



# La Lettre de MINERVE

La lettre trimestrielle de Minerve est éditée par l'Association de l'Enseignement Militaire Supérieur, Scientifique et Académique

Lettre n° 47 – Septembre 2020

## Éditorial du Directeur général et Président (par intérim),

Le Général de division André VAR.

C'est la rentrée et mon optimisme de juin s'est trouvé un peu contrarié par l'épidémie de Corona virus. La vie «normale» n'a pas repris et il est à craindre que ce ne soit plus «comme avant». Toutefois l'activité reprend et il nous faut apprendre à gérer quelques contraintes supplémentaires: tension sur la disponibilité des amphis et réduction de leurs capacités d'accueil, coordination plus difficile avec nos partenaires habituels tant au sein de l'École militaire qu'à l'extérieur pour les conférences et le sponsoring, bénévolat perturbé. Nous nous adaptons aux nouvelles circonstances et comptons sur toute bonne volonté.

À ce sujet, les choses ont évolué depuis la dernière Lettre. J'ai bon espoir d'avoir trouvé un Président pour l'association, qui pourrait être élu à la prochaine assemblée générale. La quête de bénévoles a repris pour tenir les postes signalés en juin, DG adjoint, responsable communication/conférences, trésorier. Votre collaboration pour identifier des candidats potentiels est nécessaire et urgente. N'hésitez pas à nous contacter par mail ou téléphone.

Sans attendre des renforts et malgré la crise sanitaire, nous avons réussi, grâce une fois de plus à André Mazel, à rééditer la brochure «Propos hors cours» de l'IG Henry Sabatier, à temps pour pouvoir la

distribuer à la nouvelle promotion lors de la journée de rentrée le 16 septembre dernier. L'assistance clairsemée dans l'amphi Foch (distanciation sociale oblige) a donné une impression bizarre, mais cela n'a pas empêché la remise du prix Sabatier ni la tenue d'une conférence inaugurale d'excellente facture. Et nous avons pu échanger avec les Jeunes sans trop de contraintes à l'issue. À cette occasion le Général Gourdin, délégué aux stagiaires, a pu prendre les premiers contacts et propose d'améliorer notre soutien à l'EMSST en envisageant la relance d'un voyage d'études ou la création de journées d'information/cohésion par domaines de compétence.

Les conférences vont reprendre même s'il est plus difficile de trouver des intervenants et d'organiser les séances. D'autres chantiers s'ouvrent devant nous et si nous réussissons à consolider les structures de Minerve, nous pourrions relancer son action. Je pense vous en dire plus dans la prochaine Lettre avec des projets et des innovations.

Je suis convaincu que Minerve mérite les efforts consentis et j'ai confiance en votre volonté de relancer la machine en surmontant les difficultés actuelles. Ensemble nous y arriverons.

## Le mot de la Rédactrice en chef

Le Commandant de la Réserve Citoyenne Isabelle PRAUD-LION

Chers lecteurs, notre Président, le Général André Var m'a confié la mission de rédactrice en chef de la Lettre de Minerve. J'en suis très heureuse et je rends hommage au Général Marc Théry qui a passé cinq ans à la tête de notre Lettre. Je prends cette responsabilité avec humilité, fierté et plaisir et suis déterminée à préserver et accroître le riche patrimoine qu'elle représente.

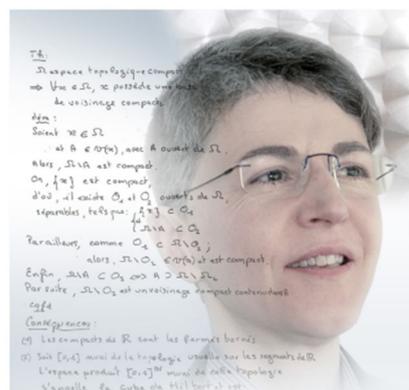
Docteur et agrégée en mathématiques et ingénieur de l'École Nationale de l'Administration Économique, j'exerce depuis 1991 le métier d'actuaire. Mon domaine d'action est la gestion et la couverture des risques financiers à travers les prismes de la finance de marché, de la réassurance, de la banque de détail et de l'entreprise.

En 2018, j'ai accédé au statut d'officier supérieur de la Réserve Citoyenne au sein du Centre de Doctrine et d'Enseignement du Commandement.

Mes nouvelles responsabilités m'offrent l'occasion exceptionnelle d'approcher et bien comprendre l'esprit de l'armée de Terre en général et de l'EMSST en particulier. Je suis prête aussi à apporter dès maintenant mes capacités à la construction de La Lettre de Minerve.

Je remercie chacun d'entre vous de m'aider dans cette tâche difficile mais ô combien passionnante.

Bien cordialement



## Nouvelles de l'EMSST

Par le Colonel Jean-Michel FOUQUET, directeur de l'EMSST

En ce début de cycle académique 2020-2021, je souhaite tout d'abord féliciter chaleureusement les 90 nouveaux lauréats (24 au titre d'une formation spécialisée et 66 dans le cadre du diplôme technique) qui commencent leur formation. Bienvenue à eux au sein de MINERVE, association qui veille à entretenir le lien entre les actuels et les anciens stagiaires

Rédactrice en chef: CDT Isabelle PRAUD-LION – [isabelle.praud-lion@jpl-sas.com](mailto:isabelle.praud-lion@jpl-sas.com)  
Mise en page: Colonel (H) André MAZEL

Minerve est soutenue par la Fondation  
Crédit Social des Fonctionnaires



de l'enseignement militaire supérieur scientifique et technique. Ajoutés aux 17 officiers qui poursuivent leur scolarité au-delà d'une année (langues rares, recherche opérationnelle, histoire, conservation du patrimoine, psychosociologie), la promotion 2020-2021 est donc composée de 107 stagiaires (29 FS et 73 DT).

Le plan annuel de mutation de l'année 2019 a entraîné le renouvellement du tiers des effectifs permanents de l'EMSST.

Le Colonel Delawarde et le Chef de bataillon Eymard ont été appelés à d'autres fonctions (directeur général de la formation au sein de l'École supérieure internationale de Guerre de Yaoundé pour l'un et École de guerre Terre pour le second). Je souhaite ici leur rendre hommage pour l'action qui a été la leur, toujours tournée vers l'efficacité et le souci du service rendu, et je leur souhaite tout le meilleur pour la suite de leurs activités.

Le Colonel Sens a quitté ses fonctions de chef de filière «sciences humaines et relations internationales» pour se voir confier celles de chef du bureau des scolarités, et c'est désormais le Lieutenant-colonel Lejeune, fraîchement revenu de la mission de défense de Moscou, qui aura la charge du suivi des officiers-stagiaires de cette filière. Le Lieutenant-colonel Beaussier succède au Chef de bataillon Eymard en tant que chef de filière emploi des forces.

L'innovation majeure de cette année académique concerne le diplôme technique «emploi des forces» puisque les cinq officiers qui expérimentent actuellement ce parcours ont commencé à bénéficier de cette formation en alternance de 16 semaines réparties sur une année académique. Bien que membres de la promotion 2020-2021, ils ne sont pas affectés à l'EMSST et sont maintenus dans les états-majors au sein desquels ils ont été affectés – états-majors de corps de réaction rapide, de division ou commandement pour la préparation opérationnelle interarmées.

Pour l'ensemble des parcours proposés par l'EMSST, la démarche demeure inchangée et fondée sur l'excellence, l'expertise des offres de formation existantes et sur une relation individualisée avec chaque officier stagiaire, depuis sa préparation jusqu'à la fin de sa formation. L'objectif est lui aussi immuable: trouver les cursus les plus adaptés pour concilier les besoins exprimés par l'institution, l'offre de formation des écoles, universités, instituts partenaires et les appétences des lauréats.

Merci à MINERVE et ses membres sur lesquels l'EMSST sait pouvoir compter pour soutenir et accompagner nos jeunes camarades.

Un grand merci, enfin, à tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à la réussite de la journée de rentrée de ce 16 septembre 2020 au travers des deux activités majeures qu'ont été la séance inaugurale de rentrée sur le thème «innovation: pourquoi, comment?» et la remise du prix Sabatier au Chef d'escadrons Vincent Dillies.

### Nouveau parcours du breveté interarmes: pour les meilleurs diplômés, une attractivité renforcée !

Par le Lieutenant-colonel Antoine DURTESTE, de la DRHAT

**«Nous avons besoin de redonner toute sa valeur au parcours des diplômés en formant et employant les plus talentueux d'entre eux comme des brevetés. C'est une ressource indispensable dont nous ne pouvons pas nous priver».**

GCA Frédéric Hingray, directeur des ressources humaines de l'armée de Terre (journées des présidents des officiers, 18 octobre 2019).

Créé en 2017, le parcours du breveté interarmes offre de **nouvelles perspectives** aux meilleurs des officiers diplômés (DEM et DT) désireux d'exercer des responsabilités. Ce nouveau parcours permet une **meilleure cohérence** entre la formation, les responsabilités exercées et la rémunération.

- **Une sélection complémentaire au concours de l'École de guerre pour former un vivier unique d'officiers brevetés.**

La sélection au brevet interarmes répond à la fois aux **besoins de l'armée de Terre** et aux **aspirations des officiers** au potentiel avéré.

Tributaire des résultats du concours de l'École de guerre, la direction des ressources humaines de l'armée de Terre **complète les domaines déficitaires**, en sélectionnant des officiers expérimentés capables d'exercer des responsabilités de brevetés avec éventuellement une perspective de temps de commandement. Dans les autres domaines, ce parcours professionnel est destiné aux meilleurs officiers diplômés **en recherche de responsabilités supérieures**, identifiés par leur hiérarchie pour exercer des responsabilités de brevetés. De plus ce parcours est ouvert aux spécialistes du corps technique et administratif dont l'**expertise technique de haut niveau** est indispensable et complémentaire aux compétences du corps des officiers des armes.

- **Une meilleure cohérence entre la formation, les responsabilités exercées et la rémunération.**

Pour la sélection des brevetés interarmes (BVT-IA), la direction des ressources humaines de l'armée de Terre s'adresse aux lieutenants-colonels et commandants inscrits au tableau d'avancement, diplômés d'état major ou diplômés techniques, volontaires, âgés de 42 à 45 ans, aux états de service remarquables par le commandement.

Cette sélection leur permet d'accéder dans un 1<sup>er</sup> temps à la **scolarité de l'École de guerre-Terre**. Cet amalgame avec les brevetés «concours» marque l'appartenance au vivier unique des brevetés. Au sein de la même promotion, les officiers du corps technique et administratif pourront suivre une formation externalisée sous l'égide de l'EMSST.

À l'instar de l'ensemble des brevetés de l'école de guerre, les BVT-IA sont gérés par le bureau état-major. Leur **parcours professionnel** se construit sur les postes identifiés pour les brevetés (maquette) avec des responsabilités croissantes. Ce parcours est notamment marqué par un temps de commandement (TC) ou un temps de responsabilités (TR1).

La formation est sanctionnée par l'attribution d'un **brevet de l'EMS2** et de la **prime à 28%**, en moyenne 5 ans avant les officiers sélectionnés sur le brevet tardif. Ce parcours de carrière permet d'accéder au 2<sup>ème</sup> **échelon exceptionnel** du grade de lieutenant-colonel et, **pour les meilleurs** des brevetés interarmes, d'accéder au grade de **colonel**.



### EMSST 16 septembre 2020: conférence inaugurale de rentrée

Par le Lieutenant-colonel Erwin BRUDER, en MBA à HEC Paris

Innovation: pourquoi, comment? Cette question interpelle autant le scientifique ou l'entrepreneur que le militaire, confrontés chacun à leur manière à une forme de compétition. Les spécialistes des relations internationales parleraient même aujourd'hui de «coopétition» tant les défis prennent une dimension globale. Ce thème a ainsi permis de réunir les profils variés des 102 officiers stagiaires de l'Enseignement Militaire Supérieur Scientifique et Technique (EMSST) le 16 septembre 2020 à l'École Militaire pour leur journée de rentrée. La conférence inaugurale a permis une confrontation de points de vue enrichissante, en présence de personnalités aussi reconnues que Monsieur Ivan Gavriloff et le Général de corps d'armée Éric Bellot des Minières, sous-chef d'état-major «plans» de l'état-major des Armées.

#### • À l'EMSST, innover est une tradition

Les contraintes liées à la Covid-19 ont été surmontées pour ne pas priver les arrivants de ces rituels qui font de l'EMSST une communauté si originale, où la tradition oblige à l'innovation. Le prix Henri Sabatier contribue à cette dynamique, tant l'esprit visionnaire de cet Ingénieur général participant essentiel de la maison dès 1947 est encore d'actualité. Il a été remis par le Général de division (2s) André Var, président de l'association Minerve, qui a souligné le rôle de soutien de cette Association pour faire monter en



gamme les formations. Le Chef d'escadrons Vincent Dillies a été récompensé pour sa scolarité au MBA d'HEC, qui continue sa percée mondiale en tête des formations de direction aux côtés de Harvard ou de Stanford. Le Colonel Jean-Michel Fouquet, directeur de l'EMSST, a ensuite rappelé sa mission de répondre sur mesure aux besoins de l'armée de Terre. Le lancement du diplôme technique «Emploi des forces» en fournit un exemple. Il vise à parfaire le niveau tactique dans les états-majors opérationnels. L'expertise de l'EMSST dans la formation est partagée et reconnue en interarmées. Le directeur de l'École de Guerre et le directeur de l'Enseignement Militaire Supérieur ont d'ailleurs assisté à la présentation. Le Général de division Michel Delion, directeur du Centre de doctrine et d'enseignement du commandement, a poursuivi cette séquence en rappelant la valeur ajoutée de l'ouverture d'esprit pour triompher dans tous les champs de la conflictualité.

#### • «Le scientifique et le guerrier»

Les échanges qui ont suivi ont permis d'éclairer la dualité du thème de la journée. Le Général de corps d'armée Bellot des Minières a rappelé la finalité opérationnelle de l'innovation, constatant le durcissement des rapports stratégiques et le rattrapage technologique de la part de nombre d'acteurs. Cette compétition pose au moins trois défis. Le premier est de concilier le temps long et le temps court, c'est-à-dire planifier l'innovation en fonction du besoin militaire prévisible tout en sachant capter rapidement les évolutions, notamment d'usage. Cette approche se traduit concrètement par un effort porté à 85% sur le long terme. Le deuxième concerne le «passage à l'échelle», qui permet de passer de l'idée innovante à un projet viable. La création récente de l'Agence de l'Innovation de Défense a pour but de surmonter les obstacles, tels que la propriété intellectuelle ou le financement. Le troisième défi est celui d'un style de commandement laissant suffisamment de place à la liberté de penser et d'agir. Le Général a témoigné que sa formation à l'ENSTA avait été d'une aide précieuse pour cela.

Monsieur Ivan Gavriloff est venu compléter ce point de vue sous l'angle de la créativité en s'appuyant sur son ouvrage de référence: «Une fourmi de 18 mètres, ça n'existe pas» (Dunod, 2011). Pour susciter des idées nouvelles, il faut de la méthode et un état d'esprit favorable. L'innovation n'est pas un sport individuel mais d'équipe! Son exposé a été conduit à deux voix avec Monsieur Jean-Luc Alexandre, dirigeant industriel engagé dans le développement durable par l'innovation. Ce dernier a passé en revue des cas concrets extraordinaires comme le développement de nouvelles villes autonomes sur la mer.

Si quelques divergences existent, par exemple dans l'équilibre entre le court et le moyen terme, les intervenants se sont accordés en conclusion sur l'impératif de conjuguer le «pourquoi?» de l'utilisateur exprimant son besoin avec le «comment?» du développeur.

### Céléstique et arme des transmissions

Par le Capitaine Bastien VIDAL, en formation DT SIC à l'École des transmissions de Rennes

Dans son *Dictionnaire de la langue française* (1873), Émile Littré définit la céléstique comme l'art de transmettre les commandements au moyen d'instruments de musique. Dans son *Dictionnaire sur l'armée de Terre* le Général Bardin considérait la céléstique comme une branche de la tactique.

#### • Les instruments d'ordonnance (ici: réglementaire et non servant à donner des ordres)

En 1534, une ordonnance attribue à chaque compagnie d'infanterie un tambour et un fifre. Seuls les tambours transmettaient les commandements.

Une école de trompettes est créée en 1731 puis une ordonnance établit en 1766 les sonneries de trompette de cavalerie.

En 1804, des compagnies de voltigeurs sont créés et dotés d'un cornet. Le Général Molitor rapporte toutefois qu'il a dû les faire remplacer par des tambours, les jugeant inefficaces au combat.

Le clairon est adopté par ordonnance en 1831 dans l'infanterie. Il remplace le cornet. Les sonneries pour clairon ont été créées par Pierre Melchior et adoptées en 1835. Ce nom fait écho à l'Arme des transmissions actuelle car les stations MELCHIOR sont au cœur du Socle technique commun d'échange (STCE).

### • Quelques témoignages historiques

Un rôle similaire au radio du capitaine:

M. de Guignard dans *l'École de Mars* raconte qu'il y avait un trompette dans chaque compagnie ordinaire de cavalerie. Celui-ci devait suivre son capitaine, non seulement quand il marche à la tête de la troupe, ou autre détachement, mais aussi partout où il va à cheval, pendant qu'il est à l'armée.

Vu par un officier anglais:

En 1845, le Lieutenant-colonel Wilkie estime préférable de priver les Français de leurs tambours au combat, plutôt que de leurs vivres. Il considérait ainsi plus facile de mettre en déroute les Français en les privant du moyen par lequel ils recevaient les ordres.

Vu par un officier français:

Dans *Les cahiers du Capitaine Coignet*, celui-ci raconte la bataille d'Austerlitz: «En guise d'accompagnement, les tambours battaient la charge à rompre les caisses. C'était à entraîner un paralytique».

Tambours et brouillage:

Les tambours pouvaient masquer la mise en place de moyens bruyants, afin d'empêcher l'ennemi de comprendre la manœuvre française. Ainsi, lors de la guerre de Roussillon – bataille du Boulou, en 1794, des tambours battent la Diane pour couvrir la mise en place des canons français. Les Espagnols, croyant à une attaque dans cette direction ouvrent le feu vers les tambours.

Quelques musiciens militaires célèbres

Bataille du Boulou: enfant de troupe âgé de 11 ans, Pierre Bayle est mortellement touché par un éclat d'obus alors qu'il battait la Diane.

Campagne de Russie: le tambour-major Siliakus du 3<sup>ème</sup> régiment tombe au champ d'honneur. Il avait dirigé pendant plusieurs années des tambours au combat.

Bataille de Sidi-Brahim: les Français sont acculés, mais résistent. L'Émir Abd el-Kader fait des prisonniers, dont le clairon Rolland. L'Émir lui ordonne de sonner la retraite, mais le clairon sonne la charge.

### • Conclusion

Sans les instrumentistes d'ordonnance, les grandes batailles auxquelles a participé la France et qui sont célébrées encore aujourd'hui n'auraient pas eu la même teneur, voire la même issue. Les transmetteurs sont certes les héritiers des sapeurs télégraphistes. Mais ne sont-ils pas aussi les héritiers de ces instrumentistes d'ordonnance, au passé tout aussi riche et glorieux et encore plus lointain?

### La face cachée des cartographes: Inter/Multi/Pluri-disciplinarité

Par le Capitaine Bastien BARBARIT, DT Master 2 Carthageo au sein de l'École nationale des sciences géographiques et de l'Institut de géographie de Paris 1.

Est-il toujours pertinent de parler de cartographe, tant la cartographie profite des évolutions technologiques perpétuelles? Le terme de cartographe apparaît aujourd'hui réducteur à la vue de ce que doit être capable de maîtriser ce spécialiste.

Le cartographe n'est plus seulement celui qui «dessine» ou représente un espace géographique statique en deux dimensions. Les avancées technologiques permettent désormais de disposer de données très variées, de plus en plus précises et de meilleure qualité. Les moyens de production (système d'informations géographiques) et de diffusion (via Internet notamment) ont également bénéficié de ces améliorations, permettant ainsi la réalisation de produits plus attractifs et dynamiques.

L'accroissement phénoménal des volumes disponibles de données géographiques et géolocalisées (ou géoréférencées), ainsi que de leur variété, a suscité de nouveaux besoins et une adaptation technique du cartographe à ces nouvelles demandes. Devenu **géomaticien**, le cartographe doit savoir maîtriser un panel d'outils, de compétences et de savoir-faire très divers.

À la croisée des chemins entre la géographie, la cartographie et l'informatique, le géomaticien intervient systématiquement dans les processus d'aide à la décision. En effet, il apporte une expertise permettant de visualiser des données géographiques et des données géoréférencées, sur des dispositifs variés, en rendant visible d'une façon matérielle les actions et les effets de phénomènes variés (des dynamiques démographiques ou la propagation d'une maladie par exemple). Il permet également à l'utilisateur d'interagir avec les données et leur représentation graphique dans le but de pouvoir explorer, analyser ou extraire des informations à valeur ajoutée. Le géomaticien offre donc une plus-value non négligeable dans le cadre de l'aide au raisonnement spatial ou temporel, permettant, par son action, d'acquérir des informations supplémentaires sur le territoire ou le phénomène géophysique étudié et de faciliter la prise de décisions appropriées.

La cartographie n'est plus une simple discipline, mais une science transversale comme peut l'être la géographie. Le cartographe apparaît comme un véritable «couteau-suisse» en mesure de maîtriser une large gamme d'outils et de savoir-faire à chaque étape de la conception d'un produit géographique:

- lors de préparation du projet, il doit pouvoir embrasser des bases de données très variées et provenant de sources multiples (géographiques ou pas);
- la réalisation du produit s'effectue par le biais de systèmes d'informations géographiques et de logiciels de dessin assisté par ordinateur toujours plus puissants et complexes;
- les modes de diffusion sont de plus en plus efficaces (*webmapping*, géovisualisation, datavisualisation, covisualisation et hybridation de données) et nécessitent des compétences en termes de langages informatiques multiples (python, html, php, javascript...).

Les compétences des cartographes et l'offre particulièrement variée de productions cartographiques vont encore évoluer dans les années futures. Des travaux sont actuellement menés afin de pouvoir exploiter des données dans leur espace géographique par le biais des techniques de réalité virtuelle et de réalité augmentée. Les cartographes devront acquérir ces nouvelles connaissances et ces nouvelles techniques, et adapter leurs travaux à un nouveau mode de diffusion de l'information géolocalisée pour améliorer toujours plus la représentation visuelle des éléments cartographiés.

### L'infrastructure de l'Internet français et européen face à la crise «COVID-19»

Par le Chef de bataillon Alexandre PINHEIRO, DT SIC à Télécom ParisTech

Avec une large partie de la population confinée du fait de l'affection COVID-19, le télétravail et le divertissement numérique ont fortement sollicité le réseau Internet, en exigeant une large bande passante, une latence réduite et de la stabilité. Il pouvait donc légitimement être craint une saturation voire un effondrement de l'Internet national et plus largement européen. Mais qu'en a-t-il été exactement? Si les réseaux dans leur ensemble ont tenu le choc, des congestions locales ont pu survenir et être à l'origine de lenteur.

Pour en analyser les causes possibles, il convient avant toute chose d'identifier les goulots d'étranglement possibles. Ils sont au nombre de trois: les *internet exchange points* (IPX ou IX ou points d'échange Internet), infrastructures physiques permettant d'échanger du trafic Internet, les

fournisseurs d'accès internet (FAI) et les *content delivery networks* (CDN ou RDC Réseaux de diffusion de contenu) qui proposent et délivrent du contenu aux internautes.

Si des hausses de trafic ont bien été constatées sur les IPX, celles-ci n'ont pas eu d'impact. Les données de France-IX (<https://www.franceix.net/fr/technical/traffic-statistics/>), principal IPX français, ne montrent qu'une faible augmentation du trafic. Il en va de même en Allemagne et aux Pays-Bas. En revanche, d'autres pays comme l'Italie ou la Suisse ont subi sur leurs principaux IPX un fort accroissement du trafic de l'ordre de 25% et 40%. En Belgique, l'IPX BNX n'a pas fourni de chiffre mais avait reconnu que le «*passage à grande échelle au travail à domicile avait eu un impact sur le volume du trafic de données sans toutefois avoir eu d'impact sur la qualité du service rendu*». En effet, tous les opérateurs importants disposent d'une capacité très largement supérieure à celle dont ils ont besoin afin d'absorber d'éventuels pics.

Si le problème n'est pas à chercher du côté des IPX, intéressons-nous aux réseaux des FAI qui, dès le début de la crise, se sont voulus rassurants et confiants tout en faisant preuve de prudence. Interrogé, le directeur général de SFR s'était montré catégorique (<https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/nous-briderons-le-debit-de-disney-si-la-situation-limpose-affirme-le-directeur-general-de-sfr-telecom-1187619>): «*Le réseau de SFR est solide, prêt à absorber de très fortes hausses de trafic*», en concédant cependant qu'«*il pourrait y avoir des problèmes de saturation significatifs en cas d'usages déraisonnables pendant plusieurs semaines*». De même, le PDG d'Orange (<https://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/stephane-richard-je-demande-le-report-du-lancement-de-disney-en-france-20200320>), répondant à la question «*Internet va-t-il tenir?*» expliquait que «*les réseaux vont tenir. On peut le dire sans forfanterie ni exagération*» en tempérant cependant «*dans ces circonstances, il faut faire des ajustements, il faut que nous puissions intervenir, surtout pour répondre à l'accroissement de certains flux, comme ceux des professionnels de santé*». La transparence n'étant pas de mise chez les FAI européens, concurrence oblige, et l'augmentation sur les IPX évoquée précédemment ne permettant pas de connaître l'état des réseaux des FAI, il est ainsi difficile de conclure sur la saturation de ces derniers.

Qu'en est-il alors des CDN? Si un site Web ne répond pas ou se charge lentement, la faute n'est pas forcément à imputer au réseau. En effet, il est permis de se demander pourquoi certains sites Web ne supportent pas l'affluence de nombreuses connexions simultanées quand d'autres ne rencontrent pas les mêmes difficultés. Il peut évidemment y avoir de multiples raisons à cela mais la réponse se trouve bien souvent dans la mauvaise conception de ces sites. L'exemple du «*plantage*» du site du ministère de l'intérieur sous un nombre trop élevé de téléchargements de l'attestation dérogatoire de déplacement en est une parfaite illustration. Le site n'avait pu tenir la charge et le réseau Internet n'était pas en cause.

En définitive, si l'Internet européen dans sa globalité a tenu la charge grâce à un large surdimensionnement des réseaux d'infrastructure, plus de transparence des opérateurs permettrait toutefois de mieux rendre compte de la situation globale du réseau. Fréquemment accusé à tort, celui-ci n'est que rarement la cause des problèmes de connexion qui sont plutôt à chercher du côté des serveurs d'extrémité souvent mal paramétrés ou sous-dimensionnés.

### War games vs Business game: la stratégie militaire partage-t-elle encore quelque chose avec la stratégie d'entreprise?

Par le Chef de bataillon Grégoire HENRI-ROUSSEAU, FS Mastère Stratégie, Conseil et Organisation, spécialité GRH

La stratégie d'entreprise est née après la seconde guerre mondiale, aux États-Unis, en mettant à profit les outils et techniques de la planification militaire. Puis, les cabinets de conseil en stratégie ont élaboré leurs propres méthodes et se sont éloignés du modèle militaire. Pourtant, les *war games* (Jeux de guerre: organisations de confrontation de scénarii possibles en planification avec les mouvements des unités - ou ressources - amies contre des unités - ou ressources - ennemies - ou concurrentes) reviennent aujourd'hui à la mode au sein de ces cabinets. La branche Monitor du cabinet Deloitte (Deloitte est originellement un cabinet d'audit français qui s'est diversifié dans le conseil en stratégie et en management) s'est spécialisée dans le «*business wargame*» après le rachat d'une petite entreprise britannique de simulation. En 2011, un jeu de guerre a été organisé en Afrique du Sud pour résoudre les effets écologiques de l'exploitation d'anciennes mines d'or (Deloitte, «*War gaming may just be the answer to solving South-Africa's own Chernobyl*», 2011. <https://deloittesa.wordpress.com/tag/south-africa/>).

Fondamentalement, l'usage du mot unique «*stratégie*» revêt des contresens. Si la stratégie militaire est «*la dialectique des intelligences fondée sur l'utilisation ou la menace d'utilisation de la force à des fins politiques*» (H. Coutau-Bégarie, *Traité de stratégie*, 7<sup>ème</sup> éd., Paris, Économica, 2011, p. 48), elle est intrinsèquement conflictuelle. La stratégie d'entreprise se définit simplement comme «*l'orientation à long terme d'une organisation*» (F. Fréry, *Stratégique*, 11<sup>e</sup> éd., Pearson, 2017, p. 3) par l'allocation de ressources à des domaines d'activité (Domaines d'activité stratégiques ou DAS), en vue de la création de richesses. Les concurrents ne sont pas forcément en conflit et le client a besoin de choix. La question se pose donc de savoir si un enjeu commun sous-tend les deux faux-amis?

Si les deux domaines ne peuvent être confondus, certains outils communs montrent que le dialogue entre les deux permet de mieux peser l'incertitude et la complexité.

L'analyse des capacités est la première étape de la stratégie d'entreprise. Elle pose un diagnostic interne – les capacités internes et les ressources – combiné au diagnostic externe – les facteurs clés de succès d'une industrie (F. Fréry, *op. cit.*, p. 69 et p. 113). Lorsqu'on tire sa stratégie du diagnostic interne, on a une stratégie construite. En tirant sa stratégie du diagnostic externe – des menaces de la concurrence et des opportunités du marché – on a une stratégie déduite. Puis, on procède à une analyse de la culture organisationnelle – valeurs, croyances, comportements et inconscient collectif. Ces types d'étude sont transversales à la construction d'une capacité (militaire ou industrielle).

En outre, le diagnostic une fois posé, des choix stratégiques orientent l'organisation. Il faut néanmoins prendre garde aux quatre biais intrinsèques qui conduisent à ces choix (Tableau inspiré de F. Fréry, *op. cit.*, p. 233).

Prismes	Innovation	Rationalité	Légitimité
Méthode – analyse «scientifique»/hiérarchie/processus codifiés	--	++	++
Expérience – choix guidés par l'expérience	--	--	++
Complexité – organisation horizontale et ultra flexible	++	--	--
Discours – sémantique de spécialistes	-	+	++

Exemple d'une carte stratégique de Défense.

[https://www.researchgate.net/publication/287996275\\_APPLICATION\\_OF\\_THE\\_BALANCED\\_SCORECARD\\_IN\\_DEFENCE\\_PERFO](https://www.researchgate.net/publication/287996275_APPLICATION_OF_THE_BALANCED_SCORECARD_IN_DEFENCE_PERFO)

Enfin, dans le déploiement, la stratégie obéit à deux types de processus pas nécessairement contradictoires:

planifiée/délibérée et

émergente/incrémentale. En planifiant, on donne une intention et une méthode d'application. En faisant émerger, on laisse monter les innovations quitte à perdre la main et le contrôle. L'effet majeur militaire est une forme de lien entre les deux processus, car il donne l'intention sans brider l'émergence.

En définitive, les deux sortes de stratégie répondent à des objectifs différents mais à des processus rationnels similaires car ancrés dans la psychologie des personnes et la sociologie des organisations. C'est ainsi qu'une entreprise sortie gagnante d'une intensité concurrentielle de même qu'une armée sortie vainqueur d'un conflit peuvent tomber dans l'illusion du biais du survivant dans la compréhension du passé: se focaliser sur leur succès plutôt que sur les échecs de toutes les parties prenantes.

### Au cœur de la décision

Par le Commandant Thierry de COUVILLE, DT Sécurité à l'ENSAM-Paris

En préambule, retenons que quel que soit le type d'enseignement ou la réputation de l'école dont nous sommes issus, les meilleurs d'entre nous commettent aussi régulièrement des erreurs, parfois prévisibles.

Décider, c'est faire un choix cornélien, c'est accepter une part de risque, l'effet de l'incertitude sur l'atteinte de nos objectifs. Posons-nous la question de savoir avec quelle probabilité nous sommes prêts à prendre un risque avec une certaine probabilité, comme celui d'installer des centrales nucléaires sur notre territoire sachant que le risque zéro n'existe pas et que nous avons la connaissance d'accidents.

Dans quelle mesure nous acceptons de prendre le risque d'avoir un accident, quel est le seuil d'acceptabilité, l'indice de défaillance admissible? Là est donc l'enjeu de la prise de décision.

L'art de décider consiste à bâtir une méthode afin que dans l'incertitude il soit possible de choisir l'alternative la meilleure. Ce qui caractérise un décideur dans la vie quotidienne va bien au-delà du processus de décision. Les décisions que celui-ci est capable de prendre «hors cadre» dans sa vie personnelle précisent son aversion ou sa prédisposition au risque. L'idée est donc de se connaître, pour savoir ce qui nous caractérise et mieux anticiper nos propres dérives. Il s'agit en effet de pouvoir rester lucide sur son aptitude à décider dans un contexte incertain.

Des phénomènes dont nous n'avons pas conscience nous égarent dans une direction que nous ne pouvons pas toujours prévoir, ce sont nos biais. Intuition, imitation, excès de confiance, ancrage, représentation, ... ils sont incorrigibles, mais pas ingérables. Il faut combattre ces biais cognitifs pour prendre les bonnes décisions. D'où l'importance, notamment, de prendre le temps de tester son excès de confiance pour en prendre conscience. La décision naturelle est très souvent biaisée car dépendante de notre conditionnement (familial, culturel, religieux, professionnel, ...). Ce qui nous caractérise personnellement nous conditionne professionnellement.

La décision doit révéler du sens. Pour cela, il faut apprendre de ses erreurs et pratiquer le retour d'expérience (RETEX). De nombreux constats sur la sécurité et sur la prise en compte des accidents ont souvent démontré que le RETEX est fréquemment un échec. Il s'agit donc d'entrer dans une spirale vertueuse, qui améliorera la future décision, puis de rendre opérationnelle cette connaissance pour enfin la transmettre. Dans un ouvrage intitulé «Sortir de la crise», Edward Deming précisait que 94% des problèmes et des possibilités d'amélioration proviennent des systèmes organisationnels donc de la responsabilité de la direction, et que 6% proviennent des personnes ou d'autres facteurs.

L'enjeu de la prise de décision est de savoir mesurer et gérer les risques tout en étant toujours prêt à appréhender ce qui est du ressort de l'incertain.

### Vous avez dit «Gueules noires»?

Par le Colonel (H) André MAZEL

Le Général Houbron vous a conté (Lettre 46) que pour son Brevet Technique il avait effectué un stage dans une houillère en Lorraine. Je vais, en contrepoint, compléter sa rencontre avec les Gueules Noires par ma très courte expérience.

À l'occasion d'une réunion dans la Ruhr mon collègue germanique du Bureau de programme franco-allemand avait organisé, pour animer la soirée, la visite d'une mine de charbon.

Après un accueil très sympathique nous voilà revêtus d'une combinaison de mineur et, par un ascenseur dont la descente nous paraît durer une éternité, nous arrivons dans une galerie à 1.000m sous terre. Très basse de plafond nous devons y avancer accroupis (ou si vous préférez «en canards», marche que connaissent bien ceux qui ont été plus ou moins bizutés au Prytanée militaire de La Flèche). D'un côté une énorme scie circulaire découpe la veine de charbon. De l'autre côté un système d'étais métalliques soutient la voute. Ils sont déplacés au fur et à mesure que la veine s'élargit laissant s'effondrer la partie du plafond qui n'est plus étayée.

Après cette marche en canard, plutôt longue pour moi qui ai une nette tendance à la claustrophobie, nous arrivons au tapis roulant qui remonte le charbon. Couchés parmi les blocs de combustible nous refaisons surface pour festoyer avec les mineurs.

Alors on nous sert tout d'abord un verre de schnaps que l'on doit avaler cul-sec au cri de *Glück auf* (abrégé de «nous avons de la chance, nous sommes remontés – vivants!»).

Ensuite le baptême du mineur novice: le baptisé se tient debout légèrement penché. Un mineur tient une pelle posée sur ses fesses et un deuxième mineur donne un grand coup de masse sur la pelle. Ce n'est pas douloureux, mais l'impétrant voit, même les yeux fermés, un superbe feu d'artifice.

Puis nous passons à table où nous est servie une soupe. Et l'on enchaîne en alternant les verres de schnaps et les verres de bière. Au fur et à mesure que la soirée avance, l'ambiance est de plus en plus chaleureuse, bruyante et joyeuse.

Assis entre deux Allemands, moi qui n'ai que les rudiments d'une seconde langue plutôt flemmarde et tâtonnante, ingurgitée (mais pas bien digérée) à coups de textes littéraires, je n'ai jamais aussi bien parlé la langue de Goethe que ce soir-là!

Il faut quand même rentrer à l'hôtel. Mais auparavant il est nécessaire de passer sous la douche, pour se débarrasser de la poussière de charbon plutôt collante, avant de reprendre nos vêtements.

Le malheur c'est que compte tenu des boissons ingurgitées on oscille fortement et on ne passe qu'assez peu sous le jet d'eau. On voit bien le lendemain en jetant un coup d'œil sur l'oreiller que la poussière de la veille n'est pas toute partie.

Qu'ils soient Français ou Allemands, les gueules noires forment une confrérie d'hommes durs, aimant leur métier et leurs traditions et ayant développé des valeurs de solidarité et d'entraide. Un peu comme les militaires...

### Carnet gris

Minerve a appris avec tristesse les décès

- Du Colonel Paul BOURIN, ART/ALAT, BT Pétroles et Moteurs – Dans la décennie 90 il fut trésorier de notre Association et contribua activement à sa rénovation.
- Du Général Pierre GERBAUD, Génie, BTEMS Travaux, adhérent de l'AIDEMI.
- Du Colonel François LEFEBVRE, ART, adhérent de l'EFASA.

Minerve présente à leurs familles ses condoléances.