

La gestionnarisation des forces armées

Par Sophie LEFEEZ

Ancienne officier de l'armée française,
Chercheuse associée à l'IRIS (Institut des relations internationales et stratégiques)
et au CERREV (Centre de Recherche Risques et Vulnérabilités de l'Université de Caen)⁽¹⁾

« On ne contrôle bien que ce que l'on mesure de manière exacte. »

Philippe Josse, directeur du budget au sein du ministère du Budget de 2006 à 2011⁽²⁾

L'introduction de la rationalité managériale au sein des armées françaises date du début du XXI^e siècle. Elle se caractérise par une multiplication des textes réglementaires et l'instauration d'outils de comptage et de mesure, des pratiques de flux tendu et des regroupements destinés à réduire la quantité de ressources employées. Pour garantir la performance des armées face à n'importe quel adversaire à moindre coût, les matériels comportent une architecture modulaire apte à recevoir le kit approprié à la situation, tandis que les servants sont invités à suivre le geste prescrit et se font aider d'intelligence artificielle. Dans l'idéal gestionnaire, l'interchangeabilité des hommes comme des matériels serait totale. Mais cette armée se retrouve enserrée dans un étau de normes de plus en plus souvent issues du civil. Toute déviance au mode commun étant désormais mal perçue, en proie à l'exigence biopolitique de faire vivre, les spécificités militaires sont plus difficilement reconnues et acceptées, questionnant l'opérationnalité, voire l'existence même, de l'armée.

Introduction

Vincent de Gauléjac (2005) définit la gestion comme « l'organisation de la meilleure utilisation des ressources financières, matérielles et humaines » destinée à assurer la pérennité de l'entreprise. Elle vise l'optimum productif, que le gestionnaire cherche à atteindre grâce à « une implication et un encadrement des hommes au travail allant au-delà des nécessités productives » (Le Goff, 2000). En cela, la gestion n'entend pas « poursuivre une finalité choisie par des individus, ni une finalité négociée à l'intérieur par une collectivité, mais une finalité imposée par l'extérieur » (Grin, 1990).

Comme de nombreux travaux l'ont montré, la rationalité gestionnaire s'est progressivement étendue à l'ensemble ou presque des activités, allant de la sphère productive marchande aux associations et aux services publics et privés (Gorz, 1988 ; Craipeau et Metzger, 2011 ; Robert, 2014 ; Le Texier, 2016 ; Avarguez, 2018), et ce, aussi bien dans les pays dits développés que dans le reste du monde (Metzger, 2008).

Un pan de l'activité humaine a cependant moins attiré l'attention des travaux sur la rationalité gestionnaire : l'activité militaire. On peut citer Jean-Pierre Le Goff (2012) en France, et au Royaume-Uni John Louth (2009) et Gabriela Thompson (2017), dont il a dirigé la thèse. Il est vrai qu'au cours du XX^e siècle, la nécessité d'assurer la sécurité de la population et l'intégrité territoriale devant le danger vital que représentaient la

menace soviétique et la présence d'ogives nucléaires imposait l'obtention de la victoire littéralement à n'importe quel prix. Les décideurs politiques étaient moins sensibles qu'aujourd'hui à la nécessité d'optimiser l'emploi des ressources.

Cet article se donne pour ambition de détailler la gestionnarisation du monde militaire français et de montrer comment les limites de cette rationalité se manifestent au sein d'un univers par essence imprévisible. Il s'appuie sur des ressources documentaires officielles françaises et des entretiens réalisés auprès de personnels du ministère de la défense français (ingénieurs, officiers, sous-officiers, militaires du rang) et de plusieurs industriels entre 2010 et 2014, ce qui procurerait déjà un certain recul sur l'application des premières réformes managériales, les suivantes s'inscrivant dans la même lignée.

⁽¹⁾ L'auteure s'appuie pour ce travail de recherche sur plusieurs années d'enquête de terrain, sur des rapports et documents officiels émanant du ministère des armées et du Parlement français, sur des conférences et colloques auxquels elle a assisté au cours desquels des militaires s'exprimaient, ainsi que sur des entretiens formels et informels.

⁽²⁾ Propos tenus lors des 4^e Rencontres parlementaires de la défense sur la révision du *Livre Blanc*, 19 octobre 2011. Philippe Josse connaît bien les sujets militaires, c'est pourquoi il a souvent été audité par les commissions parlementaires de la défense.

La gestionnarisation du monde militaire

En 1996, le ministre de la défense nomme Jean-Yves Helmer délégué général pour l'armement. Issu du groupe PSA où il avait mené une politique de réduction des coûts, M. Helmer fixe un objectif de diminution des coûts des programmes d'armement de 30 % sur la période 1997-2004. Son arrivée à la tête de la Délégation générale de l'armement (DGA, devenue Direction générale de l'armement en 2009) marque l'introduction des idées du *New Public Management* au sein de cet organisme.

Tout mesurer, tout compter

Jusque dans les années 1990, le personnel militaire était perçu comme corvéable à merci, et recourir au secteur civil pour effectuer le même travail représentait donc un coût supplémentaire. Un secteur échappa le premier à cette réflexion : celui de l'acquisition des matériels militaires. En effet, soucieuse d'enrayer la hausse vertigineuse des coûts des matériels (Cornu et Dussauge, 1998) et intriguée par l'allégation du secteur industriel privé de réaliser les mêmes tâches que le ministère des armées pour un coût moindre (entretien, 2011), la DGA se lança dans le chiffrage du coût de la partie étatique des programmes d'armement.

L'avantage que pensaient détenir les entreprises privées ne reposait pas uniquement sur leur prétendue meilleure optimisation des coûts : la conduite même des programmes d'armement était propice aux dérives. Car de la Deuxième Guerre mondiale jusque dans les années 1980, les contrats qui étaient passés entre l'administration publique et les entreprises ne formalisaient pas rigoureusement les spécifications techniques attendues, lesquelles pouvaient donc constamment évoluer, les programmes ne jamais se finir, et les coûts grimper. Ces quasi-contrats avaient cependant un avantage : ils permettaient de tenir compte des réalités techniques (impossibilité de réaliser telle tâche dans les délais impartis, par exemple), d'intégrer les derniers retours d'expérience des opérations militaires, en un mot ils autorisaient une flexibilité aujourd'hui regrettée par une partie des industriels et des opérationnels. Néanmoins, avec des coûts en hausse et des crédits de fonctionnement fixes, la DGA devait trouver un moyen d'équilibrer ses comptes.

Louer ses locaux d'essais fut une des pistes explorées pour obtenir des ressources financières supplémentaires. Mais cela souleva aussitôt la question de la priorité dans l'attribution des locaux : fallait-il privilégier les extérieurs pour faire rentrer de l'argent, ou bien le personnel interne pour qu'ils réalisent leurs missions dans les temps ? Pour y répondre, la direction de la DGA se lança dans des calculs financiers. Ce faisant, elle s'aperçut alors que si elle pouvait chiffrer ce que rapportaient les locations des locaux au privé, elle était dans l'incapacité de chiffrer précisément les travaux internes.

En revanche, elle pouvait quantifier le nombre d'experts par programme, et ce calcul semblait ouvrir la voie à

la possibilité de maîtriser les coûts – une démarche gestionnaire. Cela constitua un bouleversement puisque l'activité militaire cessait d'être perçue comme gratuite.

Les employés, de leur côté, se demandaient si louer leurs espaces était vraiment la solution la plus appropriée pour renflouer les caisses. Cependant, le chiffrage de leurs activités leur apparut comme un moyen d'apporter la preuve à leurs supérieurs qu'ils étaient en sous-effectifs, un problème dont ils souffraient depuis une dizaine d'années. Une fois les calculs faits, au lieu d'augmenter les moyens humains et financiers comme l'espérait le personnel, la direction opta pour la sous-traitance tout en mettant en place des plans de charge.

Introduire des outils de management comme le plan de charge, et percevoir l'humain comme une ressource que l'on peut chiffrer et dont la valeur dépend étroitement de cette estimation financière, situent ces réformes de la DGA dans le courant managérial. D'autres outils, comme l'analyse en coût global, firent plus tard leur apparition pour chiffrer par anticipation le coût d'usage des matériels en cours de développement.

Plus globalement, à partir des années 1990, l'écart entre les ressources budgétaires et le coût d'achat et d'entretien des matériels, associé à une menace moindre, a contraint l'État à se soucier plus étroitement de ses dépenses. Ainsi, on peut dire que si, dans le civil, les réformes sont issues d'une volonté d'accroître la rentabilité et la productivité, dans le secteur de la défense, ce sont les difficultés budgétaires étatiques qui ont amené à étendre au ministère les mesures gestionnaires, afin de faire au moins autant avec moins de ressources.

Instaurer le flux tendu

Une autre caractéristique de la gestionnarisation a pris une ampleur considérable au sein des armées au début des années 2000 : la juste suffisance, que des Sénateurs malicieux ont par la suite transformé dans un de leurs rapports en « juste insuffisant » (Pastor *et al.*, 2012).

Dans le privé, les entreprises se sont tournées vers des solutions comme le juste à temps pour réduire autant que possible leurs immobilisations de capital. Le ministère de la défense (aujourd'hui des armées) a fait de même en réduisant ses stocks de pièces de rechange, jugés « pléthoriques », et en instaurant une politique de « juste suffisance » dans le soutien des matériels.

Au début des années 2010, les maintenanciers militaires, en charge de l'entretien et de la réparation des matériels, tiraient un bilan mitigé de cette nouvelle organisation. Ils sont conscients que « *l'armée est devenue comme une entreprise privée, en flux tendu* », confie l'un d'eux, « *sauf que les pièces n'arrivent pas en vingt-quatre heures comme chez le garagiste* », ajoute un autre qui doit parfois les attendre jusqu'à deux ans (entretiens, 2011). Cela handicape le soutien dans la durée, avertissait dès 2012 le

chef d'État-major de l'armée de terre, le général Ract-Madoux lors de son audition devant la commission de la défense nationale et des forces armées. Son successeur, le général Bosser, alerte en juin 2019 la même commission que « depuis près de trente ans, nous sommes en dessous des niveaux fixés pour les stocks dits de guerre ».

Le format des parcs a également été fortement réduit selon un principe de « juste besoin », correspondant à l'optimisation des moyens en fonction des missions allouées. Interrogés, les militaires restent sceptiques devant cette philosophie : la redondance est nécessaire au sein des armées car elle leur permet de faire face aux pertes qu'elles subiront au cours de l'affrontement. Appliquer au secteur militaire les mêmes principes qu'au secteur civil nie un trait identitaire : la destruction des actifs fait partie de la pratique guerrière.

Dès 2011, l'amiral Edouard Guillaud, chef d'État-major des armées, faisait part de son inquiétude quant à la fragilisation des armées du fait de la politique gestionnaire et de ses conséquences en matière de flux tendu, de suppression des redondances et de la priorité accordée au mesurable (Guillaud, 2011).

Centraliser

Toujours dans un souci d'économie et d'optimisation des ressources, le ministère de la défense a cherché à centraliser certaines de ses activités dans le but de partager les moyens logistiques, financiers et humains.

A l'échelle régimentaire, l'armée de terre a introduit en 2006 la politique d'entretien et de gestion des parcs (PEGP), qui collectivise les véhicules et crée un parc d'entraînement à disposition de tous les combattants. Ce mode d'organisation contraint en pratique les compagnies régimentaires à s'entraîner au jour le jour, avec ce qui est disponible à l'instant *t*.

Dès le début du XXI^e siècle, les concentrations entre services d'armées ont commencé et ont donné naissance à des organismes interarmées comme la SIMMAD (Structure Intégrée du Maintien en condition opérationnelle des Matériels Aéronautiques) en 2000 pour l'entretien de tous les matériels volants, ou la DIRISI (Direction Interarmées des Réseaux d'Infrastructure et des Systèmes d'Informations) en 2003. A plus grande échelle, le ministère a choisi de regrouper en 2015 tous les États-majors et plusieurs de ses services sur le site de Balard.

Outre les regroupements, l'État a procédé à des redécoupages en distinguant activités opérationnelles et activités de soutien. La création de 61 bases de défense (BdD) en 2011 (51 sur le territoire métropolitain et 10 en outre-mer et à l'étranger) s'inscrit dans cette démarche. L'État-major des armées définit ces BdD comme des « formations administratives de la Défense à l'échelle locale [ayant] pour mission d'assurer l'administration générale et le soutien commun des formations implantées dans son secteur [géographique] de responsabilité ». Elles bénéficient

donc de soutiens mutualisés et de l'administration générale assurée par un ou plusieurs groupements de soutien de base de défense (GSBdD). À travers ces « contrats de service, avec un objectif de performance et un suivi qualité »⁽³⁾, le ministère espère réduire les coûts de fonctionnement et accroître la qualité du service. Mais, comme le relève en 2019 le commissaire général Stéphane Piat, directeur central du service du commissariat des armées, cette politique a pour contrepartie un « sentiment d'éloignement entre le monde du soutien et celui des forces [...] fragilisant la relation et créant parfois des tensions ou des incompréhensions ». Pour accentuer le sentiment de proximité, le ministère entend réformer – de nouveau – le soutien en associant un GSBdD à chaque base de défense.

Alors que les bases de défense sont censées soulager les chefs de corps, ces derniers ont parfois initialement vécu ce retrait de responsabilités comme une perte d'autonomie et n'ont pas toujours perçu le bien-fondé de cette dissociation imposée entre ce que le politique voit comme relevant de l'opérationnel, sur lequel ils sont invités à se « recentrer », et le reste, qui peut éventuellement être sous-traité à des entreprises privées (entretiens, 2013).

Le bilan sur les externalisations présenté par la Cour des Comptes en 2011 interroge d'ailleurs ce qu'on entend par « cœur de métier » du militaire. N'est-ce vraiment que l'activité proprement combattante ? La Cour montre au contraire que le soutien joue un rôle essentiel à la bonne réalisation de la mission – ce que l'histoire militaire enseigne – et ajoute que « l'exemple de l'externalisation du gardiennage de l'îlot Saint Germain, sur lequel le ministère a dû revenir en juin 2010, illustre la difficulté d'une approche purement fonctionnelle qui ne se préoccuperait pas suffisamment de fixer les limites du "cœur de métier" ». Des rapports parlementaires ultérieurs (Cornut-Gentille, 2017 ; Krattinger et Legge, 2014) ont remis à leur tour en question cette politique, au motif que les externalisations ne doivent pas nuire à l'autonomie stratégique des armées.

Justifier, tracer, formaliser

La gestionnarisation se caractérise aussi par la volonté de mettre en place une traçabilité des actes dans une optique de contrôle (Craipeau et Metzger, 2011). Dans le monde militaire, cette volonté de maîtrise s'observe tout particulièrement dans les mesures adoptées pour assurer la sécurité de ses soldats et des civils, au service de la biopolitique décrite par Michel Foucault (1976). « Mais comment parvenir à chiffrer la sécurité ? », se sont alors demandé les ingénieurs.

La question s'est posée avec acuité dans l'aéronautique à la suite de la guerre en ex-Yougoslavie (1991-2001). En effet, les pilotes français étaient basés en Italie et pour la première fois dans l'histoire, un appareil militaire survolait des populations civiles

⁽³⁾ État-major des armées, « Les BdD en bref », *Ministère de la défense*, 21 juillet 2010, <https://www.defense.gouv.fr/ema/rubriques-complementaires/bases-de-defense/les-bdd-en-bref>.

en temps de paix. Jusque-là, les avions de guerre étaient pensés pour servir en temps de guerre, et on n'imaginait pas faire régulièrement traverser aux pilotes des zones en paix pour remplir leurs missions. Mais si un avion endommagé de retour de mission s'était écrasé sur des civils en paix, le pays d'accueil aurait pu remettre en question la fiabilité et/ou la sécurité des appareils et interdire à l'Etat responsable le survol de son territoire, contraignant à faire des détours coûteux en carburant et en temps. C'est pourquoi être en mesure de prouver à un tiers la fiabilité des appareils est devenu impératif.

À l'échelle nationale, avec la judiciarisation dont fait l'objet l'armée française (Windeck, 2010 ; Barthelemy, 2012), les ingénieurs de la DGA craignent qu'un accident mortel n'entraîne le dépôt d'une plainte juridique pour mise en danger de la vie d'autrui. La plainte la plus emblématique est celle déposée par les familles de militaires morts lors de l'embuscade d'Uzbin (Afghanistan) le 18 août 2008. Pourtant, sanctionner pénalement ce qui est un risque assumé du métier de militaire, et en cas de mort au combat, un acte symbolique, constitue une non-reconnaissance du sens même de l'acte, désacralise la mort du soldat et en fait un « accident » (du travail) évitable. Depuis le dépôt de la plainte des familles des morts d'Uzbin, un certain nombre de chefs militaires demandent les accords écrits de leur hiérarchie lors d'opérations extérieures et les conservent pour le cas où ils auraient à justifier par la suite des décisions qu'ils ont prises. La confiance au sein de l'institution s'est amoindrie.

Multiplier les textes réglementaires

La logique gestionnaire se manifeste aussi dans l'inflation de textes réglementaires. Jusque vers la fin du XX^e siècle, seules les unités de combat avaient un texte doctrinal qui leur indiquait quoi faire en cas de rupture des communications. Les armées ont ensuite connu un important effort de rédaction de doctrines, qui s'explique par une accélération du rythme d'évolution aux plans technique, tactique et stratégique (entretien, 2011).

L'introduction de matériels nouveaux comme les drones, l'informatique et les réseaux, qui ne remplacent pas de l'existant mais s'y ajoutent, a nécessité de disposer de textes inédits car leur intégration dans des ensembles systémiques plus vastes bouleverse les autres parties du système. Rajouter du blindage à la cabine des camions logistiques, par exemple, n'est pas qu'une simple modification des caractéristiques techniques du véhicule : cela affecte l'ouverture du convoi, l'escorte, la formation des conducteurs, la maintenance, etc.

Aux plans tactique et stratégique, de nouvelles opérations et de nouveaux modes opératoires ont surgi au cours des années 1990. Du temps de la Guerre froide, on connaissait l'ennemi, ses forces, ses faiblesses, ses modes opératoires (Poirier, 1994) : « *Les choses étaient relativement simples puisqu'on devait tenir quatre jours avant que le président n'appuie sur le bouton. On n'avait pas de contraintes à intégrer* », raconte un officier. L'analyse stratégique et géopolitique

était comme figée. Depuis, les armées ont participé à des opérations de nature différente. L'imprévisibilité des conflits et leur diversité de nature ne pouvaient plus se satisfaire d'un plan aussi simple et clair. Les règlements doctrinaux se sont multipliés.

Plus généralement, la tendance à réglementer les pratiques vise non seulement à répondre à un besoin de prévisibilité en prescrivant les comportements, mais encore à unifier ces derniers pour faciliter l'interopérabilité, c'est-à-dire la capacité à agir ensemble en dépit des différences doctrinales, culturelles, linguistiques, ou autres.

Normaliser pour donner une cohérence

Comme dans le taylorisme, la normalisation prétend optimiser la performance et contenir les coûts de fonctionnement. Les armées ont donc entrepris un important effort de normalisation homogénéisante dans l'espoir de gagner en disponibilité (personnels et matériels), en temps et en argent.

Pour prendre un exemple, les trois armées possèdent des hélicoptères ; l'uniformisation des pratiques de soutien permettrait idéalement à n'importe quel appareil d'être réparé par n'importe quel maintenancier⁽⁴⁾, indépendamment de son armée d'appartenance. Une seule façon de travailler en commun serait alors imposée indépendamment des identités professionnelles. Mais pour un maintenancier militaire, « *Depuis la nuit des temps, chacune des armées a développé ses propres cursus de formation, a culturellement son approche du soutien, et en plus n'emploie pas nécessairement le même vocabulaire.* » Une homogénéisation aplatirait les cultures d'armée⁽⁵⁾.

Ce désir de monde commun s'étend jusqu'à faire s'interpénétrer le monde civil et le monde militaire, toute dualité étant par essence exclue de la rationalité gestionnaire. Au point que des acteurs ne sont désormais plus en mesure de justifier l'existence des différences initiales. Toujours dans l'aéronautique, un officier de l'armée de l'air raconte que son armée a adopté une réglementation de navigabilité très proche de celle existant pour l'aviation commerciale : « *si vous êtes Part 145 [réglementation civile de navigabilité] pour tel appareil, pour passer FRA 145 [réglementation militaire de navigabilité], il n'y a quasiment rien, en delta, à faire* », explique-t-il, avant d'ajouter : « *Pourquoi on a conservé les spécificités militaires [dans le FRA 145], ça, je ne saurais pas vous dire, je n'ai pas trempé à l'origine. On aurait pu faire le choix de dire je prends la norme civile stricto sensu.* » L'idéologie gestionnaire semble avoir tellement pénétré ces acteurs qu'ils ne sont plus en mesure de penser autrement qu'avec ses codes.

⁽⁴⁾ Personnel militaire chargé de la maintenance, c'est-à-dire du soutien des matériels.

⁽⁵⁾ Il y en a en effet plusieurs. On peut voir cela comme des poupées russes : il y a la culture propre au milieu militaire (la plus grande poupée), par opposition à la culture civile, mais chaque armée (terre, air, mer) a aussi sa culture propre, ainsi que chaque spécialité, qu'on trouve au sein de chaque armée.

L'armée idéale des gestionnaires

Ces réformes managériales traduisent une certaine représentation que les décideurs gestionnaires se font des qualités que devrait posséder l'armée. Celle-ci se doit d'être performante dans la durée et face à n'importe quel adversaire, tout en protégeant au maximum la vie de ses personnels et des civils. Pour cela, des solutions techniques, organisationnelles et cognitives sont mises en œuvre.

L'adaptabilité prédictible et encadrée des armées

Les pratiques gestionnaires ont tendance à figer les organisations et les pratiques (Gaulejac, 2005). L'imprévisibilité du monde constitue alors un sérieux problème, en particulier quand il s'agit de se préparer au prochain conflit. « *Le monde évolue à vitesse grand V* », entend-on dans la bouche d'ingénieurs et d'officiers, « *la menace n'est plus la même* » et « *le temps de développement [des matériels militaires] n'est pas en phase avec l'évolution géopolitique* ». Ces personnes semblent souffrir du « choc du futur » dont parle Alvin Toffler (1970) : trouvant le changement trop rapide, elles voudraient que le monde évolue par paliers en phase avec les temps de développement. Les réformes organisationnelles appliquées en 2018-2019 visant à faciliter l'intégration régulière de nouveautés techniques dans des matériels déjà en service ou en cours de développement évoquent le rêve d'un système d'arme hors du temps : en avance quand il naît⁽⁶⁾ et jamais obsolète.

Pour favoriser ces innovations incrémentales, et ainsi satisfaire ce fantasme d'homogénéité et de maîtrise du temps dans un univers où surprendre l'autre fait partie du jeu, les concepteurs ont privilégié les matériels modulaires et évolutifs, et ont adjoint aux servants⁽⁷⁾ des aides automatisées.

Des objets modulaires

Disposer de matériels standardisés peut s'avérer rigide dans une société changeante. Pour être néanmoins en mesure de faire face quoi qu'il advienne, Alvin Toffler donnait dès 1970 la solution : la modularité. Grâce à des standards de conception, n'importe quel module peut venir s'accrocher sur le tronc commun et faire système avec lui. Il devient alors possible d'imaginer des sortes de kits qui permettraient de répondre à une large gamme de situations, des briques qui seraient remplacées par d'autres ou ajoutées en fonction des avancées techniques (évolutivité) et/ou des besoins qui naissent sur le terrain. En optimisant leurs performances, on se pense performant tout le temps – ou presque.

La première exigence de modularité se trouve dans les années 1970-1980 avec le programme d'avion multirôle Rafale, lequel remplace sept appareils à lui seul. C'est devenu depuis une constante des exigences

militaires : on trouve la modularité dans le programme FELIN du fantassin du futur, lancé dans la décennie 1990 et entré en service en 2010, et plus récemment dans le programme Scorpion de renouvellement des véhicules blindés terrestres⁽⁸⁾. Le système FELIN (Fantassin à Équipement et Liaisons INTégrées) comprend une partie « tronc commun » (habillement, armement, moyens de communication) qui a vocation à équiper tous les fantassins, et des parties plus spécifiques perçues par les combattants en fonction des missions qu'ils ont à remplir⁽⁹⁾.

Cependant, concevoir un système unique fait courir le risque de le surdimensionner au point de provoquer un décrochage d'avec l'opérateur humain.

Des humains « augmentés »

Quand un seul système en remplace plusieurs, comme c'est le cas du Rafale, les servants doivent alors maîtriser l'ensemble des conditions d'emploi, alors que se familiariser avec une diversité de cadres d'emploi exige beaucoup de temps. Or, les performances intrinsèques à un système unique peuvent être supérieures à ce qu'un être humain peut parvenir à maîtriser. Aussi les pilotes de Rafale ne maîtrisent-ils pas 100 % des potentialités de l'appareil, mais une fraction qui constitue une sorte de socle commun de connaissances (Dubey & Moricot, 2006). Une spécialisation de fait s'installe parmi les pilotes, renforçant le caractère illusoire d'avions et de pilotes parfaitement interchangeables.

De plus, certains usagers se montrent sceptiques sur l'intérêt d'une fusion de matériels, car ils ne ressentent pas cette palette d'outils comme un doublon (dimension quantitative), mais comme une finesse dans le travail (dimension qualitative) (entretiens, 2011).

Si l'on estime que les personnels ne peuvent pas assimiler toutes les connaissances qu'il faudrait pour parvenir à bien maîtriser un système unique, que ce soit parce que le système lui-même est très performant ou parce qu'il faut assimiler son emploi en contexte, l'introduction d'intelligence artificielle (IA) dans la machine se présente alors comme un complément aux « limitations » humaines. L'intérêt du ministère français des armées pour l'IA s'est traduit dernièrement par l'adoption d'une feuille de route présentée le 5 avril 2019 par la ministre Florence Parly. Son discours commence d'ailleurs par rappeler les défaites de deux experts humains, le joueur d'échec Gary Kasparov et le colonel américain de l'armée de l'air Gene Lee, face à des machines, comme pour mieux souligner l'infériorité humaine face à ses créations, un sentiment décrit dès 1956 par Günther Anders.

⁽⁸⁾ Pour avoir une présentation générale de ce programme : <http://www.defense.gouv.fr/dga/equipement/terrestre/le-programme-scorpion>

⁽⁹⁾ DGA, « Le FELIN (fantassin à équipement et liaisons intégrées) », *Ministère de la défense*, 2014, <http://www.defense.gouv.fr/dga/equipement/terrestre/le-felin-fantassin-a-equipement-et-liaisons-integrees>

⁽⁶⁾ Les processeurs du char Leclerc étaient déjà dépassés à la mise en service du char en 1993.

⁽⁷⁾ Personnel militaire affecté au service d'une arme.



Photo © Picture Alliance / BRIDGEMAN IMAGES

Garry Kasparov en compétition avec un ordinateur.

« Les défaites de deux experts humains, le joueur d'échec Gary Kasparov et le colonel américain de l'armée de l'air Gene Lee, face à des machines, soulignent l'infériorité humaine face à ses créations, un sentiment décrit dès 1956 par Günther Anders. »

L'utilisateur idéal

Fonctionnalisation du travail

Les combattants sont dans l'ensemble réceptifs à ces aides automatisées. Se sentant trop sollicités par la quantité d'informations qui leur parviennent désormais par canaux informatiques, la plupart n'aspire qu'à se concentrer sur ce qui leur paraît essentiel et à déléguer le reste à des objets techniques, ce que privilégient justement les ingénieurs dans leurs choix de conception.

Les sociologues des techniques Caroline Moricot et Gérard Dubey ont observé cette évolution du rôle du combattant à celui de gestionnaire de système à propos des pilotes du Rafale (2006). L'image du pilote a sans doute quelque chose d'idéal-typique⁽¹⁰⁾ car un cavalier l'utilise pour me signifier la transformation qu'il a ressentie en entrant dans le char Leclerc : « *je suis passé d'un système d'hommes qui servaient un engin à... pilote de système d'arme. Tout à coup, j'ai eu le sentiment que doit éprouver un pilote d'avion ou un pilote d'hélicoptère* ». Tout est « *calibré sur mesure* », poursuit-il, « *optimisé* » pour qu'il remplisse la fonction

⁽¹⁰⁾ La référence à l'avion de chasse était également très présente chez les concepteurs du Leclerc. L'image du duel se retrouve également dans les deux cas, et les similitudes s'étendent jusqu'au composant : le Leclerc utilise le bus de données du Mirage 2000. Historiquement, les premiers pilotes étaient souvent issus des rangs des cavaliers.

qui lui a été assignée de la façon dont les concepteurs l'ont prévu :

« *Tout est prévu. La technologie prend tellement de trucs en compte qu'en fait, la part de l'homme entre guillemets est limitée. Pas du point de vue qualité, expérience de combat, etc. mais dans ce qu'il peut et ce qu'il a le droit de faire.* »

Sa marge de liberté, ce que Pierre Bouvier appelle la zone de braconnage (1989), est étroitement circonscrite, car l'action de l'homme s'inscrit dans le fonctionnement du système.

L'action de l'homme est également très réduite en matière d'entretien. Le premier niveau de maintenance, du ressort des combattants, se résume de plus en plus à lancer l'autodiagnostic du matériel. Au deuxième niveau, les militaires sont invités à remplacer le sous-ensemble ou « bloc » défaillant par un autre. Un maintenancier de l'aéronautique témoigne qu'il n'a plus l'impression de faire son métier de mécanicien, et que son travail avait perdu de son intérêt (entretien, 2012). Le troisième et dernier niveau relève de l'industriel qui a vendu l'équipement. Plus le maintenancier descend profond, plus il doit posséder de compétences ; moins l'utilisateur ou le mécanicien entre dans le fonctionnement du système, et plus l'industriel possède de pouvoir (Crozier & Friedberg, 1977).

Ces choix de conception font passer les soldats de servants autonomes à techniciens exécutants le geste technique prescrit, une évolution typique de l'approche gestionnaire du travail. C'est ce qui permet à la hiérarchie de penser que l'automatisation, en facilitant la réalisation du geste, facilite du même coup le travail de ses subordonnés (Lefeez, 2015).

Or, André-Georges Haudricourt a montré que la technique qu'on met en œuvre va au-delà d'une manipulation conforme au geste prescrit et est avant tout « l'action humaine qui réussit » (1987), ce qui dans le milieu militaire requiert une connaissance globale du matériel ainsi qu'une vision de son insertion dans l'environnement et dans l'action collective (la manœuvre).

Des servants interchangeables pour matériels interchangeables

Le même cavalier explique comment la standardisation des matériels entraîne *de facto* celle des servants :

« Quand tu as un niveau de standardisation, je pense que ça n'a plus d'importance. Je pense que dans le [char] Leclerc, ça n'a pas d'importance d'être dans "ton" char ou pas. (...) je pense que, si tu as une ergonomie standardisée, ça n'a pas d'importance. Mais dans ces engins qui étaient plus rustiques et où l'ergonomie, tout en étant standardisée, ne t'apportait pas assez, tu étais tout le temps en train d'essayer d'inventer des machins, de faire plus, parce que tu n'avais pas suffisamment, et en tout cas tu n'avais certainement pas trop, ça, c'est clair, ben tu... c'était ton char. »

Quand tout n'est pas pensé, prévu, quand on peut apporter des modifications, cela laisse une marge de créativité à l'humain : ce dernier peut essayer de nouvelles choses, « *faire plus* », précisément parce que l'objet ne répond pas à tout. Le manque fait avancer, l'absence fait qu'on va chercher quelque chose. Et l'accroche propre entre l'utilisateur et l'objet repose précisément sur l'incomplétude de l'objet. Autrement dit, ne pas avoir prévu toutes les fonctions à remplir et ce que l'utilisateur a le droit ou pas de faire est ce qui permet à l'utilisateur de personnaliser le matériel et de le faire sien. Tout prévoir au plus juste ne donne pas de marge de liberté à l'utilisateur, pas d'espace pour personnaliser et inventer. S'appuyant sur les travaux de Perla Serfaty-Garzon (2003), Olivier Brunel et Dominique Roux soulignent que l'appropriation ne procède pas uniquement d'un appariement harmonieux d'une chose à l'usage auquel on la destine, elle vise aussi à rendre propre quelque chose, « c'est-à-dire l'adapter à soi et, ainsi, transformer cette chose en un support de l'expression de soi » (2006).

Par essence, la standardisation uniformise et interdit de connaître l'objet dans sa singularité, dans son unicité. La machine restreint la part personnelle de l'homme au point que le servant importe peu. A matériel interchangeable, servants interchangeables, pourrait-on dire.

En somme, l'utilisateur idéal des gestionnaires est un utilisateur effacé. A défaut, il se cantonne à la fonction qu'il doit remplir dans le système qui a été pensé pour lui (le pourquoi) et à l'acte qui lui a été prescrit (le comment). Comme le dit le philosophe Frédéric Gros (2006), la vertu martiale disparaît au profit de la compétence technique, et avec elle disparaît aux yeux du militaire le sens de son travail.

Une armée homogène et civilianisée

La gestionnarisation des armées se manifeste aussi par la prolifération réglementaire. Cette poussée normative rend la déviance à la norme de plus en plus difficile à accepter. S'impose alors une homogénéité qui va jusqu'à aligner la société militaire sur la société civile, d'où sont issues une part grandissante des normes, pour la plupart liées à l'environnement et au monde du travail : l'armée se civilianise.

Judiciarisation : instauration d'une déviance à la norme

La puissance de la norme est dorénavant telle que les acteurs se sentent auto-contraints de ne pas dévier, même lorsque la norme ne fait guère sens dans le milieu militaire.

La figure de la DGA est utile pour illustrer cela car elle a un rôle d'autorité technique, c'est-à-dire qu'elle engage juridiquement sa responsabilité sur la sécurité des biens et des personnes à travers les matériels dont elle assure la maîtrise d'ouvrage. Un responsable technique explique que les matériels « *doivent être sûrs. Ils doivent être conformes à la réglementation.* » Sa formulation établit une équivalence entre « être sûr » et « être conforme à la réglementation ». Un objet est donc déclaré « sûr » non pas en se référant directement à lui, en le regardant de près, en le testant, mais en respectant un texte imposé par une autorité extérieure, fût-il rédigé pour un cadre d'emploi différent.

Prenons l'avion de transport militaire A400M Atlas, entré en service en 2013. Sa certification civile de navigabilité a été demandée pour justifier de sa fiabilité si jamais un accident se produisait lors d'un survol de population civile. Pour l'obtenir, l'entreprise maître d'œuvre, Airbus, a soumis aux autorités compétentes une version civile de cet appareil, puisque la procédure, pensée pour les avions commerciaux, n'inclut pas l'emport d'armement – et pour cause. Pourtant, ce sont bien les versions militaires qui voleront.

Les matériels militaires peuvent cependant déroger à un certain nombre de règles de droit commun. Naguère, les autorités militaires demandaient une dérogation au service des Mines (aujourd'hui DREAL) pour faire rouler les véhicules militaires sur les routes françaises. Dorénavant, elles demandent l'agrément de leurs véhicules, c'est-à-dire l'assurance qu'ils sont conformes aux règles civiles. Les concepteurs s'efforcent de respecter les normes civiles et demandent une dérogation uniquement en dernier recours, même si elles ne font pas sens dans le

contexte militaire⁽¹¹⁾. « *On ne peut plus s'auto-signer des dérogations* », soupire un ingénieur de l'armement.

L'impossibilité de déroger n'est pas due à un changement législatif mais de représentations. Me parlant d'une directive européenne pensée pour le secteur civil, un ingénieur de l'armement admet qu'« *en théorie, on peut déroger, mais la question qu'on me pose, et là c'est moi qui signe, donc c'est moi qui vais voir le juge après, c'est de dire : est-ce que c'est normal qu'on déroge ?* »

Civilianisation : déviance à la norme civile

Sa question « *est-ce que c'est normal qu'on déroge ?* » surprend au premier abord : en se plaçant au niveau du sens de l'action, si la norme, élaborée pour un acte non-guerrier, est jugée inappropriée, la justification de l'écart à la norme devrait se comprendre. Mais c'est précisément cette spécificité qui est questionnée : pourquoi tolérer une telle aberration ?, semble-t-elle signifier.

Un ingénieur de la DGA rappelle que par le passé, la survie était privilégiée face à la sécurité et les véhicules militaires étaient dispensés de ceinture de sécurité, « *puisque'on considérait que, quand on était en opération, si on a à évacuer un véhicule rapidement, si on a sa ceinture de sécurité, même si ce n'est pas très compliqué d'enlever une ceinture de sécurité, c'est quand même une action supplémentaire à faire et c'est peut-être celle qui fera qu'on mourra avant de sortir du véhicule. Aujourd'hui, on est dans cette logique à la fois bizarre et juste qui consiste à dire : ce n'est pas parce qu'un matériel est militaire qu'il doit ignorer les progrès de sécurité du monde civil. Parce qu'en fait, la majeure partie de son temps, ce matériel militaire sera utilisé en entraînement, et est-il tolérable de faire courir des risques à des gens en entraînement alors qu'on devrait à l'entraînement quand même faire en sorte qu'ils soient en permanence protégés ?* ». Il n'est plus « *acceptable* », conclut-il, de faire du monde militaire « *un monde à part* ».

Un officier de la section technique de l'armée de terre explique de la façon suivante la survenue d'une intolérance face à un écart à la norme : « *ce sont des normes qui ont toujours existé dans le civil et je pense qu'à un moment, quelqu'un a dû décider*

qu'il n'y avait pas de raison que les militaires en France ne soient pas protégés au même titre que n'importe quel salarié pour des nuisances connues et identifiées. » Et la personne établit un parallèle entre la prise de conscience de protection des salariés militaires – considérés comme relevant du respect du code du travail – avec la prise de conscience écologique tout aussi soudaine de traiter les déchets. Cette « prise de conscience » assimile les militaires à n'importe quel salarié, n'importe quel autre travailleur ; les spécificités militaires ne sont plus des attributs propres que l'on reconnaît comme intrinsèques au métier de militaire, mais sont perçues comme une déviance au civil, devenu la référence, dont on doit justifier la nécessité.

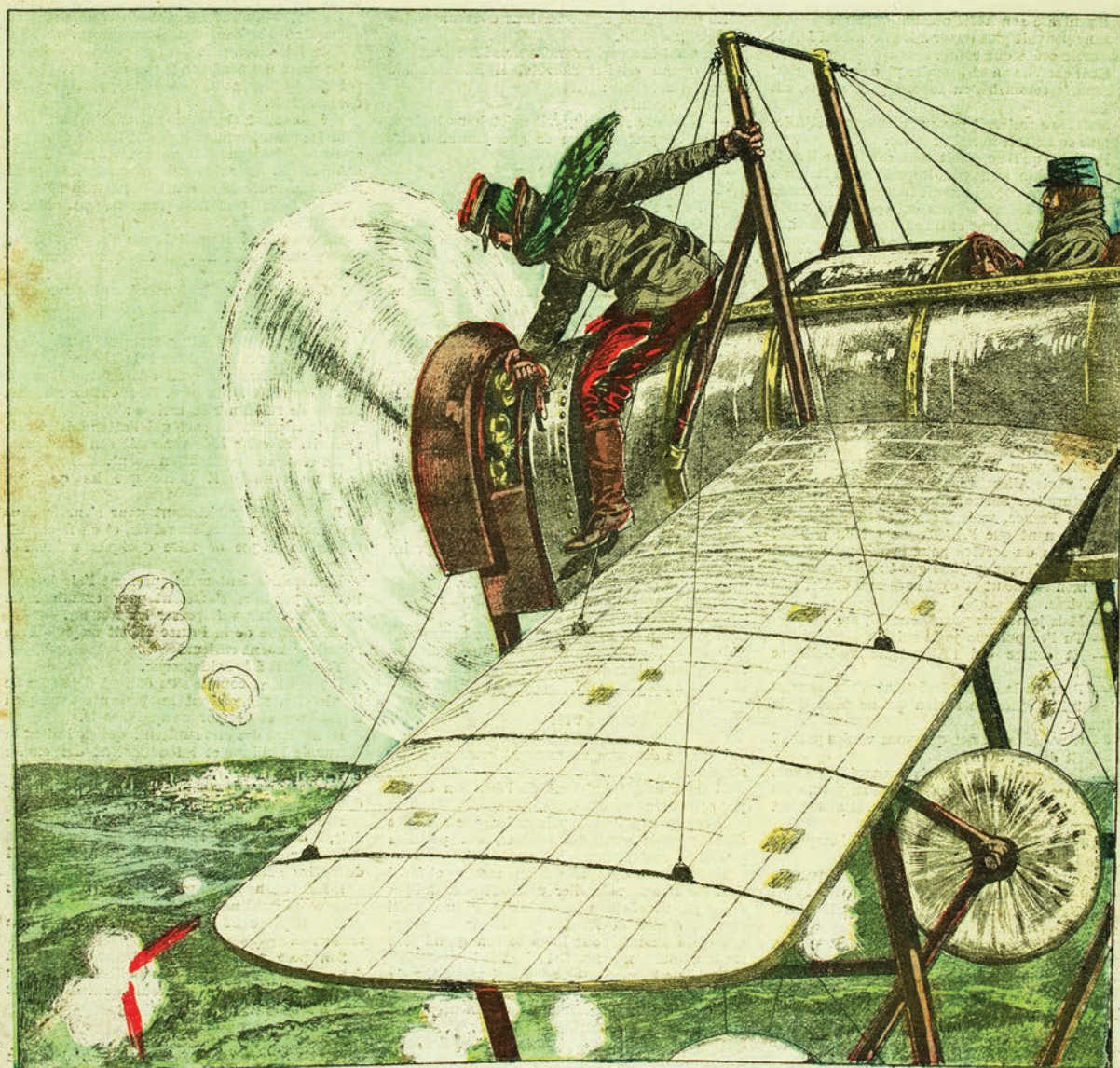
L'application de normes pensées pour le civil et l'intériorisation de leur respect alignent le militaire sur le milieu civil, au point d'en faire une « anomalie » de la vie civile, perçue comme étant la vie « normale ». Toutefois, si on conçoit les matériels en ayant en tête l'entraînement, ne risque-t-on pas de faire du matériel militaire pour temps de paix ? De même, concevoir un bateau selon les normes incendie civiles – comme ce fut le cas pour les bâtiments de projection et de commandement – pose question : dans le civil, en cas d'incendie, la consigne est d'évacuer, alors que dans le militaire, il faut contenir le feu. Tous les passagers y sont formés, le bâtiment doit être conçu pour flotter pendant une heure et le feu n'est généralement pas accidentel. Est-il pertinent d'appliquer les mêmes raisonnements normatifs alors que le contexte est très différent ?

L'armée « biopolitisée »

Si un pompier meurt, rapporte un ingénieur de la DGA, « *les gens vont porter plainte en disant : il est mort, ce n'est pas normal* ». Ce faisant, ils oublient qu'une mort de militaire n'est pas un accident du travail, car le soldat qui tue et risque sa vie symbolise la nation en armes. « *Nos morts et nos blessés ne sont pas des victimes mais bien des héros, dont le sacrifice nous oblige* », rappelle le général Jean-Pierre Bossier, chef d'État-major de l'armée de terre (2019). Mais dans notre société biopolitique, la norme est de vivre (Foucault, 1976) et cette norme a vocation à être universelle et intemporelle : elle doit s'appliquer, y compris dans des circonstances où l'on peut être amené à risquer sa vie pour sauver celle d'autrui. Tout écart est susceptible d'entraîner un procès afin de rendre des comptes sur les raisons de cette déviance.

Or, si le pouvoir étatique n'exerce sa faculté de tuer que sur le mode d'une possibilité soustraite à tous, puisque l'une de ses fins est désormais d'empêcher de tuer ou d'être tué, et qu'il s'assigne à lui-même cette même fin, l'essence de son pouvoir culminerait dans « la suspension de la puissance de tuer », conclut le philosophe Jean-Jacques Delfour (2005). Cette annihilation de l'armée, où le soldat qui tue et risque sa vie symbolise la nation en armes, explique qu'une mort de militaire ne puisse être réduite à un accident du travail.

⁽¹¹⁾ La réglementation civile interdit les moteurs à essence pour les bateaux emportant plus de douze passagers. Or, l'armée a un programme d'une vingtaine d'embarcations transportant jusqu'à trente-six passagers. Comme il n'existe pas de moteur extérieur type hors-bord qui ne soit pas au diesel, cela l'oblige à mettre la motorisation à l'intérieur, faisant tripler le coût du bateau alors que les moyens financiers de l'État sont très contraints. Des acteurs civils s'opposent également à la réglementation et demandent à relever le seuil de passagers à vingt-quatre. De son côté, la DGA fait valoir que seuls des marins utilisent ces embarcations, et non du public non formé. Cet exemple montre que la DGA n'ose pas demander de dérogation et compte sur l'appui des acteurs civils privés pour faire modifier une norme. On voit aussi que l'État édicte des règles pouvant contrevenir à ses propres réalités. (Conférence « L'innovation permanente », Centre d'études supérieures de la Marine, 27 juin 2013, Paris, France.)



UN HÉROS DANS LES AIRS

Le lieutenant Bordes de la 5^e escadrille vient d'être cité à l'ordre de l'armée pour avoir, depuis le début des opérations, effectué avec succès des reconnaissances au-dessus de l'ennemi, et particulièrement comme passager bombardé une gare et un parc d'artillerie ennemies et dû, pendant la deuxième partie de cette reconnaissance, maintenir avec sa ceinture, étant « à cheval sur le moteur », une pièce brisée par les balles et dont la rupture complète aurait entraîné la chute de l'avion.

Le lieutenant Bordes maintient le moteur de l'avion à l'aide de sa propre ceinture, *L'Illustré national*, 1914.

« Quand tout n'est pas pensé, prévu, quand on peut apporter des modifications, cela laisse une marge de créativité à l'humain : ce dernier peut essayer de nouvelles choses, "faire plus", précisément parce que l'objet ne répond pas à tout. Le manque fait avancer, l'absence fait qu'on va chercher quelque chose. »

Conclusion : Quelques limites de la gestionnarisation appliquée au monde militaire

Les armées sont soumises depuis environ deux décennies à une logique comptable qui calque ses réformes sur le modèle de l'entreprise privée : chiffrage des activités, notamment dans le soutien, redécoupage et regroupement des activités et des services, formalisation des pratiques par écrit, contrôle par le

sommet de la hiérarchie, etc. L'idéal de cette managérialisation culminerait dans une armée de techniciens maîtrisant le geste prescrit, interchangeables, aidés d'intelligence artificielle, et disposant de matériels standardisés, performants en toutes circonstances grâce à l'adjonction de kits. Ce fantasme de maîtrise et de puissance dans un univers guerrier, ontologiquement dialectique et imprédictible, met en exergue les limites de l'idéologie managériale. Rappelons celles développées dans cet article.

Ne voir dans l'humain qu'une ressource chiffrable dont la valeur dépend de cette estimation néglige sa dimension qualitative et les aptitudes associées, comme l'adaptabilité ou la créativité. Adopter le flux tendu et le « juste besoin » fait oublier que la guerre détruit les actifs et nécessite plutôt de la redondance pour tenir dans la durée. Distinguer le soutien des activités dites « cœur de métier », c'est méconnaître le fait que l'efficacité militaire réside précisément dans la combinaison adéquate des deux, comme l'enseigne l'histoire militaire. Devoir fréquemment justifier de ses actes mine la confiance au sein de la collectivité. Vouloir tout normaliser et tout aplatir sur les normes civiles conduit – entre autres – à certifier des matériels qui n'entreront jamais en service, procurant une illusion de sécurité et d'assurance. Enfin, vouloir de la prévisibilité dans une activité par essence imprévisible conduit les décideurs à lister les futurs possibles, à prévoir un kit adapté à chaque situation, à inviter les servants à jouer la partition pré-écrite pour eux et à leur allouer de l'intelligence artificielle pour « pallier » leurs déficiences, le tout pour garantir la supériorité de l'armée française en toutes circonstances et la victoire qui doit en découler immanquablement.

Pourtant, les militaires savent que, bien qu'ils élaborent de nombreux plans, rien ne se passe jamais comme prévu. Et si l'ennemi est malin, il va refuser de suivre ces plans et de se battre sur le terrain du fort. Plutôt que de chercher à tout maîtriser, leur préparation vise davantage à développer les capacités humaines d'adaptation et de réactivité. On touche là une contradiction fondamentale entre l'univers militaire et l'univers gestionnaire, lequel pourrait apprendre du premier comment accepter et tirer parti de l'imprévu, plutôt que de chercher à le maîtriser.

Bibliographie

ANDERS G. (2002), *L'obsolescence de l'homme. Sur l'âme à l'époque de la deuxième révolution industrielle - 1956*, Paris, Encyclopédie des Nuisances.

AVARGUEZ S. (2011), « Les enjeux du management par projet dans le secteur associatif », *Mana*, n°17-18, pp. 165-180.

BARTHELEMY C. (2012), *La judiciarisation des opérations militaires. Thémis et Athéna*, Paris, L'Harmattan.

BOSSER J.-P. (2019), *Audition devant la commission de la défense de l'Assemblée Nationale*, 5 juin 2019, <http://www.assemblee-nationale.fr/15/cr-cdef/18-19/c1819041.asp>

BOUVIER P. (1989), *Le travail au quotidien. Une démarche socio-anthropologique*, Paris, PUF.

BRUNEL O. & ROUX D. (2006), « L'appropriation des produits par le consommateur : proposition d'une grille d'analyse », in GRIMAND A. (dir.), *L'appropriation des outils de gestion. Vers de nouvelles perspectives théoriques ?*, Publications de l'Université de Saint-Etienne, pp. 83-104.

COMMISSION DE LA DEFENSE NATIONALE ET DES FORCES ARMEES (2012), *Audition du général Bertrand Ract-Madoux, chef d'état-major de l'armée de terre, sur le projet de loi de finances pour 2013, le 17 octobre 2012, Séance de 11 heures 15, compte rendu n°12*, Assemblée Nationale.

CORNU C. & DUSSAUGE P. (1998), *L'industrie française de l'armement*, Paris, Economica.

CORNUT-GENTILLE F. (2017), *Rapport d'information de l'Assemblée nationale relatif au transport stratégique*, La Documentation française.

COURDESCOMPTES (2011), *Communication à la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale*, La Documentation française.

CRAIPEAU S. & METZGER J.-L. (2011), « La gestionnarisation de la société : de la volonté de maîtrise à la déréalisation », *Mana*, n°17-18, pp. 23-40.

CROZIER M. & FRIEDBERG E. (1977), *L'acteur et le système*, Paris, Seuil.

DE GAULEJAC V. (2005), *La société malade de la gestion*, Paris, Seuil.

DELFOUR J.-J. (2005), « Pouvoir de vie et pouvoir de mort. A propos du "jugement de Salomon" », *Esprit*, mars-avril, pp. 191-205.

DUBEY G. & MORICOT C. (2006), « Le Rafale ou l'objet total : sociologie d'une innovation technologique », *Les documents du C2SD*, n°81.

FOUCAULT M. (1976), *Histoire de la sexualité*, vol. 1, Paris, Gallimard.

GORZ A. (1988), *Métamorphoses du travail. Critique de la raison économique*, Paris, Galilée.

GRIN J. (1990), « L'analyse empirique des situations de gestion », in MARTINET A.-C. (dir.), *Epistémologies et science de gestion*, Paris, Economica.

GROS F. (2006), *États de violence. Essai sur la fin de la guerre*, Paris, Gallimard.

GUILLAUD E. (2011), *Allocution à l'IHEDN*, Paris, 20 mai, <http://www.ihedn.fr/userfiles/fle/actualites/Discours%20du%20CEMA%2020%20mai.pdf>

HAUDRICOURT A.-G. & DIBIE P. (1987), *Les Pieds sur terre*, Paris, Métailié.

KRATTINGER Y. & DE LEGGE D. (2014), *Rapport d'information du Sénat : Les externalisations en opérations extérieures : un outil à manier avec précaution*, Paris : La documentation française.

LE GOFF J.-P. (2000), *Les illusions du management. Pour le retour du bon sens*, Paris, La Découverte.

LE GOFF J.-P. (2012), « Du management postmoderniste et de ses avatars », *Inflexions – La réforme perpétuelle*, n°21, pp. 65-77.

LE TEXIER T. (2016), *Le Maniement des hommes, Essai sur la rationalité managériale*, Paris, La Découverte.

LEFEEZ S. (2014), *Représentations et usages des armements contemporains : pour une socio-anthropologie de la complexité technique*, thèse de doctorat, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 545 p.

LEFEEZ S. (2015), "Versatility and technology: Case Study of the Milan and the Javelin Antitank Missile Systems", *RUSI Journal*, vol. 160, n°3, juin-juillet, pp. 48-56.

LOUTH J. (2009), *A Low Dishonest Decade... Smart Acquisition and Defence Procurement into the New Millennium*, thèse de doctorat, University of Wales Institute (Cardiff), 375 p.

METZGER J.-L. (2008), « L'institution-travail au risque des transformations incessantes : le cas des économies chinoises et indiennes », in TREMBLAY D. G. (dir.), *Flexibilité, sécurité d'emploi et flexicurité*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2008, pp. 195-238

PARLY F. (2019), « Discours de Florence Parly, ministre des Armées - Intelligence artificielle et défense », *Ministère de la défense*, 5 avril 2019, https://www.defense.gouv.fr/salle-de-presse/discours/discours-de-florence-parly/discours-de-florence-parly-ministre-des-armees_intelligence-artificielle-et-defense

PASTOR J.-M., DULAIT A., BERTHOU J., DEMESSINE M., GAUTIER J., GOURNAC A., NAMY C., NERI A. (2012), « Forces armées : peut-on encore réduire un format "juste insuffisant" ? », *Rapport d'information du Sénat*, n°680.

PIAT S. (2019), Audition devant la commission défense de l'Assemblée nationale, Compte rendu n° 25, 6 février 2019, <http://www.assemblee-nationale.fr/15/cr-cdef/18-19/c1819025.asp>

POIRIER L. (1994), *La crise des fondements*, Paris, Economica.

ROBERT P. (2014), La logique de la "gestionnarisation" de la société, communication au congrès 2014 de la Société française des sciences de l'information et de la communication, juin, Toulon, France.

THOMPSON G. (2017), *For Effect or Affect? UK Defence Change: Management*, thèse de doctorat, Roehampton, Université de Roehampton.

TOFFLER A. (1970), *Future Shock*, New York City, Random House.

WINDECK A. (2010), « La judiciarisation des conflits », *Inflexions*, n°15, pp.23-27.