurale, dans les secteurs à drainage. Les émissaires de drainage amènent rapidement à la rivière de eaux chargées de nutriments agricoles (N, P et K) et matières en suspension. On aura alors envasement massif et eutrophisation des petits cours d'eau (affaire Aaux, à Montmirail-51).

A Paris, où une partie du réseau n'est pas séparatif, on stocke les eaux excédentaires, dans une galerie souterraine.

Cela évite des apports rapides d'eaux parasites à la STEP d'Achères, en permettant leur décantation et début d'épuration en conditions d'anaérobiose.

A Troyes, sous l'égide d'Albert Caquo, polytechnicien, il a été mis en place dès 1910, un réseau séparatif des eaux usées et des eaux pluviales. Ce réseau est toujours actif.

3.1. COMPOSITION

Peu minéralisées (conductivité <100 µS), elles peuvent être chargées en poussières diverses, hydrocarbures imbrûlés, intrants agricoles, produits phytosanitaires...

3.2. TRAITEMENT.

Les eaux de pluie, souvent, sont rejetées en rivière, sans traitement, pouvant ainsi être sources de contamination ou de mortalité de l'ichtyofaune.

Outre leur utilisation individuelle, pour arrosage de jardins ou alimentation de WC et salles d'eau, elles peuvent servir à réalimenter les nappes, après traitement et infiltration en bassin (Croissy : 136000 m3/j. On peut citer également la réalimentation de la nappe, pour éviter l'arrivée d'eau salée dans l'aquifère, en bordure de mer (c.f alimentation de la nappe des dunes, en Hollande, par l'eau du Rhin traitée)

Leur stockage, pratiqué en autre dans le département, par le biais des barrages réservoirs Aube et Seine, présente des avantages certains :

- écrêtement des crues
- soutien d'un débit minimal en période d'étiage, nécessaire pour la vie aquatique et la centrale EDF de Nogent
- maintien d'une qualité de l'eau de la Seine destinée à être potabilisée pour l'agglomération parisienne (usine d'Orly)

4, LES EFFLUENTS D'INDUSTRIES AGRO-ALIMENTAIRES

4.1. COMPOSITION

Cette pratique est développée depuis plus de quarante ans. On peut citer ainsi la sucrerie-distillerie d'Arcis sur Aube. S'adressant initialement à des effluents industriels fortement minéralisés en potassium, COT et azote Kjeldahl, elle s'effectue sur des sols alcalins de craie.

Les effluents épandus, sans traitement hors éventuelle décantation, sont en anaérobiose. Ils ne contiennent pas d'eaux usées domestiques ou urbaines.

4.2. L'ÉPANDAGE AGRICOLE.

L'épandage s'effectue sur des sols à faible pente (<7%), à plus de deux cents mètres des cours d'eau. Les eaux épandues sont analysées chaque semaine (DBO DCO, NK, Na et K, MES) par un laboratoire accrédité. Les apports annuels sont fixés par arrêté préfectoral, sur recommandation de la DREAL.

Des analyses de sols portant sur les reliquats d'azote et le potassium sont effectués sur les parcelles épandues, avec conseil agronomique de fumure.

Il existe un plan de rotation des parcelles épandues.

Par ailleurs, un suivi biennuel de la qualité de la nappe phréatique sous les champs d'épandage, dans des piézomètres de contrôle et de prélèvements, faisant l'objet d'un rapport hydrogéologique annuel.

Produits épandus Eléments majeurs CAMPAGNE 2014/ 2015

	Unités	22-sept	29-sept	6-oct	13-oct	20-oct	27-oct	3-nov	10-nov	17-nov	24-nov	1-déc	8-déc	15-déc	22-déc	29-déc	5-janv	12-janv	19-janv	Moy.												
MES	mg/l	8 800	2 900	22 000	13 000	13 000	11 000	11 000	12 000	7 700	7 700	26 000	12 000	11 000	9 000	10 000	16 000	10 000	11 000	11 894												
DBO	mg/l	8 410	4 690	9 210	7 380	10 760	9 350	10 400	6 300	5 780	8 250	10 650	7 680	7 620	8 950	8 820	11 000	9 860	9 300	8 578												
DCO	mg/l	14 257	8 235	18 588	15 606	18 692	17 712	20 667	15 255	12 530	14 571	28 235	16 119	16 737	17 152	16 218	21 459	18 392	18 641	17 170												
NNH ₄	mg/l	57,2	63,9	119	74,5	184	179	108	196	190	145	176	68,5	94,2	104	176	154	175	216	138												
Azote K	mg/l	663	368	762	672	722	670	730	610	522	578	807	703	614	737	692	844	698	680	671												
Azote Tot		663	368	762	672	723	670	730	610	523	578	810	703	614	737	692	844	698	680	671												
COT		10 875	6 294	14 261	11 947	14 376	13 634	15 950	11 716	9 606	11 194	21 942	12 333	12 898	13 132	12 421	16 492	14 155	14 369	13 200												
C/N		16,40	17,10	18,71	17,78	19,88	20,35	21,85	19,21	18,38	19,37	27,09	17,54	21,00	17,82	17,95	19,54	20,28	21,12	20												
NO ₂	mg/l	5,96	<0,03	0,05	0,06	<0,03	0,06	0,08	0,05	0,28	<0,1	0,14	0,05	0,08	0,09	0,14	0,04	0,12	0,18	0,49												
NO ₃	mg/l	<0,23	<0,46	<0,46	<0,23	0,98	<0,23	<0,23	<0,23	0,27	<0,23	2,78	<0,45	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23	1,34												
PO ₄	mg/l	199	136	243	240	259	254	291	266	206	179	229	291	245	273	261	318	307	261	248												
MgO	mg/l	67,2	70	83,4	80,4	112	106	134	107	81,6	98,7	98,4	120	113	130	89,4	107	144	130	104												
K ₂ O	mg/l	1 864	1 564	1 529	1 512	1 441	1 819	1 896	1 577	1 053	1 420	1 311	1 532	1 441	1 605	1 386	1 532	1 890	2 015	1 577												
Na	mg/l	84	76,9	57,1	48,9	68,8	37	60,5	61,3	38,7	47	92,8	67,2	75,4	91,1	51	108	75,5	66,9	67												
CaO	mg/l	1 080	893	1 213	1 087	1 010	691	1 900	694	372	1 021	795	771	958	1 100	894	943	1 086	975	971												
Cl	mg/l	230	187	233	247	273	191	232	269	177	215	366	225	269	262	239	254	254	236	242												
SO ₄	mg/l	259	114	76,8	114	122	96,7	116	98,3	78,6	90,8	126	152	127	170	117	114	129	107	123												
pH		5,6	5,7	5,8	5,8	5,9	6,0	5,9	6,1	6,5	5,9	5,9	5,9	5,9	5,7	5,9	5,9	5,9	6,1	5,9												
AOX	µg Cl/l	sur échantillon décanté 2 h.											240										240									
Matières Inhibitrices		sur échantillon décanté 2 h.											23%										28,5%									
													4,3	équitox/m3									3,5	équitox/m3								

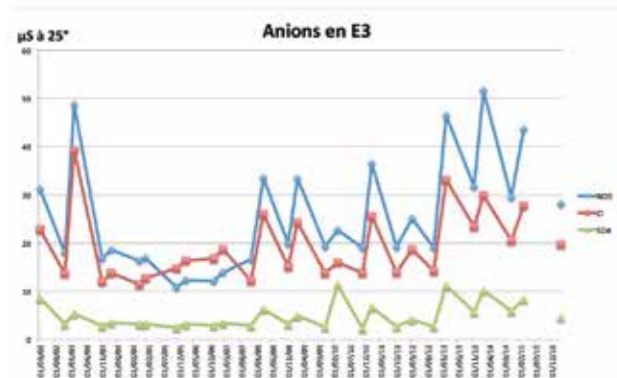
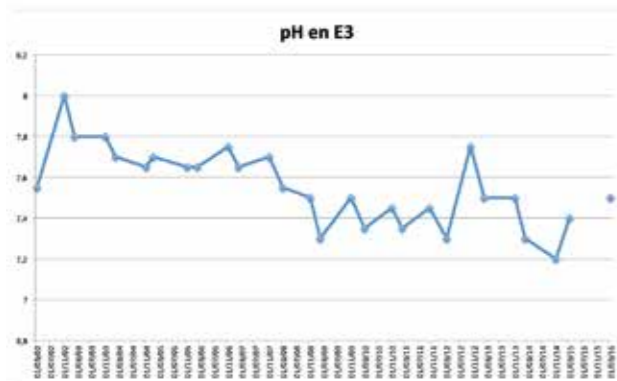
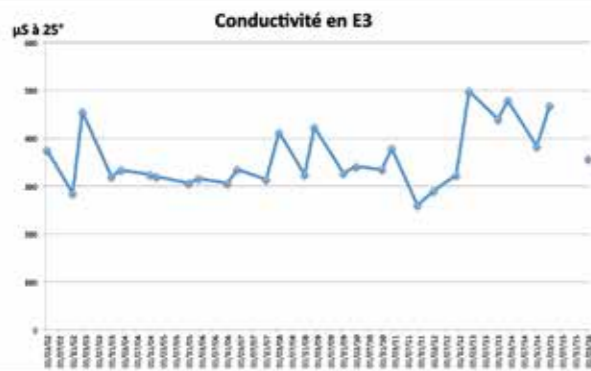
4.3. MIGRATION DANS L'AQUIFÈRE

La migration dans l'aquifère des éléments apportés par épandage sera fonction de plusieurs paramètres :

- pH de l'horizon pédologique, source de blocage dans le sol (phosphate, métaux lourds...)
- nature anionique ou cationique des éléments
- profondeur de l'aquifère
- cinétique de percolation vers l'aquifère, fonction de la porosité efficace et de la fracturation.

Par ailleurs, la dégradation bactérienne des composés organiques biodégradables sera directement liée à la température au sol, pour devenir négligeable en dessous de 5° Celsius.

Evolution en E3



5 LA QUESTION DE L'ÉPANDAGE DES EAUX USÉES

5.1. LES EAUX USÉES URBAINES TRAITÉES

Les compositions minérales sont différentes, fonction de la minéralisation des eaux d'AEP.

Leur concentration en fertilisants est faible (potassium <100 mg/l) ou nulle (dénitrification, déphosphatation).

La charge microbienne est très élevée, dont des germes pathogènes.

La concentration en sodium peut, dans certains cas, générer après épandages, des sols salés impropres aux grandes cultures industrielles, voire au maraîchage.

Les reliquats de métabolites de molécules pharmaceutiques sont présents. A ce jour, il ne semble pas exister d'études montrant la dégradation partielle ou totale de ces molécules hydrosolubles, par les bactéries telluriques fixées sur le complexe argilo-humique du sol.

Cela interdit leur réinjection par infiltration dans l'aquifère.

Reste cependant un flux quotidien stable dans les temps, encas de réseau séparatif.

5.2. LES EAUX PLUVIALES

Leur débit est très aléatoire, pouvant varier d'un jour à l'autre, pouvant être nul durant de longues périodes. Cela impose des bassins de stockage (barrage réservoir).

Les eaux de pluie sont peu minéralisées, apportant peu d'éléments fertilisants, en cas d'irrigation. Outre l'irrigation, il faut ajouter leur emploi dans le soutien d'étiage des rivières (centrales nucléaires), la lutte contre les crues et le maintien d'une qualité hydrobiologique des cours d'eau.

5.3. LES EAUX USÉES AGRICOLES

Leur richesse en éléments fertilisants permet, dans certains cas, leur emploi direct en épandage agricole, dans un contexte géologique propice (sols de craie peu pentés du sud-ouest champenois).

Cela implique cependant de nombreuses contraintes environnementales :

- présence importante de sol agricole pouvant recevoir un épandage
- suivi agronomique des parcelles soumises à épandage
- suivi analytique des produits épandus
- limitation des apports, fonction des reliquats d'intrants dans les sols
- surveillance de la qualité des eaux souterraines sous les champs d'épandage
- épandage limité dans le temps
- absence de composés nocifs dans les produits épandus (formol, produits phytosanitaires, métaux lourds, bactéries, parasites (amibes), virus pathogènes...)

5.4. LES RÉALISATIONS INTERNATIONALES

Le réemploi des eaux usées s'effectue dans de nombreux pays, pour des usages variés :

- agriculture et forêt
- nettoyage urbain
- golf, arrosage de gazon...
- aquaculture
- industrie
- recharges des nappes aquifères

Le recyclage des eaux usées traitées est envisagé en majorité dans les contextes suivants :

- un contexte économique rendant parfois la REUT (réemploi des eaux usées traitées) moins coûteuse que la mobilisation d'une nouvelle ressource,
- La nécessité de protéger l'environnement, qu'il soit marin, lacustre ou souterrain, afin de permettre le maintien d'usages ou de biodiversités en aval. On peut ainsi bâtir un projet de réutilisation en vue d'une limitation du rejet dans l'environnement, voir atteindre un rejet zéro dans le milieu, pour préserver une nappe en zone karstique, une lagune dans laquelle une activité aquacole est développée, une frange littorale de conchyliculture....

On peut citer ainsi :

PAYS	SITE	Mode de valorisation
TUNISIE	Korba	Recharge de nappe – lutte contre le biseau salé
	Nabeul	Recharge de nappe – lutte contre le biseau salé
	Hammamet	Irrigation de golf
FRANCE	Clermont Ferrand	Irrigation de céréales
BURKINA FASSO	Ouagadougou Kossodo	Irrigation manuelle- maraichage
JORDANIE	Samra	Irrigation agricole
ISRAËL	Shafdan	Irrigation agricole
ITALIE	San Rocco	Irrigation de céréales

6. POUR CONCLURE

Il n'y a pas de généralités, il n'y a que des cas d'espèces. Le choix du traitement s'avère lié à de nombreux paramètres :

- composition bactériologique et chimique des effluents à traiter
- volume à traiter

- surface disponible pour l'épandage: industrie sucrière, féculerie, déshydratation de luzerne
- écrêtement des crues et maintien d'un niveau d'étiage: eau pluviale
- maintien de la qualité hydrobiologique des eaux de surfaces: station d'épuration des eaux usées urbaines
- absence de contamination des eaux souterraines.

Tout cela présente un coût au mètre cube. La réduction de ce coût passe tout autant par la diminution des volumes à traiter que par la concentration des effluents à traiter.

BIBLIOGRAPHIE

- DE LAAT Joseph (2019), Pourquoi et comment traiter les eaux usées urbaines ?, Encyclopédie de l'Environnement, [en ligne ISSN 2555-0950] url: <https://www.encyclopedie-environnement.org/eau/pourquoi-comment-traiter-eaux-usees-urbaines/>.
- Degremont, Manuel de l'eau, dixième édition
- Suivi hydrogéologique de la nappe de la craie, sous les champs d'épandages Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'assainissement collectif, régie du SDDEA, exercice 2006.

GLOSSAIRE

- AEP** : adduction d'eaux potables
- STEP** : station d'épuration d'eaux polluées.
- Condensats** : eau récupérée de vapeurs refroidies d'évaporation
- DBO** : demande biologique en oxygène. Correspond à la quantité d'oxygène nécessaire pour dégrader la matière organique d'un litre d'eau à 20° en cinq jours.
- DCO** : demande chimique en oxygène. Correspond à la quantité d'oxygène libérée par du bichromate en milieu sulfurique, à chaud, pour oxyder la matière organique d'un litre d'eau
- Microphytes** : végétation algale microscopique consommant la matière organique pour son développement et libérant de l'oxygène sous l'action de la photosynthèse.
- Aérobic** : en présence d'oxygène
- Azote Kjeldahl** : composés azotés comprenant l'azote organique et celle liée à l'ammonium. S'oppose aux formes oxydées de l'azote : nitrites et nitrates
- COT** : carbone organique total

LES JOURNÉES INTERNATIONALES DE MÉDECINE AÉRONAUTIQUE ET SPATIALE (JIMAS) 2019

SESSION MÉDECINE AÉRONAUTIQUE (2^{ÈME} PARTIE)

JEAN-PHILIPPE DURRIEU DUFAZA¹

NDLR: Les journées se sont déroulées à Toulouse les 3 et 4 octobre 2019 au centre des congrès Pierre Baudis en présence des hautes autorités du Service de Santé des Armées et de la Société scientifique civile. Le compte rendu complet de ces deux journées par le même auteur, est téléchargeable sur le site du GORSSA, http://www.gorssa.fr/page_UNaReFSSA-«_Activités-Actualités_». La session 4 de ces journées a été entièrement consacrée à la Médecine Aéronautique avec des interventions de haut niveau: vous trouvez une première série de comptes rendus ci-après. Pour la première partie de la publication de ces comptes rendus consulter le n° 1 de janvier 2020.

CONTRAINTES, SÉLECTION ET SUIVI DES PARACHUTISTES EN SOTGH

MP Charles, 4^{ème} AMS

À la différence du Saut à Ouverture Automatique (SOA), les Sauts Opérationnels à Grande et Très Grande Hauteur (SOGH/SOTGH) sont des Sauts à Ouverture Commandée et Retardée (SOCR). Ils sont utilisés depuis les années 90 comme moyen de mise en place de groupes d'unités d'élite lors d'opérations militaires. Les hauteurs de largage sont inférieures au FL 120 (env. 3600m) pour le SOGH et comprises entre le FL 120 et le FL 240 (env. 7000m) pour le SOTGH.

En SOTGH, l'ouverture du parachute s'effectue après une phase de chute de plusieurs minutes dans le cas du saut à ouverture basse (SOB; High Altitude Low Opening), ou immédiatement après la sortie de l'avion (High Altitude High Opening) pour réaliser une infiltration sous voile (ISV) pouvant atteindre une quarantaine de kilomètres. A l'entraînement comme en situation opérationnelle, la plupart de ces sauts est effectuée de nuit et en charge (matériel et armement pouvant représenter plusieurs dizaines de kg).

Les contraintes d'une telle pratique nécessitent une sélection adaptée et un suivi régulier des parachutistes pour garantir la sécurité et la bonne réalisation des sauts.

Les contraintes liées au milieu sont l'hypobarie avec les risques d'hypoxie et d'aéro-embolisme, l'hypothermie, ainsi que les phénomènes dysbariques. L'effort physique engendré par le poids et l'encombrement du

chargement (parachute, gaine, matériel d'oxygénation, outil de navigation, effets chauds...) et les sollicitations musculaires des différentes phases du saut (largage, ouverture, dérive sous voile, atterrissage) constituent les principales contraintes cardio-vasculaires. A cela peut s'ajouter un stress généré par le saut en lui-même (sortie de l'avion, gestion du pilotage, incidents sous voile, saut de nuit, conditions d'aérodynamique difficiles ou non-conformes) ou par la mission dans laquelle il s'inscrit (menaces liées à l'engagement au sol...).

La sélection des chuteurs se fait au prisme de leurs aptitudes physiques, techniques et médicales. Les largueurs et l'équipe médicale de soute TGH doivent satisfaire aux mêmes critères médicaux de sélection et de suivi. Le niveau physique des parachutistes est apprécié initialement, puis contrôlé chaque année par des épreuves spécifiques effectuées au sein des unités. Avant de prétendre à la formation technique SOTGH, les chuteurs doivent valider plusieurs niveaux de parachutisme correspondant à un nombre de sauts déterminé dans des circonstances diverses (en équipe, avec infiltration sous voile, en ouverture basse...). L'aptitude médicale est régie par une instruction ministérielle spécifique aux troupes aéroportées. Elle est statué grâce à une collaboration étroite entre les médecins de proximité, médecins généralistes des unités opérationnelles, et les médecins des Centres d'Expertise Médicale du Personnel Navigant (CEMPN). Les parachutistes doivent répondre aux exigences plus larges du saut à ouverture automatique d'une part (données de biométrie, holorachis, antécédents particuliers, expertise ophtalmologique et ORL) et à celles plus spécifiques du SOGH/SOTGH d'autre part (épreuve d'effort, expertise ophtalmologique et ORL approfondies, passage en caisson hypoxique...)

Les parachutistes SOTGH sont suivis annuellement par leur médecin d'unité. Celui-ci réalise un examen clinique avec un ECG de repos, une audiométrie tonale et une tympanométrie. Une nouvelle expertise ORL et ophtalmologique ainsi qu'une épreuve d'effort sont effectuées tous les 4 ans (2 ans pour le pilote tandem SOTGH) lors d'une visite au CEMPN. Pour pouvoir maintenir sa qualification technique, le parachutiste doit réaliser 2 sauts SOTGH par an.

Le Service de Santé des Armées est particulièrement impliqué dans le domaine du SOTGH tant dans la sélection et le suivi des parachutistes que dans la pratique elle-même du SOTGH pour certains médecins et infirmiers assurant, quel que soit le type de mission, le soutien des forces en opération.

PRÉPARATION PHYSIQUE ET SPORTIVE DES PILOTES DE LA PATROUILLE DE FRANCE

M. MONTEIL¹, I. ROHMER², N. HUIBAN¹, L. CORGIE¹, F-X. BROCCQ¹

¹ Centre d'Expertise Médicale du Personnel Navigant (CEMPN) Toulon, Hôpital d'Instruction des Armées (HIA) Sainte-Anne, BP 600, 83 800 Toulon Cedex 9 E-mail: cempn@sainteanne.org

² 125^{ème} antenne médicale de Lorient Lann-Bihoué, 16^{ème} Centre médical des armées, Brest-Lorient

Introduction: Les auteurs cherchent à évaluer la préparation physique et sportive des neuf pilotes de la Patrouille de France ("PAF").

Méthode: A l'occasion de leur expertise médico-aéronautique annuelle réglementaire au CEMPN de Toulon, les pilotes de la PAF de la saison 2016 sont interrogés au moyen d'un auto-questionnaire anonyme. Sont successivement recherchés: les caractéristiques socio-démographiques et le mode de vie, l'expérience aéronautique et de possibles événements aériens remarquables, les modalités précises et détaillées de leur activité physique et sportive, le type d'entraînement et enfin les habitudes associées au sport.

Résultats: Les pilotes de la PAF sont tous des officiers pilotes de chasse de l'armée de l'air. Leur âge moyen est de 35 ans et ils n'ont aucun antécédent médical particulier. Ils ont tous une activité sportive régulière, en moyenne de 3 à 6 heures par semaine. Malgré leur emploi du temps chargé, les créneaux de sport programmés sont respectés par tous. Ils pratiquent à la fois des activités d'endurance (course à pied, VTT) et des exercices fractionnés (y compris le Tabata -un type de crossfit- et du renforcement musculaire du dos et de la ceinture abdominale).

Conclusion: L'entraînement physique de fond de la période de préparation hivernale leur permet de supporter sur le plan physique l'enchaînement des vols de démonstration de la tournée estivale. En accord avec les données de la littérature, il est nécessaire d'assurer aux pilotes de la Patrouille de France les conseils les plus pertinents pour leur entraînement physique et sportif. Le but est de leur permettre d'avoir justement la préparation physique et sportive la meilleure, la plus sûre et la mieux adaptée aux contraintes des vols de démonstration.

LES ENVIRONNEMENTS EXTRÊMES: ENJEUX CONTEMPORAINS POUR LA PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE À L'AÉROSPATIALE

MC (TA) Marie-Dominique Colas - Titulaire de la chaire de psychiatrie et de psychologie clinique appliquées aux armées Ecole du Val-de-Grâce - Paris

La médecine et la psychologie appliquées à l'aéronautique trouvent leurs origines dans l'étude des effets de la rencontre de l'Homme avec le milieu aérien, environnement qualifié d'extrême.

Aujourd'hui, c'est la conquête de l'espace qui illustre les nouvelles formes du désir séculaire de s'élever par la voie des airs. Après les vols spatiaux orbitaux et les missions à destination de la Lune, la conquête de la planète Mars apparaît comme le challenge à accomplir. Au cours de cet hypothétique voyage aux confins de l'extrême, l'être humain se trouvera plongé dans une *terra incognita* aux limites de lui-même, dans une exposition permanente à des facteurs de stress intenses auxquels il n'aura pas la possibilité de se soustraire. Ce constat nous amène à nous interroger sur la dynamique de la motivation de ceux qui envisagent de se porter volontaires pour le premier vol à destination de la planète rouge et sur la faisabilité d'une telle entreprise.

Dans ce contexte émerge un nécessaire questionnement psychopathologique et éthique, notamment à travers la notion d'idéal, de défi collectif au nom de l'humanité, sans méconnaître les aléas de la confrontation avec une situation d'exception quasi-héroïque. Les témoignages de pilotes et d'astronautes mettent bien en avant ce désir qui les anime, cette volonté d'aller toujours plus haut, toujours plus loin en s'appuyant sur les innovations technologiques et la maîtrise des risques. Or, la concrétisation d'une telle aventure semble bien comporter un danger: celui d'emporter le sujet au-delà de ses plus profondes ressources s'il n'est pas accompagné avant, pendant et après par des équipes médicales pluridisciplinaires rompues à la pratique en milieu hostile.

Aussi, nous proposons d'apporter notre éclairage de psychiatre spécialisé en médecine aéronautique et de décliner notre modèle de la démarche expertale pour déterminer un pronostic médico-psychologique de l'adaptation « *astronautique* ».

TELEOP : IMPACT DU CONFINEMENT ET DE L'ISOLATION SUR LES PERFORMANCES DES ÉQUIPAGES PENDANT DES MISSIONS DE LONGUE DURÉE.

**Stéphanie Lizy-Destrez, Associate Professor,
DCAS / Space Advanced Concepts Laboratory**

ISAE-Supaero, 10 avenue Edouard Belin - BP 54032 - 31055
Toulouse Cedex 4

In the last decades, most space agencies have been focusing on manned flight missions. Therefore, to ensure the success of long-term space mission, new factors like confinement and isolation need to be studied. The TELEOP project investigates these effects on crew's performance during Human-Robot Interactions (HRI), such as cargo docking operations or remote control of a rover for surface exploration of the Moon or Mars.

Confinement implies living in narrow spaces with limited privacy; those conditions mostly characterize human space missions. In order to study its impact, TELEOP has conducted several analog mission campaigns, MDRS-189 (Utah desert) and ARES III (in Lunares Research Base, Poland). The subsequent mission will soon be carried out in the Institute of Bio-Medical Problems of Moscow (IBMP) in Russia, during SIRIUS-19 campaign, with the collaboration of NASA, and the next MDRS-206 expedition. In the following years, the aim is to run the experiment in more realistic and confined environments: the ISS and the Concordia station in Antarctica.

In order to assess confinement and isolation and their impact on teleoperation performance, an innovative protocol has been designed. This enables us to have a complete overview on factors linked to teleoperation performance (execution time and accuracy), such as participant's personality, physiological and psychological traits.

Teleoperation performance was evaluated for the guidance of a rover, a task that was performed by each crewmember several times per mission. During the task, physiological activity was recorded using an electrocardiogram (ECG), whereas assessment of both physiological and personality aspects were performed using questionnaires. The latter two intended to assess the mood, motivation, confinement feeling and subjective effort.

As a result of the analysis of the data gathered during MDRS-189, ARES III, MDRS-206 and SIRIUS-19 missions, important results were uncovered. The main finding demonstrated a dependency between motivation and positive feelings or personality and confinement. Moreover, the outcomes showed a strict link of relatedness with confinement and teleoperation performance. Thanks to this unique approach in studying the impact of confinement in such realistic environments, TELEOP allows us to learn more about this unexplored field and consequently to better prepare for future missions to Mars and to the Moon.

FORMATION À L'HYPOXIE EN ENVIRONNEMENT NORMOBARE : RETOUR D'EXPÉRIENCE 2018-2019

L. Bertrand, L. Meynadier, A. Stempfer, B. Renard

Département de médecine aéronautique opérationnelle

Le Département de médecine aéronautique opérationnelle (DMAO) est une structure mixte – service de santé des armées / Armée de l'Air qui a pour missions l'expertise et la formation dans l'environnement opérationnel aéronautique dans quatre domaines d'activité : physiologie, facteur humain, toxicologie des gaz inhalés et bruit.

L'hypoxie est une cause d'incapacité en vol qu'il est impératif de savoir dépister. Les appareils d'hypoxie normobare permettent de l'expérimenter dans des conditions sécurisées. Depuis les années 50, l'instruction aéromédicale à l'hypoxie a été réalisée en caisson hypobare. Celui-ci permet de recréer l'altitude par dépressurisation pour que les stagiaires (personnel navigant, médecins et infirmiers aéronautiques, chuteurs opérationnels) puissent expérimenter l'hypoxie dans un environnement médicalement sécurisé. Ils peuvent ainsi en ressentir les effets (viscosité mentale, troubles de la vision et des couleurs, troubles mnésiques ...) au travers de plusieurs exercices et les associer à leurs propres symptômes (fatigue, dyspnée, paresthésies, ralentissement psychomoteur, sensation de froid...).

Cette formation à l'hypoxie hypobare est inscrite dans le cursus des stagiaires conformément aux STANAGs. Dans l'optique d'améliorer la sécurité et la qualité de l'instruction, le DMAO s'est équipé d'un appareil d'hypoxie normobare en 2017. C'est l'appauvrissement de l'air inspiré en O₂ qui simule l'altitude. Il n'y a donc plus besoin de dénitrogénéation préalable (car pas de risque d'accident aéroembolique) et en cas de problème médical, le médecin peut directement intervenir.

Depuis mars 2018, 328 stagiaires ont été formés en l'hypoxie normobare. La surveillance médicale comprend (comme en caisson hypobare) une saturation en O₂, ECG et EEG. Le temps est limité à environ 5 min d'hypoxie et la SpO₂ à 60% avant remise sous 100% O₂. Les séances sont enregistrées afin de faciliter le débriefing individuel et optimiser la formation. Les stagiaires restent en moyenne 3 min 29 s en hypoxie [1:43 – 5:44] avec une fréquence cardiaque de 119 battements/min [62-161] et une SpO₂ minimale de 61% [54-82%]. On note une augmentation de la fréquence cardiaque moyenne de + 29% sous hypoxie [variation de -13 à + 115%]. Le critère d'arrêt principal est une SpO₂ à 60%. Au-delà, les risques sont plus importants et la viscosité mentale est telle que le stagiaire n'apprend plus rien. 38% des stagiaires ont présenté des ondes delta à l'EEG synonymes de ralentissement de l'activité cérébrale. Nos résultats démontrent une grande variabilité individuelle dans la sensibilité à l'hypoxie.

Il existe différents appareils d'hypoxie normobare qui sont en évaluation au DMAO pour définir le plus approprié aux exigences des armées. L'étude des données de l'instruction permettra également de mieux connaître les mécanismes de l'hypoxie et d'être plus pertinents dans nos conseils aux PN. Ce contact privilégié avec les forces permet de mener les expérimentations au plus près des bénéficiaires. L'avenir est l'utilisation de la simulation de pilotage couplée à l'hypoxie normobare pour recréer un environnement opérationnel.

ASTROCLUSIE : HYBRIDATION ET OPTIMISATION EN MÉDECINE ORALE SPATIALE (PROJET DE RECHERCHE)

**Destruhaut F, Hennequin A, Champion B,
Boudjema M, Laurencin S,**

Université Paul Sabatier, UFR d'Odontologie
3 chemin des Maraîchers - 31062 Toulouse Cedex

Grâce aux nouvelles technologies et à la possibilité d'augmenter l'être humain par des dispositifs artificiels, s'ouvre un nouveau champ d'investigation, celui de la création d'artifices prothétiques d'amplification des capacités physiques et/ou mentales. Des orthèses et prothèses d'amplification seraient particulièrement utiles aux spationauts évoluant dans l'environnement particulièrement hostile que représente le milieu spatial. Seules la technologie et la science permettraient à l'être humain de s'adapter beaucoup plus rapidement à l'environnement très singulier du milieu spatial. L'idée serait donc de transformer l'humain, par le biais notamment des biotechnologies, afin de lui assurer une adaptation rapide et efficace à l'environnement spatial, en s'affranchissant sur le plan évolutif, des règles naturelles, notamment en matière d'hérédité mendélienne. Ce concept rejoint l'idée même du scientifique américain Manfred Clynes de créer un cyborg, un homme amplifié par la machine capable de résister aux conditions environnementales particulières du milieu spatial.

C'est à travers cette approche que nous proposons le projet AstrOcclusie, projet de recherche en médecine orale, dont l'objectif est de mesurer en microgravité, sur les sujets qui en bénéficieraient, l'influence du port d'orthèses occlusales (qui positionnent la mandibule de façon optimale sur le plan neuro-musculaire) sur un certain nombre de capacités sensori-motrices et de facteurs posturaux (tonicité de la chaîne scapulaire, équilibre postural et oculo-moteur). Ce projet de recherche est basé sur les concepts d'étude « *N of one clinical trial* » : ce type d'étude correspond à des essais cliniques intra-individuels, c'est-à-dire que les données d'un seul et même individu sont recueillies au cours de plusieurs relevés effectués à des dates différentes (t, t+1, t+2, etc.) et comparées les unes aux autres. Le projet AstrOcclusie se propose de faire porter à des sujets en micro-gravité (au cours de vols paraboliques), un jeu d'orthèses occlusales pour modifier leur occlusion dentaire, et d'en mesurer les impacts sur

la posture, la force, le tonus musculaire et les mécanismes oculo-moteurs afin de développer par la suite des stratégies d'amplification.

IDENTIFICATION D'UN COMPOSÉ CARBONÉ DANS LORS D'UNE POLLUTION DU CIRCUIT D'OXYGÈNE D'UN AVION DE CHASSE

**Laëtitia BUREL-EBEL⁽¹⁾, Manon CHANTRE⁽²⁾,
David FRANCOIS⁽²⁾, Anne Margaux DEMARTINI⁽²⁾**

⁽¹⁾ Centre d'Expertise Aérienne Militaire de Mont-de-Marsan, Département de Médecine Aéronautique Opérationnelle (DMAO), Section Contrôle Qualité Oxygène et Ambiance – Armée de l'Air

⁽²⁾ Laboratoire d'Analyse, de Surveillance et d'Expertise de la Marine (LASEM) de Toulon – Marine Nationale

Lors de la phase d'installation dans un avion de chasse, le personnel de vol (pilote et navigateur) a senti une odeur de solvant persistante et désagréable. Ils ont été victimes de vertiges. Le laboratoire du Département de Médecine Aéronautique Opérationnelle (DMAO) s'est rapidement orienté vers une pollution par un solvant odorant et donc volatil de la tuyauterie en inox permettant le raccordement du convertisseur (= réservoir embarqué d'oxygène liquide) au reste du circuit oxygène de l'avion.

Une première analyse de détection par spectrophotométrie infra-rouge a été menée par le DMAO afin de confirmer la présence d'un polluant atmosphérique. L'analyse de l'air a mis en évidence la présence de 2-propanol. Cependant, de par les caractéristiques de la méthode analytique employée, il n'était pas possible d'affirmer avec certitude la nature du polluant.

Des prélèvements d'air piégé sur charbon actif ont donc été confiés au Laboratoire d'Analyse, de surveillance et d'Expertise de la Marine (LASEM) de Toulon. Le LASEM a réalisé une analyse qualitative par chromatographie en phase gazeuse couplée au spectromètre de masse (GC-MS) qui a confirmé la nature de la substance (2-propanol), ainsi qu'une analyse quantitative par chromatographie en phase gazeuse avec double détection par ionisation de flamme (GC-FID) et capture d'électron (GC-ECD). La concentration dans l'échantillon était inférieure aux valeurs limites d'exposition professionnelles sur 15min et sur 8h.

Les effets physiologiques du 2-propanol (l'inhalation de concentrations élevées peut aller jusqu'à provoquer l'irritation des voies respiratoires, des effets narcotiques, voire entraîner un coma), étant incompatibles à la pratique d'un vol, des recommandations auprès du fournisseur de tuyauterie inox ont été émises.

La collaboration des laboratoires d'analyse spécialisés de l'Armée de l'Air et de la Marine Nationale permet aujourd'hui d'augmenter les capacités d'expertise par le partage des connaissances et des compétences, et participe ainsi au soutien des forces opérationnelles.

LES FACTEURS HUMAINS DANS LA CONCEPTION ET LA CERTIFICATION D'UN COCKPIT D'AVION

*Dr Florence REUZEAU, Ingénieur aéronautique et
Dr en Ergonomie Cognitive*

Human Factors Executive Expert Airbus

Les capacités et limitations des pilotes sont considérées dans la conception et la certification d'un cockpit par l'application d'exigences standardisées. Elles concernent certaines propriétés intrinsèques de l'humain (physiologie humaine, anthropométrie ou encore le fonctionnement cognitif...)

Pour toute nouvelle fonction ou technologie à intégrer dans un cockpit, il est important de comprendre les mécanismes d'appropriation des pilotes, en particulier comment cette nouveauté peut impacter le comportement humain, ses capacités et limitations. Pour cela, Airbus a mis en place des compétences en Facteurs Humains (sciences humaines, physiologie, ergonomie, neurosciences...). Ces spécialistes travaillent en équipe intégrée avec les concepteurs et des pilotes et sont supportés par des outils de simulation, allant du prototype rapide à des simulateurs de haute-fidélité.

Par ailleurs, les pilotes sont soumis à une aptitude médicale contrôlée de manière récurrente. Néanmoins, pour pallier des incapacités survenant potentiellement en vol, les constructeurs sont tenus de mettre en place un cockpit résilient à l'incapacité d'un pilote dans un équipage à 2. L'ensemble de ces actions participe à la sécurité des vols.



COMPTE-RENDU DE LA VISITE D'UN GROUPE DE L'ACADÉMIE D'ORLÉANS SUR LE SITE DE LA DAPSA CHANTEAU LUNDI 3 FEVRIER 2020

PATRICK VILLIERS¹



Cet acronyme désigne la Direction des Approvisionnements en Produits de Santé des Armées où une délégation de l'Académie d'Orléans s'est rendue le lundi 3 février 2020

Grâce aux indications et à la diligence de Mme Valérie THIEULIN, secrétaire du directeur de la DAPSA, tout le groupe, sous la direction de M. Guilloteau pharmacien et de Patrick Villiers, professeur des universités, est accueilli par le pharmacien général Pascal FAVARO, directeur du site devant un bon café. Après une présentation du site et de ses missions, nous partons sous la direction du pharmacien en chef Eric ARGAILLOT, commandant de l'ECMSSA, qui nous emmène jusqu'à la pharmacie des Armées où M. Michael PASTEUR, pharmacien principal, nous présente une des lignes de fabrications et répond bien volontiers aux questions précises des pharmaciens du groupe.

Nous sommes ensuite pris en charge par Mme Annick Bourrel, pharmacien responsable de l'unité chargée tout à la fois du contrôle des produits destinés à la production mais également au contrôle qualité des produits fabriqués par la PCA.

Place ensuite à la logistique où nous sommes accueillis par le commissaire principal Marry. Le groupe est surpris par l'étendue des locaux et par l'ensemble des objets dont la DAPSA doit assurer l'entretien et la mise à disposition.

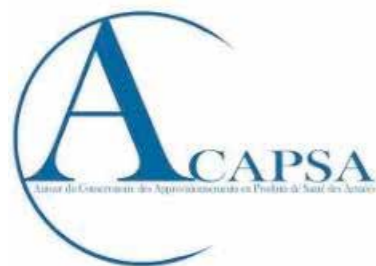
Le major Michel FAROUAULT (assistant médico-administratif de classe exceptionnelle) nous présente ensuite avec enthousiasme un ensemble d'objets conservés par le conservatoire de la DAPSA parmi lesquels une étonnante remorque radiologique. Sous la direction de monsieur Michel FAROUAULT du conservatoire nous admirons la reconstitution d'un hôpital de campagne avec tout son matériel tel qu'il fonctionnait dans les années 1980 avec son système de raccordement des différents containers et ses groupes électrogènes.

À l'issue de la visite, le pharmacien général Pascal FAVARO nous fait un exposé sur les missions de la DAPSA pour le XXI^e siècle et les emplois possibles de la DAPSA puis se prêtait bien volontiers au jeu des questions.

La visite se terminait à 19h avec le sentiment général d'un accueil parfait et d'avoir beaucoup appris.

PRÉSENTATION DE L'A.C.A.P.S.A.

MICHEL FAROUAULT¹



L'association « *Autour du conservatoire des approvisionnements en produits de santé des armées* » (ACAPSA) gère et enrichit les collections du Conservatoire des approvisionnements en produits de santé des armées (CAPSA) situé sur le site de Chanteau.

Mais son rôle ne se limite pas là.

Si la sauvegarde du patrimoine matériel ancien et contemporain est indéniable, il importe d'y rattacher les acteurs à tout niveau de la chaîne santé qui l'ont mis en œuvre. Cela vaut pour les personnels servant ou ayant servi au sein du ravitaillement sanitaire mais également pour tous ceux qui servent ou ont eu à servir dans des formations relevant ou non du Service de Santé des Armées (SSA).

Les éléments de patrimoine comme par exemple les instruments, les matériels techniques ou les tenues ne valent que si une histoire s'y rattache.

Le service national s'est achevé en juin 2000, il y a maintenant presque vingt ans. Les derniers d'entre vous à l'avoir effectué ont actuellement maintenant au-delà de quarante ans.

Les générations de vos jeunes confrères ont certainement une perception très succincte, au mieux exotique ou pittoresque de ce que fut votre service militaire. Ils ne s'imaginent certainement pas le parcours que vous avez connu, des différents centres de sélection pour « *les trois jours* » au passage à vos lieux d'instruction pour vos formations militaires ou techniques. Ils imaginent encore moins la diversité de postes que vous, médecins, pharmaciens, dentistes, vétérinaires et l'ensemble des professions paramédicales avez tenu dans les différentes formations du SSA et parfois dans des établissements ou structures hors service.

Il est largement temps de préserver ce patrimoine mémoriel de nos aspirants du contingent et de nos appelés paramédicaux qui ont contribué au fonctionnement du service de santé militaire, à la coopération, à l'aide technique ou encore servi au sein de multiples ministères.

Dans ce but, nous vous demandons de bien vouloir nous aider dans cette sauvegarde mémorielle en nous faisant parvenir votre parcours pendant votre service national et éventuellement au sein de la réserve opérationnelle ou citoyenne si vous avez poursuivi votre investissement auprès de notre institution. Pour ce faire, contactez-nous par mail : conservatoirerav45@gmail.com ou par courrier à : A.C.A.P.S.A. – Documentations - TSA 20003 - 45404 FLEURY-LES-AUBRAIS Cedex. Nous vous indiquerons la procédure à suivre. Vous contribuerez ainsi à la pérennisation de l'histoire du SSA de la seconde partie du XX^{ème} siècle.

Après lecture des éléments transmis, nous procéderons soit à :

- un contact pour obtenir plus de précision et valider vos documents
- un archivage de ces données avec votre accord

Afin de :

- disposer autant que nécessaire d'éléments pour illustrer des thèmes d'expositions futures
- permette d'offrir à la postérité des témoignages et mettre en valeur l'ambiance d'une époque.

L'ACAPSA est également en perpétuelle recherche de tenues et d'accessoires associés. Si vos armoires ou vos placards sont surchargés, nous sommes disposés à recevoir vos dons matériels qui enrichiront des expositions externes et compléteront nos collections.

Dans le même objectif, nous acceptons également des rapports de fin de mission, des photos avec légende ou des films retraçant vos différentes activités dans le service.

Merci pour votre aide et votre soutien dans la sauvegarde du patrimoine matériel et mémoriel.

¹ AMACE(er), Président de l'ACAPSA

2 MOIS D'AMP À FAYA LARGEAU

CHRISTOPHE LAMBERT¹, MC SCHWARTZBROD²



INTRODUCTION

Durant 10 semaines, d'avril à juin 2019, j'ai été projeté au sein du rôle 1 de FAYA LARGEAU, au nord du Tchad dans le cadre de l'opération Barkhane.

En complément du soutien santé du détachement et d'un éventuel renfort au profit de l'Armée Nationale Tchadienne (ANT), l'équipe du rôle 1, composée d'un médecin et d'un infirmier, réalise des missions d'Aide Médicale à la Population (AMP) de façon quasi quotidienne, aussi bien dans des dispensaires de l'oasis qu'au sein des locaux du détachement (concession). Cette activité a occupé la majeure partie du temps de travail de l'équipe, la situation militaire et sécuritaire s'étant révélée très calme.

Après un rappel du cadre institutionnel et de travail, je m'attacherai à présenter les activités avant de conclure sur une analyse de ces 2 mois d'AMP.

CADRE INSTITUTIONNEL

Les activités d'AMP sont régies par la doctrine interarmées DIA 3.10.3.1_AMP (2009), n° 097/DEF/CICDE/NP du 15 mai 2009, élaborée par le Centre Interarmées de Concepts, de Doctrines et d'Expérimentations (CICDE).

¹ PUER3G[®] 6[°] CMA passerelle échelon commandement, ²7[°] CMA
³ Civil Militari Coopération

Sur zone, en bande sahélo-saharienne (BSS), elle est déclinée par le directeur médical (DIRMED) du théâtre, à travers une note de service, rappelant les grands principes qui guident l'AMP, l'acquisition et la gestion des produits de santé utilisés lors des AMP, et les outils de rétro-information suite aux actions menées.

Les grandes lignes de cette doctrine peuvent être résumées comme suit :

- L'AMP désigne l'ensemble des activités conduites par le personnel du SSA en complément de l'action CIMIC³, afin d'améliorer l'environnement médical des populations civiles. Elle permet de répondre à des besoins de santé dans le respect de la tradition humaniste de la France. Elle cherche à établir un rapport de confiance avec la population, facilitant l'acceptation de la Force et constitue ainsi une aide pour le commandement.
- Elle permet également aux équipes médicales ou chirurgicales de maintenir une activité technique régulière nécessaire au maintien des compétences et à la cohésion du groupe tout en entretenant la motivation du personnel SSA en le faisant participer à une mission valorisante.

Cependant, l'AMP doit répondre et respecter un certain nombre de principes :

1/ PRINCIPES LIÉS À L'ACTION GLOBALE DE LA FORCE :

- le principe de réversibilité, c'est à dire la possibilité d'arrêter l'AMP sur court préavis sans difficulté majeure, afin de maintenir la capacité de la chaîne santé à soutenir la Force.
- le principe de maîtrise de contributions, qui signifie que l'AMP ne doit pas altérer les capacités du SSA au profit de la Force (triage, accueil, traitement, hospitalisation, stock en produits de santé) tout particulièrement en cas d'afflux de blessés (MASCAL).
- le principe de pertinence, c'est-à-dire être en cohérence avec les effets attendus de la cellule CIMIC.
- le principe d'exemplarité : l'AMP doit être organisée avec une finalité de santé publique et de santé individuelle, valorisée par des actions de communication.
- le principe de non-ingérence : l'AMP ne doit pas entrer en concurrence avec le système de santé local qui doit continuer à évoluer vers l'autosuffisance. Dans la mesure du possible, il doit être réalisé dans des structures sanitaires existantes et associer le personnel de santé local.

2/ PRINCIPES RELEVANT DE LA PRATIQUE MÉDICALE :

- la non-discrimination des populations.
- la qualité des soins doit respecter les bonnes pratiques médicales.
- le respect du secret médical, tout en étant capable de fournir au commandement une analyse du risque, de recueillir des informations d'ambiance concernant la population locale.

3/ PRINCIPES TECHNIQUES :

- avant la mission, évaluer les risques sanitaires et des besoins prévisibles, attendus ou exprimés.
- adapter les indications et protocoles thérapeutiques aux moyens du SSA déployés.
- pour la chirurgie : la chirurgie de l'urgence est la seule qui trouve sa place dans le cadre de l'AMP, en évitant les gestes chirurgicaux lourds tout particulièrement pour les patients à pronostic compromis.
- pas de réanimation lourde incompatible avec notre doctrine d'emploi en OPEX et avec les ressources allouées au soutien de la Force.
- faible durée d'hospitalisation pour ne pas obérer la disponibilité des moyens.
- protocoles thérapeutiques adaptés à la situation sanitaire locale.

4/ L'AMP EN BSS EST PRATIQUÉE SELON DEUX TYPES :

- de façon réglée et planifiée sur les emprises de la Force qui le permettent. Dans ce cadre, il faut être

particulièrement vigilant sur la sécurité qui peut parfois nécessiter d'adapter l'organisation de l'AMP en fonction des directives du COMSITE et de la DRSD⁴.

- hors des emprises, les actions d'AMP « délocalisées » peuvent être menées :
 - dans le cadre d'une opération du niveau tactique. Son emploi est alors défini par le commandement en fonction de l'effet à obtenir. Elles sont ponctuelles
 - à partir d'emprise de la Force et dans sa zone de proximité en fonction du contexte sécuritaire et avec l'accord du COMDET⁵. Ces tournées se font généralement dans les infrastructures de santé locales (dispensaires, hôpitaux, centres de santé communautaires) et sont réalisées de manières régulières.

PRÉSENTATION DU SITE

L'oasis de Faya Largeau se situe dans la région tchadienne du BET (Borkou, Ennedi, Tibesti), à 950 km environ au nord de N'Djamena (soit 2h de vol) en zone désertique. La population est estimée à 20000 habitants.

La force Barkhane est installée à la « concession » située au cœur de la ville et à 2 km de l'aéroport (PFA). Composée d'une trentaine de personnels, dont un médecin et un infirmier, sa mission étant de tenir le poste de Faya, qui se situe au carrefour des communications entre le Tchad, le Niger, la Libye et le Soudan et d'assurer l'escale aérienne de la PFA, piste bétonnée qui permet jour et nuit les rotations de tout type d'avion.



Dans l'oasis

Le personnel du SSA bénéficie de locaux dédiés, à savoir un bureau, une salle de consultation médicale, une salle de soins, une pharmacie et un local de stockage de l'oxygène. Il dispose comme moyen d'évacuation un VLRA SAN et utilise les véhicules de la Force pour ses déplacements.

ACTIVITÉS SANTÉ

La mission principale est le soutien santé du détachement et des éléments de la Force en transit, aussi bien dans le soin que dans le conseil et l'instruction.

En deuxième lieu, il existe un partenariat avec l'Armée Nationale Tchadienne (ANT), se concrétisant par la réalisation de consultations, le mardi matin sur un site excentré et le mercredi après-midi à la concession. L'équipe santé peut également intervenir sur demande au rôle 1 tchadien ainsi qu'en cas de plan MASCAL au profit de l'ANT, en s'appuyant sur des moyens dédiés (aucun impact sur le stock Force).

Le troisième aspect de l'activité est l'Aide Médicale à la Population (AMP) qui se décline en 3 volets : les consultations dans quatre dispensaires de l'Oasis, le matin, du lundi au jeudi ; les consultations et soins à la concession, l'après-midi du lundi au vendredi ; les sollicitations de l'hôpital ou des autorités politiques pour un avis médical et un éventuel transfert par la Force sur N'Djamena. Toutes ces missions peuvent être annulées en fonction des impératifs de la Force.

Enfin sur FAYA, nous dispensons de l'éducation à la santé, sous deux formes : une émission de radio en langue française, le mercredi en début de soirée sur des thèmes de santé publique, comme la dénutrition, la rougeole, l'hygiène alimentaire, ; des interventions au lycée des Martyrs centrées sur la thématique des infections sexuellement transmissibles.

Toutes les actions au profit du Tchad permettent d'assurer à la fois le rayonnement et l'acceptation de la Force Barkhane et contribuent au renseignement d'ambiance.

DÉROULEMENT DE L'AMP

Pour l'AMP, le détachement reçoit l'aide de 2 personnels : Un personnel civil à recrutement local (PCRL), qui fait à la fois office de traducteur, d'auxiliaire de soins et d'assistant dentaire. Il est présent lors de déplacements et les après-midis à la concession. Il aide principalement le médecin.

Un infirmier de l'ANT, présent lors du déplacement sur la base de l'ANT, aide l'infirmier pendant les soins dispensés à la concession.

Lors des déplacements dans les dispensaires, le personnel santé est accompagné par deux à trois personnels de protection. Les déplacements se font équipés et armés. Le mardi comme l'élongation est plus importante (1/2h de trajet mini), seul le médecin part en AMP. L'orientation des consultants est réalisée par le médecin ou le personnel du dispensaire.



Un dispensaire et nos moyens

Pour les consultations et soins à la concession, outre les 2 personnels tchadiens, 3 personnels assurent la sécurité du tri, le contrôle à l'entrée et la surveillance de la salle d'attente qui est dans l'enceinte du Bordj. Le tri se fait dans la rue, les patients pour le médecin d'un côté de la porte d'accès à la concession, ceux pour les soins de l'autre côté, afin de simplifier l'opération.

Les patients disposant d'un rendez-vous sont prioritaires, puis en fonction des pathologies mais aussi du temps ou des moyens disponibles, d'autres patients sont retenus. Chacun reçoit un ticket lui permettant d'accéder dans les lieux de consultation.

Pour être retenu, les patients doivent être en possession d'un carnet de santé (à savoir un demi-cahier d'écolier, avec leur nom leur prénom et leur âge) qui permet d'assurer le suivi, les rendez-vous et la prescription de traitements ou d'examen à réaliser à l'extérieur. Pas de carnet pas de consultation !

De plus, les mineurs de moins de 12 ans doivent être obligatoirement accompagnés.

Si les demandeurs sont trop indisciplinés ou agressifs, le tri est suspendu et la consultation interrompue. Cette situation ne s'est pas produite pendant le mandat.

Si les médicaments sont parfois donnés aux patients (souvent déconditionnés de leur boîte, pour une durée limitée, afin d'éviter les trafics, et en fonction des stocks), ils sont souvent prescrits (Faya compte plusieurs pharmacies).

L'ACTIVITÉ

Notre activité d'AMP sur 2 mois peut se résumer de la sorte :

	Nb total de consultations	Hommes	Femmes	Enfants
Concession	560	4%	20%	76%
Dispensaires	424	4%	29%	67%
Soins	349	21%	26%	53%

Les principales pathologies rencontrées sont les diarrhées, les déshydratations et malnutritions, les rhinopharyngites et conjonctivites, les teignes, la rougeole et des pathologies infectieuses de tout type.

Les soins sont essentiellement liés aux brûlures, aux abcès de tout type (avec des abcès de sein chez la femme allaitante) et à la petite traumatologie.

Comme on peut le constater, la majorité des consultations relève de la pédiatrie. Il ne s'agit pas d'un parti pris de l'équipe, mais d'une part la majorité des consultants qui se présentaient, était des enfants et d'autre part, du fait de l'impossibilité de prendre en charge des patients lourds en grand nombre, le choix était fait de s'occuper de la médecine du quotidien et des soins premiers.

Pour soutenir cette activité, une commande de médicaments et de matériel de soins spécifique est faite auprès de l'UDPS⁶ de N'Djamena tous les 15 jours, avec envoi en fonction des stocks et des avions dans la semaine qui suit, le coût moyen étant de 1000 €.

Les tchadiens de l'oasis sont très demandeurs de médicaments fournis par la force et nous devons donc savoir les distribuer avec discernement.

L'ANALYSE

L'AMP au long cours, comme elle est pratiquée à FAYA LARGEAU, est un atout évident pour la Force permettant de favoriser l'acceptation de sa présence. Elle s'inscrit dans le même cadre que les autres actions civilo-militaires (CIMIC, Transport aérien, maintenance de la plateforme aéroportuaire, fourniture d'énergie,...) mais elle est plus visible et accessible à l'ensemble de la population locale qui est demandeuse de cette prestation. Elle permet aussi de favoriser les relations avec les autorités locales au travers de consultations et d'avis ciblés.

Pour ce qui est du renseignement d'ambiance, pendant les 2 mois au vu d'une situation calme, le recueil direct a été faible, mais les liens tissés avec certains habitants ont favorisé le travail du renseignement militaire. A noter un jet de caillou à notre passage lors d'un retour d'AMP, élément immédiatement transmis au COMDET et au RM⁷.

Il ne faut pas se voiler la face, ce mode de fonctionnement : En premier lieu, les consultations dans les dispensaires de la palmeraie ont lieu le même jour, aux mêmes heures en passant par le même itinéraire, ce qui au niveau sécurité n'est pas le mieux adapté. Il en est de même pour les consultations à la concession, le tri se faisant tous les jours du lundi au vendredi devant l'entrée annexe du camp de 14h30 à 14h45. Il existe donc une vulnérabilité sécuritaire dans ce dispositif.

Une partie du détachement de protection est occupée pour assurer la sécurité des déplacements et du déroulement de l'AMP ce qui n'est pas forcément sa mission première.

Comme l'activité est quotidienne, dans les mêmes lieux et dans les mêmes circonstances, une certaine

habitude s'installe avec ses routines avec pour corollaire une baisse de vigilance.

En outre, au plan personnel, l'angélisme ne doit pas être de mise, il ne faut pas arriver avec l'idée de vouloir sauver le monde, connaître ses propres limites, celles des moyens alloués par la Force et celles du détachement. Ainsi, il ne faut pas hésiter à refuser de prendre en charge des soins qui dépasseront nos capacités ou engageront la responsabilité de la Force (patient en insuffisance cardiaque et rénale, ou grand brûlé). L'annulation d'une vacation de soins du fait d'une activité du détachement nécessitant la présence du personnel de santé. Savoir garder une certaine distance pour se protéger à la fois sur les plans militaire, professionnel et personnel et ainsi éviter des incidents avec la population et des remises en cause ses idéaux.

Sur le plan professionnel, c'est une expérience très enrichissante, car elle oblige à une approche très clinique devant l'absence de moyens diagnostiques, à travailler en mode « dégradé » du fait de moyens limités, tout en respectant au maximum les recommandations de bonne pratique.

Elle oblige également à se confronter avec une culture différente, où la médecine traditionnelle fait encore de nombreux dégâts (ablation de la luette, ventouse, scarifications, ...), où la femme est globalement peu considérée, où l'enfant n'est pas roi. Elle permet ainsi de se poser des questions quant à notre approche des soins lors du retour en métropole, surtout dans la façon de relativiser la gravité de certains cas, de dédramatiser des situations avec les familles et de les analyser avec ses collègues.

CONCLUSION

Parrapport à de nombreux sites, l'AMP à FAYA LARGEAU s'apparente plus à la médecine de brousse pratiquée au siècle dernier par les médecins de la « coloniale ». Cependant, elle répond à des impératifs énoncés par la doctrine interarmées DIA 3.10.3.1_AMP (2009), n°097/DEF/CICDE/NP du 15 mai 2009. Elle permet de maintenir l'acceptation et le rayonnement de la force Barkhane à un haut niveau. Cependant elle est chronophage et nécessite un investissement de tout le détachement présent sur zone. Étant une mission secondaire, elle peut être suspendue à tout moment.

Au niveau professionnel, elle permet un contact plus approfondi avec une culture éminemment différente (avec une patientèle composée en majorité d'enfants et de femmes), de retrouver certaines bases où la clinique est essentielle, d'apprendre à gérer son travail en fonction du temps et des moyens disponibles.

Au plan humain, elle nous oblige à connaître nos limites, à nous adapter à nos interlocuteurs, et à relativiser un grand nombre de situations.

Pour conclure, l'AMP à FAYA est une des expériences les plus enrichissantes que j'ai vécues pendant ma carrière de réserviste.

FAG : FORMATION DENTAIRE À BORD DE LA RÉSOLUE

PHILIPPE-YVON MANFREDI¹

Dans le cadre d'une mission de prévention dentaire, le chirurgien-dentiste en chef Caroline, du centre médical interarmées (CMIA) de Cayenne a embarqué pour une sortie en mer à bord du patrouilleur Antilles-Guyane la Résolue du 18 novembre au 22 novembre 2019. Cette visite a été l'occasion de former le « sorcier » du bord, l'infirmier Julien.

Le chirurgien-dentiste en chef Caroline du CMIA a été détachée en mer pour une semaine à bord du patrouilleur Antilles-Guyane la Résolue. À cette occasion, l'infirmier en soins généraux de 1^{er} grade, Julien, a bénéficié d'une formation de base en odontologie. Étant le seul personnel soignant à bord, il peut être confronté à des urgences dentaires qu'elles soient traumatiques ou infectieuses.

Cette formation lui a permis de situer et d'identifier la pathologie le plus précisément possible. Ainsi, lors d'un recours à la télé-médecine, l'infirmier saura s'adresser à son interlocuteur de façon intelligible, ce dernier étant obligatoirement un médecin ou un chirurgien-dentiste. Grâce aux nouvelles connaissances acquises, l'infirmier pourra précisément décrire l'état odontologique de son patient. Cela permettra au médecin ou chirurgien-dentiste d'établir un diagnostic et de prescrire un traitement adapté. Les échanges odontologiques en seront fluidifiés et permettront une prise en charge plus rapide et efficace et une remise en condition brève afin que le patient puisse poursuivre sa mission opérationnelle sereinement.

La formation s'est déroulée en plusieurs temps de la reconnaissance des dents jusqu'aux premiers gestes à effectuer en cas d'urgence dentaire en passant par la lecture d'un panoramique dentaire ou de l'apprentissage de conseils d'hygiène bucco-dentaire.

A la fin de la mission embarquée, un petit guide pratique d'odontologie à l'usage des infirmiers des patrouilleurs Antilles-Guyane de la Marine nationale a été rédigé.

La venue à bord de madame la chirurgien-dentiste a été appréciée par l'ensemble de l'équipage. L'infirmier a enrichi ses connaissances en odontologie et sa capacité à prendre en charge les urgences dentaires. « Notre motivation : tout faire pour que le militaire ne pense qu'à sa mission » était le leitmotiv de l'officier.

Ce passage à bord consolide le lien, déjà fort, qui lie le service de santé des armées à la Marine nationale en Guyane. Le chirurgien-dentiste en chef Caroline effectuera l'année prochaine la même mission au profit du deuxième patrouilleur Antilles-Guyane qui arme les forces armées en Guyane (FAG), la Confiance.

Fortes de 2 100 militaires, les FAG exercent des missions de soutien de l'action de l'État et contribuent aux missions de souveraineté. À ce titre, elles garantissent la protection du territoire national, et contribuent au maintien de la sécurité dans la zone de responsabilité permanente unique Caraïbes (ZRP), à la lutte contre l'orpaillage illégal (opération Harpie), à la sécurisation du centre spatial guyanais (opération Titan), et à la lutte contre la pêche illégale. Dans le cadre de leur mission de police des pêches, les FAG garantissent la souveraineté de la France sur les eaux placées sous sa juridiction, répondent aux engagements internationaux pris par la France dans le domaine de préservation des ressources halieutiques, et combattent les activités maritimes illicites.

ROBERT MARIE ALBERT CHALEIL

(TOURS 1877 - SOISSONS 1947)

JEAN-DOMINIQUE CARON¹



Robert CHALEIL est né à Tours le 24 octobre 1877. Ses parents se sont eux-mêmes mariés à Tours. Dans l'acte de naissance de Robert, son père, Anne Antoine Alexis Chaleil, âgé de trente-neuf ans, est noté « *négociant, demeurant à Tours, rue Constantine, n°15* ». Sa mère, Adeline Marie Eulalie Besnard, vingt-sept ans, est sans profession. Après ses études secondaires à Tours, il est reçu au concours d'entrée à l'École Nationale et Spéciale des Beaux-Arts de Tours (avec comme sujet « *Un Abri pour une source thermale* ») qu'il intègre en 2^{ème} classe le 15 mai 1900. Il y est élève de Victor LALOUX (Tours 1850 - Paris 1937) l'architecte de la gare de Tours et de la gare d'Orsay à Paris. Le relevé de ses récompenses (5 premières mentions, 7 secondes mentions, 1 seconde médaille) durant sa scolarité montre un élève brillant dans toutes les disciplines. Il obtient son diplôme d'architecte le 14 juin 1906, 73^{ème} promotion, avec une seconde médaille en législation du bâtiment, avec pour sujet du diplôme « *Une goutte de lait* ».

Il avait auparavant satisfait à ses obligations militaires, bien que dispensé au titre de l'article 21 pour frère au Service, comme soldat de 2^{ème} CI, en intégrant le 66^{ème} RI (le régiment de Tours) le 14 novembre 1898. Il passe dans la disponibilité le 20 septembre 1899.

Installé à Soissons, dans l'Aisne, depuis janvier 1909, il se marie à Blois le 24 avril 1911 avec Marguerite Marie Eugénie Filly. Il passe également dans la subdivision militaire de Soissons, suite à son changement d'adresse.

Rappelé à l'activité le 3 août 1914, il fera campagne contre l'Allemagne jusqu'au 6 février 1919. Durant cette période il est successivement affecté au 9^{ème} Régiment Territorial d'Infanterie, au 18^{ème} Escadron du Train, aux 11^{ème} puis 69^{ème} Régiments d'Artillerie à pied. Sous-Lieutenant en décembre 1916, il est détaché de ce mois et est promu Lieutenant en juillet 1918. Il servira ensuite dans la réserve, et à sa demande, jusqu'en novembre 1923, date de sa libération du service.



Le LTN Robert CHOISEL avec le Médecin- CNE Maurice BONNENFANT en 1916



Sa carrière d'architecte se déroule à Soissons : architecte départemental, architecte ordinaire des Monuments historiques, architecte des hospices civils de Soissons. Officier d'Académie depuis 1926, il décède dans cette ville le 10 mai 1947.

C'est au cours d'un exercice de réservistes au Camp de Châlons, probablement entre 1900 et 1905, que Robert Chaleil a exercé ses talents de dessinateur et d'observateur de la vie du réserviste en manœuvre... Le carnet relié dans une couverture cartonnée, de 18cmx12cm, comprend 41 aquarelles en couleur, dont on peut admirer, par les exemples dans cet article, la finesse de l'observation et du trait.

Nos remerciements vont à M^{me} Catherine Dienne, sa petite fille, qui nous a communiqué les dessins de son grand-père et en a autorisé la publication et à notre « copain de régiment », notre Ami le Docteur Pierre Benoit pour la couverture photo des dessins.

RÉFÉRENCES

- 1 - Source Agorha, base de données de l'Institut national d'histoire de l'art
- 2 - Archives départementales d'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher
- 3 - « *Le SIX-SIX à la guerre, 1914-1918* », sergent Fabien PINEAU, imprimerie Barrot et Gallon, Tours 1919
- 4 - Wikipédia, article Victor Laloux



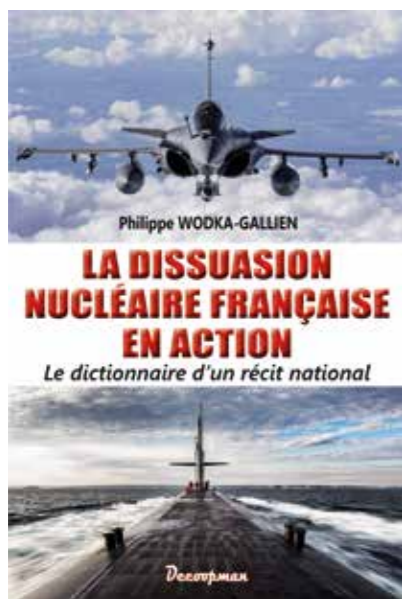
JOURNÉE NATIONALE DE FORMATION DE LA F.N.C.D.R.

Dans le cadre du congrès de
l'Association Dentaire Française
Palais des Congrès
Porte Maillot
Samedi 28 novembre 2020

COVID-19
Les leçons
d'une crise

OUVRAGES PARUS - BIBLIOGRAPHIE

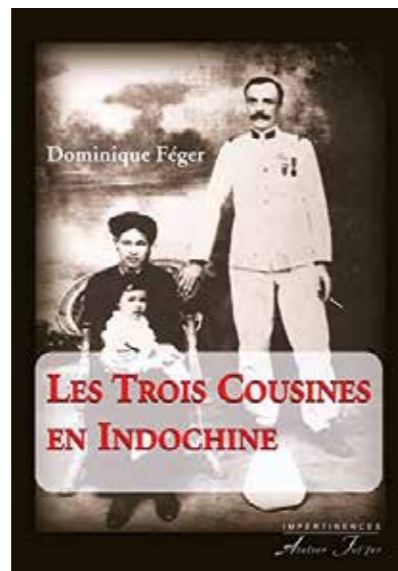
Jean-Dominique CARON, Yvon MESLIER, Jean-Pierre MOULINIÉ, et Marie-Hélène SICÉ



LA DISSUASION NUCLEAIRE FRANCAISE EN ACTION : LE DICTIONNAIRE D'UN RECIT NATIONAL

par Philippe WODKA-GALLIEN
Éditions DECCOPMAN

Philippe Wodka-Gallien, membre de l'Institut français d'analyse stratégique, s'intéresse à l'histoire de la dissuasion nucléaire française, depuis ses prémises que l'auteur place dès 1945 sous l'impulsion du général de Gaulle, jusqu'aux hypothèses de ses évolutions futures (SCAF, ASN4G...). Adoptant la forme thématique d'un dictionnaire plutôt que celle d'un classique récit chronologique, Philippe Wodka-Gallien livre ainsi au lecteur de nombreuses clés de compréhension sur l'ensemble des acteurs qui ont écrit, depuis plus de 60 ans, l'épopée du projet nucléaire militaire français. Précis et complet sur sa partie historique, l'ouvrage ne manque pas non plus de rendre compte des évolutions contemporaines de la dissuasion nucléaire française. En 200 entrées richement illustrées, l'auteur détaille l'action de chaque organisme et le fonctionnement de chaque organe militaire ou scientifique, faisant de cet ouvrage une excellente approche du projet nucléaire français.



LES TROIS COUSINES EN INDOCHINE

par Dominique FÉGER
Éditions FOL'FER

J'avais dix ans, je m'en souviens comme hier : « Dis Maman, raconte-moi l'Indochine ! Dis, Maman, peut-être que tu as encore de la famille là-bas ! Dis, Maman, peut-être que ta mère et ta sœur ne sont pas mortes ?... »

Maman agacée, me faisait toujours la même réponse : « Je t'ai déjà dit qu'ils sont tous morts ! (...) Quand j'avais six ans ma mère m'a abandonnée chez un oncle (...) La femme de l'oncle ne m'aimait pas parce que j'étais métisse. (...) Je n'ai pas eu de mère, je n'ai pas eu de père, je ne sais pas lire, je ne sais pas écrire... »

En 2010, Dominique Féger n'y tient plus. Elle se rend au Tonkin retrouver la branche vietnamienne de sa famille. Au retour, après avoir vécu des moments extraordinaires, elle se lance dans l'écriture de ce récit autobiographique dans lequel se mêlent ses aventures au Vietnam, ses expériences paranormales et ses espoirs... Les bénéfices des ventes de son livre, qui lui sont reversés par l'éditrice, sont au profit de l'association Bretagne Vietnam (www.bretagne-vietnam.com).



LE VAL DE GRÂCE

sous la direction de Claude MIGNOT
Éditions L'ESPLANADE

Élevée à partir de 1645, l'abbaye royale du Val de Grâce est un chef d'œuvre de l'architecture religieuse de la contre-réforme. La reine Anne d'Autriche, épouse de Louis XIII, avait fait vœu de dédier à la Vierge, « Notre-Dame de la Crèche », un « temple magnifique » si Dieu lui donnait un enfant. C'est chose faite en 1638, quand naît le futur Louis XIV, après plus de vingt ans d'union stérile. L'édification du monument mobilisa les architectes parmi les plus célèbres du Grand Siècle : François Mansart, Jacques Lemercier, Pierre Le Muet... Le sculpteur Michel Anguier réalisa les figures tout en sensibilité de la crèche du maître-autel. Philippe de Champaigne, enfin, conçut un remarquable cycle de tableaux, aujourd'hui dispersés dans plusieurs musées de France et d'Europe. Saisie comme bien national en 1790, l'abbaye est aussitôt transformée en hôpital militaire pour abriter, à partir de 1850, L'École d'application du service de santé des Armées. Son potager est sacrifié au profit d'un grand hôpital moderne appelé lui aussi à disparaître.

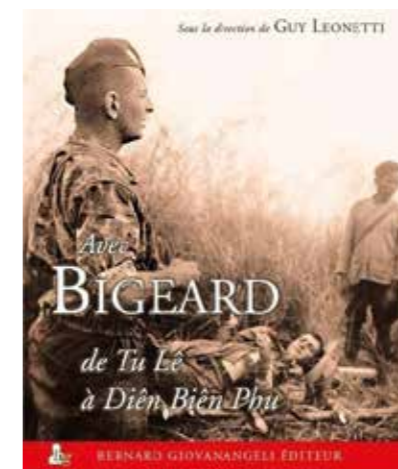


LA CHAIR ET LE PLOMB

par Vincent LAFORGE
Éditions L'HARMATTAN

Comment quelques grammes de plomb propulsés par quelques grammes de poudre peuvent-ils avoir raison, à distance, du plus robuste des soudards ? Pourquoi le même projectile peut-il tuer l'un et épargner l'autre ? Depuis le XV^e siècle, ces questions effraient le combattant, intriguent le chirurgien et agitent la communauté scientifique. Croisant données historiques, comptes rendus médico-légaux et expérimentation scientifique, cette étude tente de répondre à ces interrogations pluriséculaires. Les sources consultées reposent principalement sur les écrits chirurgicaux, mais explorent également les ouvrages traitant d'armes, de munitions et de tactique, partant du principe que tous ces facteurs jouent un rôle dans ce drame parfois définitif qu'est la rencontre tumultueuse entre un projectile et la cible particulière que constitue l'organisme humain. Les réponses apportées sont contrastées et souvent contradictoires. Ce travail expose, au travers de ces polémiques, l'extrême diversité des effets vulnérants des armes à feu, aucun traumatisme balistique n'étant strictement superposable à un autre.

Vincent Laforgue est docteur en médecine, docteur en histoire et titulaire de diplômes universitaires de balistique et de criminalistique. Praticien hospitalier au SAMU de Marseille, il est réserviste à la BSPP et chercheur affilié au laboratoire ADES.



AVEC BIGEARD, DE TU LÊ À DIÊN BIÊN PHU

sous la direction de Guy LEONETTI
Éditions BERNARD GIOVANAGELI

Lorsque, en novembre 1945, il fait ses premiers pas sur le sol indochinois, Marcel Bigeard ignore alors, comme il l'écrit dans ses Mémoires trente ans plus tard, « qu'il y aura bien d'autres pas, des milliers de kilomètres parcourus ? au cours de longues années et qu'aussi, comme beaucoup d'autres, il serait marqué à vie par ce pays captivant ». Bigeard fit trois séjours en Indochine, et c'est au cours du dernier qu'il « sortira de l'anonymat ». C'est donc à l'épopée du 6^e BPC qu'il commanda durant cette période que la Fondation Général Bigeard a choisi de consacrer ses travaux lors d'un colloque organisé en 2016 à l'École militaire, sous le haut patronage du ministre de la Défense.

Ce livre réunit des contributions d'historiens, de très nombreux témoignages, et des documents photographiques provenant notamment des archives personnelles du général Bigeard. Pour la plupart inédits, ces écrits et ces images font revivre le déroulement des opérations, l'atmosphère des combats et celle de la captivité dans les gèoles vietminh, et témoignent de l'aura de Marcel Bigeard et du charisme qu'il a exercé sur tous ceux, militaires ou civils, qui ont servi sous ses ordres, croisé sa route ou encore mis en œuvre ses méthodes de combat.

Historien spécialiste de la guerre d'Indochine, Guy Leonetti a publié *Lettres de Diên Biên Phu*, Fayard en 2004, et a contribué à l'ouvrage collectif *Légionnaires parachutistes, soixante ans au service de la France en 2008*.



TRAUMATISMES DE GUERRE ET STRESS POST-TRAUMATIQUE

sous la direction de Corentin CARTIER et Albert CICCONE

Éditions L'HARMATTAN

En provoquant une « blessure » psychique profonde, certains événements traumatogènes plongent les sujets atteints dans un état de souffrance que les armées ont dû apprendre à gérer et que le grand public, à la suite de la vague d'attentats de 2015, a appris à connaître sous le terme de « état de stress post-traumatique ». Les auteurs de ce livre, psychologue, psychanalyste, psychiatre, sociologue, anthropologue, médecin en sciences cognitives et neurosciences, professionnel ou universitaire, civil ou militaire, proposent une approche et une lecture interdisciplinaire des traumatismes de guerre et des stress post-traumatiques, pour une meilleure compréhension des aspects biologiques, psychiques (conscients et inconscients), environnementaux, sociaux, culturels, de cette blessure spécifique ;

Corentin CARTIER est psychologue clinicien, doctorant en psychopathologie et psychologie clinique à l'Université Lumière Lyon 2. Il exerce en centre hospitalier, au Centre Médical des Armées et en pratique privée. Albert CICCONE est psychologue clinicien, psychanalyste et professeur de psychopathologie et psychologie clinique à l'Université Lumière Lyon 2.

Ont participé à cet ouvrage Axel AUGÉ, Célia BELROSE, Louis CROCCQ, Éric DROIDY, Michel PETERSON, Servane ROUPNEL, Dominique SZEPIELAK et Marion TROUSSELDAR.

NOMINATIONS ET PROMOTIONS

Aux heureux bénéficiaires d'une distinction, nomination ou promotion, nos chaleureuses félicitations !

JORF DU 29 MARS 2020

Décret du 27 mars 2020 portant nomination dans la réserve opérationnelle

JORF N°0143 DU 12 JUIN 2020, TEXTE N°59

Décret du 10 juin 2020 portant nomination dans la réserve opérationnelle

JORF N°0145 DU 14 JUIN 2020, TEXTE N°2

Arrêté du 19 mai 2020 portant création d'un traitement automatisé de données à caractère personnel dénommé « CMA numérique - AXONE » relatif à la gestion des dossiers médicaux par le service de santé des armées et à la médecine de prévention pour les personnels civils et militaires

TEXTES OFFICIELS

JORF N°0045 DU 22 FÉVRIER 2020, TEXTE N°12

Décret n° 2020-148 du 21 février 2020 relatif au fonctionnement du comité national des coopérations interprofessionnelles et des protocoles nationaux prévus à l'article L. 4011-3 et à leur application au service de santé des armées

BOC N°26 DU 25 MARS 2020

CIRCULAIRE N°500060/ARM/SSA/DGRH/CHANC/RES du 03 février 2020 relative aux travaux d'avancement pour 2020 du personnel de la réserve opérationnelle du service de santé des armées

BOC N°28 DU 6 AVRIL 2020

INSTRUCTION 0001D20006908/ARM/SGA/DRH-MD du 31 mars 2020 relative à la notation des militaires de l'armée de terre, de la marine nationale, de l'armée de l'air, du service de santé des armées, du service des essences des armées, du service du commissariat des armées, du service d'infrastructure de la défense, des chefs de musique, des sous-chefs de musiques, d'active et de réserve

BOC N°30 DU 15 AVRIL 2020

CIRCULAIRE N°500062/ARM/SSA/DGRH/CHANC/RES du 03 février 2020 relative à la notation en 2020 des militaires de la réserve opérationnelle du service de santé des armées

INSTRUCTION N° 505146/ARM/DCSSA/PRH/OMRH

du 6 mai 2020 relative à l'organisation de la direction centrale du service de santé des armées

BOC N°36 DU 07 MAI 2020

CIRCULAIRE N°504018/ARM/SSA/DGRH/CHANC/DECO du 27 mars 2020 relative à l'attribution de récompenses pour travaux scientifiques ou techniques du service de santé des armées

JORF N°0122 DU 19 MAI 2020, TEXTE N° 3

Décret n° 2020-582 du 18 mai 2020 portant application de l'ordonnance n° 2018-20 du 17 janvier 2018 relative au service de santé des armées et à l'Institution nationale des invalides concernant les professionnels de santé

BOC N°7 DU 27/01/2020, N°10 DU 04/02/2020,

N°11 DU 05/02/2020, N°34 DU 29/04/2020,

N°37 DU 13/05/2020, N° 39 DU 20/05/2020,

N° 40 DU 27/05/2020 nominations dans la réserve du SSA.

UN NOUVEAU CONSEILLER SOCIAL AU SEIN DU GORSSA

Le MCS® Georges LE GUEN délégué départemental du Finistère et délégué adjoint en région Ouest de l'UNMR se propose de renseigner tout membre du GORSSA, à jour de sa cotisation, sur la condition sociale des réservistes et plus particulièrement la validation des périodes ESR pour la retraite civile.

Pour joindre le MCS® Georges LE GUEN,

contacter le Secrétariat:

Madame Sicé au 06 49 22 02 89.

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Actu-Gorssa est une revue multi-disciplinaire qui publie des articles concernant l'ensemble des Corps constituant le Service de Santé des Armées à savoir : Médecins, Pharmaciens, Vétérinaires, Chirurgiens Dentistes, Personnels du Corps Technique et Administratif ainsi que les Militaires Infirmiers et Techniciens des Hôpitaux des Armées.

RÈGLES GÉNÉRALES

Les travaux doivent être soumis obligatoirement au format électronique et seront adressés par courriel ou sur CD-Rom au correspondant de rédaction de la discipline concernée.

Ces travaux peuvent être des cas cliniques, des retours d'expérience, des articles de revue de littérature ou tous autres sujets concernant Santé et (ou) Armées. Ces travaux et articles peuvent être illustrés et se limiter à environ 10 000 caractères, espaces compris.

Ils doivent comprendre :

- Pour les articles de revue : un résumé de 10 lignes maximum ainsi que, si nécessaire, des références bibliographiques indexées selon les normes en vigueur et enfin le(s) nom(s) et coordonnées de(s) (l') auteur(s) dont son adresse mail.
- Pour les retours d'expérience et O.P.E.X., un exposé du contexte géopolitique local (voire national ou régional) est très souhaitable.

SOUSSION D'UN ARTICLE POUR PUBLICATION

Le texte de l'article projeté et les illustrations éventuelles seront adressés au correspondant de rédaction de la discipline considérée qui précisera à l'auteur les modalités de publication.

PRÉSENTATION ET CONSEILS DE RÉDACTION

Le texte doit être fourni en double interligne au format Word 97 (ou versions plus récentes) pour PC (extension .doc). Éviter impérativement les fichiers pdf. Les règles typographiques sont les règles en usage dans l'édition. Les titres de paragraphes devront être distingués, les éléments importants pourront éventuellement être soulignés.

ICONOGRAPHIE

Les images, graphiques, tableaux doivent parvenir au format image (un fichier par image), ils doivent être appelés dans le texte par numéro et accompagnés d'une légende courte et précise. Les légendes doivent être soumises sur un document à part.

Ne sont acceptées que les images numériques d'une qualité suffisante, à savoir largeur minimum de 8 cm avec une résolution minimum de 300 dpi (pixels par pouce), transmises dans un format de fichier .jpg, .eps, ou .tif.

Ce seront donc 3 documents : 1 - texte, 2 - photos numérotées et 3 - légendes qui seront à acheminer en envois séparés.

À CONNAÎTRE : ADRESSES « COURRIEL » DE LA RÉDACTION

Rédacteur en chef, chargé de l'Internet : jeandomon@wanadoo.fr

Président du comité de rédaction : jean-pierre.moulinie@orange.fr

Secrétariat général : gorssa.national@gmail.com

Correspondants de rédaction :

U.N.M.R. : yvon.meslier@wanadoo.fr

F.N.P.R. : norbert.scagliola@wanadoo.fr

U.N.V.R. : fbolnot@vet-alfort.fr

F.N.C.D.R. : mathmathieu91@aol.com

A.N.O.R.S.C.A. : philippe.massicot@orange.fr

A.N.M.I.T.R.H.A. : erick.legallais@hotmail.fr

U.Na.Re.F.S.S.A. : unarefssa-national@orange.fr

Région de Toulon : c.dulaurans@laposte.net

Responsable du listing : COL (H.) Michel CROIZET :

14 Boulevard des Pyrénées – 64000 PAU

michel.croizet@free.fr

