

LE SOLDAT AUGMENTÉ

Optimisation de la gestion du sommeil



Biomechanics
Mercredi 3 février 2021
8 h 00 à 17 h 00

École du Val-de-Grâce
Paris
Amphithéâtre Rouvillois

Organisé par le pôle Éthique et environnement juridique du CREC Saint-Cyr avec l'Institut de recherche biomédicale des armées
Contact - renseignements : gerard.deboisboissel@st-cyr.terre-net.defense.gouv.fr / philippe.gelan@st-cyr.terre-net.defense.gouv.fr

PRÉSENTATION

Organisation scientifique

Docteur Jean-Michel Le MASSON

Chef du service de santé zonal du secrétariat général pour l'administration du ministère de l'intérieur, zone Ouest, chercheur associé CREC Saint-Cyr, médecin chef (e.r) du service de santé des armées.

Gérard de BOISBOISSEL

Ingénieur de recherche CREC Saint-Cyr.

Docteur Mounir CHENNAOUI

Chef de la division santé du militaire en opération, institut de recherche biomédicale des armées (IRBA).

Pour mieux cerner la problématique du programme de recherche sur « Le soldat augmenté »



23 mars 2003, Irak : la 507^e compagnie de maintenance de l'armée américaine doit faire face à plusieurs embuscades contre son convoi déjà fragmenté dans la localité d'An Nasiriyah, alors que celui-ci essayait de rejoindre la route BLUE. Des 34 soldats américains entrés dans le village avec 18 véhicules, et sur une durée de 60-90 minutes, 11 furent tués au combat ou sont morts des suites de leurs blessures, 7 furent capturés, et seulement 16 furent capable de rejoindre les autres forces américaines. Le rapport de ces attaques, reconnaissant que tous les soldats avaient rempli leur devoir, identifia en particulier le rôle de la fatigue et du peu de repos sur une période de 70 heures précédant la mission, ainsi que l'erreur humaine, comme facteurs principaux ayant contribué à cette issue tragique⁽¹⁾.

Nous le savons, le sommeil est un élément indispensable aux combattants, tant sur le plan physiologique que cognitif et mental, grâce à la meilleure gestion des émotions et du stress et aux capacités d'attention qu'il procure aux forces de l'ordre engagées dans une action ou une intervention opérationnelle. Il permet de maintenir voire améliorer les performances mentales, sous réserve que le repos soit suffisamment long.

Or les militaires déployés sur le terrain sont susceptibles de vivre des situations difficiles pouvant les rendre plus vulnérables à la fatigue et aux altérations de leur vigilance. Le sommeil est de plus un état physiologique cyclique pendant lequel l'éveil se trouve temporairement suspendu, ce qui accroît la vulnérabilité du militaire. De plus le temps de récupération est une contrainte pour le chef, car son effet direct est de ralentir l'exécution de la mission qui lui a été assignée.

Les effets du manque de sommeil :

L'altération de notre cycle veille-sommeil provoquée par le manque aigu ou chronique de sommeil, les contraintes opérationnelles, le stress, etc. impactent au-delà de ce que nous imaginons. La fatigue, qui est un état résultant d'un travail dépassant les limites physiologiques et/ou psychologiques de récupération de l'individu, devient chronique et provoque des effets sur la performance du combattant, et son moral.

De plus, toute perturbation du sommeil peut entraîner des troubles de la vigilance, non seulement par une limitation du mécanisme de récupération, mais également par une désynchronisation des rythmes biologiques. Le manque de sommeil peut non seulement être révélateur d'un syndrome post traumatique (PTSD) mais il peut surtout favoriser ce trouble.

Sommeil et fatigue sont donc deux mots ennemis des combattants et des forces de sécurité, deux mots antinomiques avec leurs missions ⁽²⁾.

(1) Lieutenant-colonel Dave I. Cotting et Gregory Belenky, Hors-série n°45 de la revue DSI réalisé avec le concours du CREC Saint-Cyr, décembre 2015, page 14.

(2) Docteur Mounir Chennaoui, le trait d'union Synergie officiers, Juin 2017.

Objectifs du colloque :

Afin de réduire ou de retarder, autant que possible, l'apparition de la fatigue, l'altération du niveau de vigilance et la dégradation des performances, il apparaît en conséquence indispensable de réduire la vulnérabilité du combattant en mettant en œuvre des contremesures afin de lui permettre d'accomplir sa mission tout en assurant sa propre sécurité et celle de ses camarades⁽³⁾.

L'enjeu des combattants exposés aux missions longues et/ou intenses, dans des environnements éprouvants voire extrêmes, parfois sans interruption et qui doivent rester alertes et vigilants afin de remplir leurs missions, devient de **combattre la fatigue en récupérant grâce à un sommeil qui soit de qualité.**

Le centre de recherche des écoles de Saint-Cyr Coëtquidan (CREC) et l'Institut de recherche biomédicale des armées (IRBA), dans le cadre du programme de recherche sur le soldat augmenté, s'attelle donc à cette question vitale, avec pour objectif de présenter les derniers travaux de recherche de l'IRBA effectués sous la direction du docteur Mounir Chennaoui, puis d'informer les participants des derniers moyens de formation et d'apprentissage au travers d'enseignements techniques, d'innovation et de retours d'expérience.

Ce colloque sera décomposé en quatre sessions, adressant les points suivants :

1. Mieux comprendre le rôle du sommeil
2. Le sommeil vécu par les opérationnels: réalités, contraintes et réponses actuelles
3. Comment optimiser le sommeil pour les opérationnels
4. Gérer au mieux la déficience de sommeil

Ouvert aux militaires et aux forces de sécurité intérieure, ainsi qu'aux industriels et universitaires travaillant avec la Défense sur cette thématique, ce colloque veut sensibiliser les acteurs opérationnels en leur donnant des pistes pour mieux gérer cette ressource qu'est le sommeil et en leur permettant une gestion optimale de la récupération en fonction des contextes et des contraintes à gérer.

(3) <https://www.groupe-uneo.fr/prevention-sante/uneo-prevention/sommeil-et-hygiene-de-vie/le-sommeil-des-militaires/manque-de-sommeil-attention-danger>.

INTRODUCTION AU COLLOQUE

8 H 00 Introduction.

Pharmacienne générale Haude TYMEN, directrice de l'IRBA.

8 H 05 Introduction.

Général de division Patrick COLLET, commandant les écoles de Saint-Cyr Coëtquidan.

1. MIEUX COMPRENDRE LE RÔLE DU SOMMEIL

Modérateur : **Professeur Damien LÉGER**, chef de service Centre du Sommeil de l'Hôtel-Dieu APHP et Équipe VIFASOM, Université de Paris.

8 H 20 Le sommeil et les conséquences du manque de sommeil : définitions et généralités.

Docteur Mounir CHENNAOUI, chef de la division santé du militaire en opération, institut de recherche biomédicale des armées (IRBA).

8 H 40 Sommeil et Performances.

IDEF Arnaud RABAT, chercheur en neurosciences, IRBA.

8 H 55 Sommeil et Stress.

Médecin chef des services Marion TROUSSELARD, adjointe au chef du département neurosciences et contraintes opérationnelles, IRBA.

9 H 10 Sommeil et Santé.

Médecin en chef Fabien SAUVET, chef du département environnements opérationnels, IRBA.

9 H 25 Sommeil et Syndrome de Stress Post Traumatique.

Médecin Émeric SAGUIN, Psychiatre, Hôpital militaire de Bégin.

9 H 40 Questions / réponses

9 H 50 Pause

2. LE SOMMEIL VÉCU PAR LES OPÉRATIONNELS : RÉALITÉS, CONTRAINTES ET RÉPONSES ACTUELLES

Modérateur : **Christian CLOT**, explorateur et chercheur, fondateur du Human Adaptation Institute

10 H 10 Table ronde

Témoignages de vécus opérationnels :

- Les missions d'un pilote embarqué sur un porte-avions ;
- Gérer sa fatigue dans des conditions extrêmes (froid et altitude) ;
- La récupération des Forces de l'intérieur durant la crise des gilets jaunes ;
- Les enjeux du sommeil et les mesures mises en œuvre à la BSPP.

- Capitaine de corvette Vincent BERTHELOT**, pilote de Rafale, aéronavale, Marine Nationale.
- Chef de bataillon Jacques-Olivier CHEVALLIER**, Groupe Militaire de Haute Montagne, armée de Terre.
- Docteur Jean-Michel Le MASSON**,
Docteur Olivier LAMOUR, conseiller référent national des CRS, Ministère de l'Intérieur.
- Lieutenant-colonel Yann Le CORRE**, Chef du bureau opérations instruction, BSPP.

11 H 10 La gestion du sommeil pour les Forces Spéciales.

Lieutenant-colonel Mathieu NORLAIN, commandant l'Académie FS, Commandement des forces spéciales Terre.

11 H 30

- Physip : lecture de l'hypnogramme et évaluation de la somnolence par algorithmie ;
- Urgotech : casque Urganight de rééducation cérébrale pour retrouver le sommeil ;
- Conscious Lab : Dispositif pour la détection des périodes d'hypovigilance et le monitoring de l'attention en opération ;
- DreeM : bandeau pour tester le sommeil. Electrodes sèches.

- Marie BRANDEWINDER**, directrice générale, Physip.
- Emma TOURÉ CUQ**, chef de projets scientifiques, Urgotech.
- Julien DAUGUET**, président, Conscious Lab.
- Pierrick ARNAL**, directeur scientifique, DreeM.



12 H 10 Questions / réponses

12 H 25 Pause

3. COMMENT OPTIMISER LE SOMMEIL POUR LES OPÉRATIONNELS

Modérateur : **docteur Jean-Michel Le MASSON**, chef du service de santé zonal du secrétariat général pour l'administration du MinInt de la zone de défense et de sécurité Ouest.

12 H 45 Stratégies d'optimisation et gestion du sommeil (Caféine, Caféine à libération prolongée, Siestes, Siestes optimisées, Extension de sommeil...).

Médecin en chef Fabien SAUVET, chef du département environnements opérationnels, IRBA.

13 H 05 Présentation du stage pratique fatigue et gestion du sommeil (CNSD/IRBA) : Intérêts et retours d'expérience.

IDEF Arnaud RABAT, chercheur en neurosciences, IRBA.

13 H 20 Pause déjeuner + présentations de solutions technologiques dans le cloître du Val de Grâce

14 H 45 De la formation initiale à la projection opérationnelle : l'apprentissage de soi-même et le suivi de son sommeil par les TOPs.

Adjudant-chef Mickaël RAVEL, instructeur TOP, écoles de Saint-Cyr Coëtquidan.

15 H 00 Atelier de mise en pratique de la récupération : sieste optimisée

15 H 10 Comment gérer son sommeil dans les dures conditions de la course au large ? : témoignage sur le sommeil d'un skipper de haut niveau et de son accompagnement médical.

Jean-Yves CHAUVE, (via Visio conférence), médecin officiel de nombreuses courses au large, Fédération Française de Voile.
Kevin ESCOFFIER, navigateur au grand large, vainqueur de la Transat Jacques-Vabre 2005 en solitaire et du trophée Jules-Verne en 2012, participant du Vendée Globe 2020.

15 H 40 Questions / réponses

4. GÉRER AU MIEUX LA DÉFICIENCE DE SOMMEIL

Modérateur : **Ronan DOARÉ**, directeur général de l'enseignement et de la recherche, écoles de Saint-Cyr Coëtquidan.

15 H 55 Dormir quand on ne peut pas dormir !

Médecin chef des services hors classe Frédéric CANINI, IRBA.

16 H 15 Le sommeil : une vraie question pour le commandement et une nécessaire mise en perspective de sa gestion.

Colonel Benoit AUMONNIER, chef du bureau Condition du personnel et environnement humain (BCPEH), DRHAT.

16 H 35 Questions / réponses

5. CONCLUSION

16 H 50 Conclusion et perspectives.

Médecin général Éric VALADE, chef de la division « Expertise et stratégie santé de défense », direction centrale du service de santé des armées.

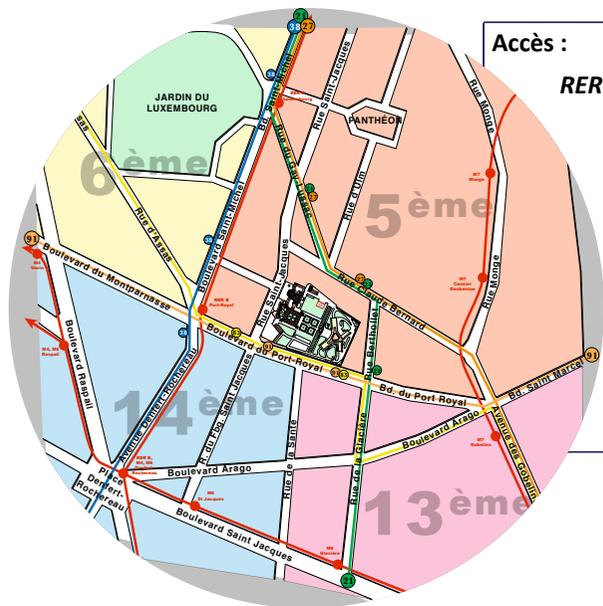
17 H 00 Fin du colloque





Mercredi 3 février 2021 - 8 h 00 / 17 h 00
École du Val-de-Grâce
1, place Alphonse Laveran
75230 Paris cedex 05

Plan d'accès à l'École du Val-de-Grâce

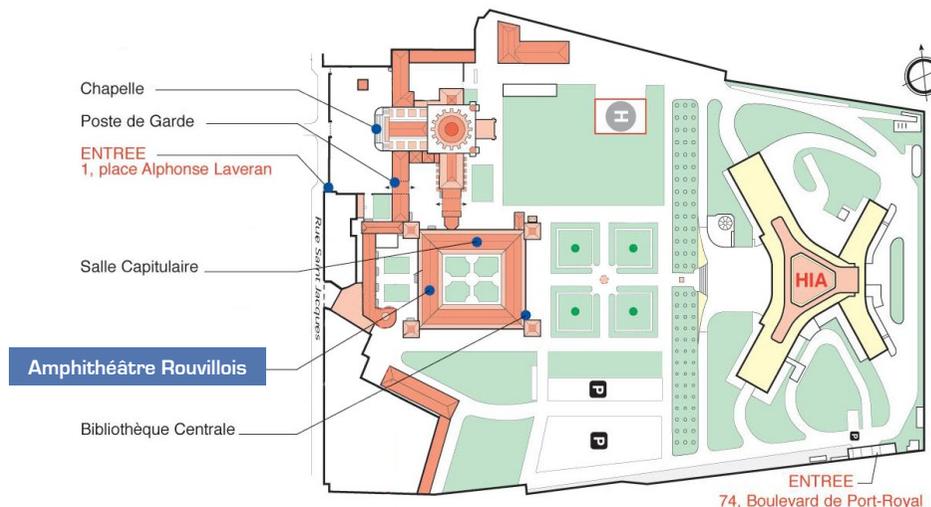


Accès :

RER - ligne :
B - Station Port-Royal

Bus - lignes :
Lignes **21** et **27** :
arrêt «Feuillantine»
Ligne **38** :
arrêt «Val-de-Grâce»
Ligne **83** et **91** :
«Port-Royal Saint-Jacques»

Plan de l'École du Val-de-Grâce



PIÈCE D'IDENTITÉ OBLIGATOIRE

Contact et inscriptions :

GÉRARD DE BOISBOISSEL
CREC SAINT-CYR
02 90 40 40 04



