MASTER ALIMENTATION

Parcours « Management et Ingénierie de la Restauration Collective »

MÉMOIRE DE PREMIÈRE ANNÉE

Optimiser les coûts de maintenance en restauration collective des armées

Par l'équilibre entre « faire » et « faire faire »

Présenté par :

Cyril SOULES

Année universitaire : **2015 - 2016**

Sous la direction de : **Eric PECH**

MASTER ALIMENTATION

Parcours « Management et Ingénierie de la Restauration Collective »

MÉMOIRE DE PREMIÈRE ANNÉE

Optimiser les coûts de maintenance en restauration collective des armées

Par l'équilibre entre « faire » et « faire faire »

Présenté par :

Cyril SOULES

Année universitaire : **2015 - 2016**

Sous la direction de : **Eric PECH**

L’ISTHIA de l’Université Toulouse Jean Jaurès n’entend donner aucune approbation, ni improbation dans les projets tuteurés et mémoires de recherche. Les opinions qui y sont développées doivent être considérées comme propres à leur auteur(e).

À la mémoire de Gilbert SOULES,
Qui mieux que quiconque a connu « la fourche »,
et avec qui j'aurais tant aimé pouvoir encore parler de « la fourchette ».

REMERCIEMENTS

Je remercie tout d'abord, monsieur PECH d'avoir accepté la direction de ce mémoire, de m'avoir accompagné tout au long de mes recherches, me ramenant toujours sur la bonne route évitant ainsi les chemins tortueux.

Je remercie ensuite les collaborateurs qui ont pris de leur temps précieux pour réaliser les entretiens exploratoires. Riches en partages d'expériences, riches de thématiques abordées souvent de manière passionnée voire parfois enjouée. Témoignages indispensables qui ont été « le ciment » pour la réalisation de ce travail de recherche.

Je remercie aussi, l'équipe enseignante de l'ISTHIA du fait de son encadrement au fil de l'eau, avec patiente, mesure et surtout terriblement efficace.

Sans oublier les camarades du Master Alimentation pour cette saine émulation d'échange, de partage, d'entraide afin que le doute ne soit que de passage.

Je remercie enfin, ma femme et mes deux enfants Mathys et Nathan qui ont accepté que « papa » soit absent toutes ces semaines pendant 8 mois. Sacrifice nécessaire sans lequel ce projet aurait été impossible à mener.

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE 8

PREMIERE PARTIE : COMPLEXITE, ORGANISATION ET ENJEUX DE LA MAINTENANCE EN RESTAURATION COLLECTIVE DES ARMEES 11

CHAPITRE 1 : « des machines … » à dépanner 14

CHAPITRE 2 : « … et des acteurs » de la maintenance en restauration collective dans les armées 27

CHAPITRE 3 : les enjeux de la maintenance dans les armées 37

DEUXIEME PARTIE : EXPERTISE ET SAVOIR FAIRE, VALIDATION DES HYPOTHESES 45

HYPOTHESE 1 : la maintenance externalisée implique une expertise interne permanente du diagnostic et du contrôle (absente en l'état) 48

HYPOTHESE 2 : la complémentarité du « faire » et du « faire-faire » garantit un modèle pérenne novateur 59

TROISIEME PARTIE : LA MAINTENANCE, UNE DISCIPLINE DE TERRAIN… 72

1 : la méthodologie à adopter 75

2 : préparation terrain 81

CONCLUSION GÉNÉRALE 86

BIBLIOGRAPHIE 89

TABLE DES MATIERES 91

TABLE DES SIGLES ET ACRONYMES 95

TABLE DES FIGURES ET ILLUSTRATIONS 96

INTRODUCTION GENERALE

Les origines de la restauration à caractère sociale sont plurielles, chacune indissociable du contexte historique auxquelles elles appartiennent, façonnant son identité et modelant son contour jusqu'à aujourd'hui encore. Chaque parcours s'est construit dans la volonté de trouver une solution identique à des problématiques pourtant bien différentes. Qui aurait pu imaginer qu'il y ait un quelconque point commun entre l'obligation d'instruction gratuite et laïque des enfants prononcés par Jules Ferry, l'accompagnement global des patients dans les hospices, ou la volonté d'un empereur de gagner en rapidité de conquête de son empire ? La réponse unique à ces trois objectifs est « le bien-être alimentaire nécessaire » et surtout son organisation « collective » de production et de distribution de repas.

Vient ensuite la nécessité d'en contrôler les coûts d'investissement, de mise en œuvre, de fonctionnement, de ressources humaines. Les sources de chaleur changent, le matériel se multiplie, s'améliore et se complexifie. Après la Seconde Guerre mondiale et en une cinquantaine d'années à peine, le cuisinier a perdu la maîtrise technologique de son outil de travail. « Il suffisait de remettre une buche pour relancer la chauffe du chaudron », mais de nos jours on ne sait plus de quelle manière fonctionne ce four mixte ou cette sauteuse multifonction. La rationalisation supplantant tout, la productivité matérielle restreignant les effectifs humains. La production est optimale et les stocks sont au minimum. Tout semble parfait ! … sauf en cas d'avarie !

L'objectif non atteint, le retard de production, la rupture du service n'a plus qu'un seul coupable silencieux : la panne ! Maux de tous les problèmes. Angoissante car imprévisible, on l'évoque avant qu'elle ne se produise pour justifier le rajout de matériel en doublure et parfois on l'annonce avant d'avoir vérifié la bonne « marche » d'un appareil. Dans le domaine domestique, les appareils électro-ménagers bon marché sont devenus des consommables, mais en restauration collective, l'investissement est bien trop important alors comment faire ?

Selon Tournier (1998, p.282), « LA MAINTENANCE » dont l'origine du mot nous vient d'un anglicisme partiel dans le jargon militaire signifiant, en 1953, « le maintien numérique des

effectifs et du matériel d'une troupe au combat » est aujourd'hui présent dans tous les secteurs industriels y compris la restauration collective. Sa maîtrise est indispensable de façon préventive et non seulement curative. Qu'elle soit en régie, ou externalisée, sa gestion demande une organisation efficace.

Mon statut de militaire, spécialiste Electro-Mécanicien-Frigoriste en formation continue, m'incite à l'étude de cette gestion de la maintenance au sein du ministère de la défense. Bien que les problématiques soient identiques aux autres secteurs de la restauration (scolaire, médico-social), il apparaît que l'armée présente deux singularités. La première est de devoir « former » des dépanneurs militaires en temps de paix, pour pouvoir « œuvrer » sur les théâtres d'opérations extérieures en temps de guerre. Cette notion fondamentale complexifie quelque peu le seul rapport de rationalisation, d'externalisation, de coupe budgétaire, communément pratiquée dans les administrations étatiques. La seconde est la nouvelle organisation de l'armée avec la création, en 2014, du Centre d'Expertise en Restauration Hébergement Inter Armées (CERHéIA) dont le rôle est d'organiser la fonction restauration des 450 restaurants Français de la Défense. L'existence de cette jeune direction centrale nationale avide de structurer efficacement la filière Restauration Hôtellerie Loisirs permet une étude idéale pour comparer les différentes façons de procéder et proposer des axes d'efforts, voire expérimenter au besoin. La question de départ dans ce contexte est venue naturellement :

« ***Comment optimiser le coût de la maintenance par le bon équilibre du "faire" et du "faire faire" ?*** »

Mes connaissances du domaine, mon expérience complétée par des recherches, revue de lectures, entretiens exploratoires, m'ont permis de définir ma problématique et mes hypothèses.

Pour commencer, il paraît important de définir en quoi la maintenance est singulière dans le domaine de la restauration collective en général et au sein des Armées en particulier. Nous débuterons par une rétrospective des évolutions technologiques des matériels depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, puis un focus sur les matériels de campagne, une singularité des armées, pour définir précisément ce qu'est la maintenance et de quoi elle est constituée. Ensuite, nous évoquerons les acteurs de cette maintenance. Au travers de l'histoire d'institutions changeantes et successives en charge de cette fonction, jusqu'à l'organisation

actuelle dans une chaine fonctionnelle de la maintenance. Un focus sur les hommes qui dépannent ces matériels, des Electro-Mécanicien-Frigoriste militaires et civils de la défense et des prestataires externes. Enfin, nos investigations se porteront sur les enjeux même de la maintenance. Entre des objectifs de productivité, de contrainte financière, de nécessité opérationnelle ou bien de jeu de pouvoir. Entre rationalisation, politique d'achat et maintien du savoir-faire pour le temps de guerre, dans un contexte de crise où « avec moins il faut faire mieux ! ».

Ensuite, dans une seconde partie, nous présenterons des hypothèses que nous détaillerons. Que ce soit dans le domaine du suivi d'exécution des marchés publics, du maintien des savoir-faire techniques ou encore de la limitation des coûts de la maintenance, nous montrerons en quoi les acteurs internes et leurs compétences sont incontournables dans l'optimisation de la maintenance.

Dans une troisième et dernière partie, nous déterminerons le travail préparatoire indispensable à conduire pour l'appliquer ensuite sur le terrain afin de répondre aux hypothèses émises. Avec un professionnel technicien militaire en position de chercheur plongé dans un service du commissariat des armées et la mise en œuvre implicite d'une méthodologie adaptée de participation observante garantissant le recueil d'une réalité objective.

PREMIERE PARTIE :

COMPLEXITE, ORGANISATION ET ENJEUX DE LA MAINTENANCE EN RESTAURATION COLLECTIVE DES ARMEES

« Les desseins du Général se trouvent presque enchainés à la partie des subsistances et les plus grands projets se réduisent à des chimères héroïques s'il n'a pas pourvu, avant toute chose, au moyen d'assurer les vivres ».

Frédéric II roi de Prusse.

INTRODUCTION A LA 1ere PARTIE

La lecture d'un mail (émanant) de notre hiérarchie militaire nous demandant des éléments de réponse à la question « *Comment peut-on diminuer les coûts de la maintenance des matériels de restauration collective ?* » est le véritable point de départ du choix de ce thème de mémoire de recherche. La réponse à cette question, pour un spécialiste Electro-Mécanicien-Frigoriste que je suis aurait dû être simple et évidente. Et, pourtant la réflexion qui précède toute rédaction de réponse a été cette fois beaucoup plus longue que prévu. Il ne peut y avoir d'hypothèses sans définir auparavant : « ce *qu'est la maintenance* » mais également « *en quoi le matériel de restauration collective est spécifique à dépanner ?* » et enfin « *En quoi l'actualité et les missions particulières de l'armée, modifient cette gestion de la maintenance ?* ».

Pour cela, nous allons tenter, dans cette première partie, dédiée au contexte théorique, d'éclaircir la notion de « maintenance spécifique à la restauration collective dans le domaine militaire » en s'appuyant sur une revue de littérature historique et technique. À celle-ci viennent s'ajouter des entretiens menés auprès de divers acteurs de la maintenance des armées permettant de révéler par le terrain, des notions souvent absentes des ouvrages bibliographiques. Enfin, des données chiffrées originaires de documents internes permettent d'étayer l'ensemble.

Nous traiterons dans un premier temps la complexité du dépannage des matériels de restauration collective en montrant leur évolution technologique en métropole mais aussi en « campagne » qui est une spécificité des armées, complété par la définition précise de ce qu'est le domaine de la maintenance. Ensuite viendra la contextualisation de cette filière par l'origine et l'évolution de la fonction soutien et de son externalisation partielle dans les institutions successives, puis la description du fonctionnement actuel de la filière Restauration hébergement Loisir (RHL), accompagné d'un FOCUS sur les différents dépanneurs (militaires, civils, internes ou externalisées). Enfin viendra le détail des principaux enjeux, qu'ils soient de productivité, économique, de pouvoir ou encore opérationnels. L'objectif étant d'apporter les informations permettant d'appréhender la résolution des hypothèses en deuxième partie.

CHAPITRE 1 : « des machines … » à dépanner

Ce premier chapitre est dédié aux « machines » afin de rappeler l'essor des technologies présent dans le matériel de restauration collective (MRC) depuis la Seconde Guerre mondiale, constituant le particularisme et la diversité technique des outils de production et de conservation. Un FOCUS concernant le matériel de subsistance militaire de campagne suivra, permettant d'apprécier la similitude avec l'alimentation dans les casernes en temps de paix, de par l'emploi de ces mêmes technologies au service de la mobilité nécessaire au soldat « en temps de guerre ». Enfin, une définition précise sera faite des actes de maintenance et d'en apprécier les atouts économiques au profit de la continuité de service.

1.1 Des MRC complexes issue de l'essor technologique (1960 – aujourd'hui)

En à peine une cinquantaine d'années, la généralisation de l'électricité dans les industries et foyers permet nombre d'innovations qui accélèrent également la multiplication des MRC. Cet essor vient en complément de la maîtrise de la conservation des denrées par le froid au siècle dernier. Sur une base simplement mécanique, les avancées en matière d'automatisation, de miniaturisation, de programmation et enfin d'interactivité confortent l'omniprésence des matériels dans les cuisines.

1.1.1 L'ERE de l'ELECTROMECANIQUE des années 60.

Bien que les matériels soient en grande majorité déjà existants et qu'ils accroissent considérablement la productivité, il s'avère que les manipulations de mise en œuvre de ses matériels restent difficiles et presque uniquement manuelles. L'énergie électrique existe déjà, mais la commutation d'une charge électrique n'est toujours pas automatique. Autrement dit, il faut de manière manuelle et locale mettre sous ou hors tension des moteurs électriques. C'est comme si vous allumiez ou éteignez votre grille-pain avec comme seule possibilité, de brancher ou débrancher la prise électrique.

Puis vient l'invention du premier contacteur en 1924 par Télémécanique[1]. Cet organe constitué d'une bobine qui, lorsqu'elle est alimentée en courant alternatif ou continue (24V,

[1] SCHNEIDER ELECTRIC, 170 ans d'histoire, 2005, 32p. [en ligne]. Disponible sur https://www.schneider-electric.fr/documents/presentation/histoire_se_marques_mars2005.pdf (consulté le 10/10/2015).

48V, 110V, 230V, 400V) crée un champ magnétique attirant une partie mobile contre une partie fixe permettant ainsi le passage d'un courant de puissance pour alimenter un récepteur (moteur, résistance, …). Lorsque la bobine n'est plus alimentée, un ressort de rappel sépare la partie fixe et mobile et le passage du courant s'interrompt immédiatement. Le contact de puissance (380V) est commandé par une tension faible dite de commande (24V). La commutation devient alors automatisé et améliore la sécurité des travailleurs. Mais ce n'est qu'avec l'innovation, en 1960, de la version monobloc suivie d'organes de régulations du type minuterie, bouton-poussoir, interrupteur de position et autres relais, que les constructeurs du secteur de la restauration collective vont équiper leurs propres matériels avec ces organes. Ces nouvelles possibilités offertes dotent chaque appareil d'un espace dédié à la régulation, au contrôle, à l'automatisation au travers de circuits de commande et de puissance. Il est maintenant possible d'agir sur les récepteurs (turbine, résistance, vanne, etc…) en contrôlant température, pression, durée, … par l'intermédiaire de ces contacteurs. C'est en cette période que se développent notamment 2 familles de matériels majeurs que sont : le cutter, coupe-légume, essoreuse, éplucheuse, batteur, blinder, etc… avec en 1960 la création de la société ROBOT COUPE[2] aujourd'hui encore leader en matériel de préparation culinaire. Ou l'invention d'un nouveau type de cuisson dite verticale avec le premier four mixte (chaleur sèche, vapeur ou mixte) avec en 1976 l'invention du combi cuiseur par la société RATIONAL[3]. Il n'y a plus aucune limite créative tant le développement d'organe de régulation permet aux ingénieurs de mettre en pratique toutes leurs idées. Cependant, c'est la place qui manque. L'ajout de nouvelles fonctionnalités impose de rajouter des organes augmentant du même coup l'emprise de chaque matériel, il convient de faire toujours mieux en maitrisant dorénavant la contrainte de la taille.

1.1.2 L'ERE de l'ELECTRONIQUE des années 80

Comme précédemment l'électromécanique, l'électronique ou science technique qui étudie et conçoit les structures effectuant des traitements de signaux électriques porteurs d'informations, débute dès le début du XX^{e} siècle. L'étude des semi-conducteurs (matériaux isolants qui conduisent l'électricité sous certaines conditions) et l'invention du transistor[4], le

[2] ROBOCOUPE. [en ligne]. http://www.robot-coupe.com/fr-fr/about/ (consulté le 10/10/2015).
[3] RATIONAL. [en ligne]. http://www.rational-online.com/fr/company/history/ (consulté le 10/10/2015).
[4] Transistor. Wikipédia. [en ligne]. https://fr.wikipedia.org/wiki/Transistor (consulté le 10/10/2015).

23 décembre 1947 par les américains John Bardeen, William Shockley et Walter Brattain, pour laquelle ils ont reçu le prix Nobel de physique en 1956. Associé au circuit imprimé puis au circuit intégré, il est alors possible de remplacer tout un circuit volumineux de commande par « une platine électronique » de quelques centimètres carrés pour les mêmes fonctions. La faible tension nécessaire pour déclencher le contact de puissance d'un contacteur est dorénavant issue des cartes électroniques. La miniaturisation est en marche. Ces nouvelles possibilités autorisent le développement d'écran électronique permettant l'affichage d'informations comme une durée restante de cuisson, une température ou un taux d'humidité. L'électronique embarquée permet également l'essor de nouvelles formes de régulation par la modulation de fréquence. Utilisée dans les nouvelles plaques à cuisson par induction apparut en restauration en 1982 par la Sté LABESSE[5]. Ou encore permettant la variation de vitesse des turbines et de bruleurs gaz de fours mixtes. La technologie dite « INVERTER » permettant aux appareils d'adapter la puissance à tout moment en fonction des besoins thermique cible est aujourd'hui utilisée dans les régulations de chambre froide[6]. Les appareils utilisant ces nouvelles technologies sont de taille et de poids réduits tout en intégrant les premières interfaces de signalisation pour les utilisateurs. Enfin, l'électronique ouvre les possibilités de développement de mémoire et de calculateurs qui ont permis l'émergence de l'informatique embarquée.

1.1.3 L'ERE du NUMERIQUE des années 90

L'explosion de l'outil informatique a modifié le rapport entre l'homme et la machine. Auparavant, il n'existait pas d'interaction complexe possible, seulement la possibilité d'un bouton marche arrêt, d'un thermostat ou d'un sélecteur de vitesse. Aujourd'hui tout est « paramétrable, modifiable, personnalisable ». Le développement de ces interactions intervient à partir des années 90 avec le rajout de programme dans certains organes constitutifs des matériels. Le meilleur exemple visible sur près de deux tiers des matériels étant le « régulateur électronique de température[7] ». Équipant la totalité de la gamme d'armoires servant au réchauffage, au refroidissement et au maintien en température, il permet l'affichage en temps réel d'une température d'enceinte, du fonctionnement ou non

[5] Fiche SYNEG « L'induction en cuisines professionnelles : un procédé innovant » (consulté le 08/11/2015).
[6] Guide ROLESCO « Groupe Silensys Inverter » consulté le 08/11/2015
[7] Régulateurs ELIWELL. [En ligne]. http://www.eliwell.eu/eliwell-regulateurs (consulté le 10/10/2015).

des organes de puissances (compresseur, turbine) et surtout contient jusqu'à plus d'une centaine de paramètres modifiables gardés en mémoire. On emploie également le terme d'automate programmable. Que ce soit pour personnaliser les différentes étapes d'une recette de cuisson dans un four mixte, ou définir des comportements de fonctionnement des chambres froides, l'informatique gagne l'ensemble des matériels. Cette capacité de mémorisation a également permis le développement de bases de données volatiles et imprimables utiles dans le domaine de l'HACCP[8] et de la traçabilité des températures des denrées. Enfin, « le réseau » entre en cuisine et les machines se connectent à « la toile ». Tout est paramétrable de l'autre bout du monde et tout est comparable aussi plus facilement. Dernièrement, depuis les années 2000 et le développement de « smartphone », véritable téléphone ordinateur de poche à écran large, les boutons sont remplacés par une dalle tactile effaçant ainsi le côté « figé » de l'utilisation. L'affichage n'a plus de limite, change en permanence et accompagne le cuisinier. L'image bouge, les sons retentissent, la machine s'exprime et parle à l'utilisateur. On retrouve ces innovations dans 2 principaux matériels que sont le four mixte avec en 2004 le lancement du four CONVOTHERM[9] à porte escamotable et à écran tactile et la sauteuse à pression multifonction avec en 2005 le lancement du premier Vario Cooking Center FRIMA[10]. L'exemple de ces innovations renforce l'idée globale qu'un matériel est une somme d'évolutions technologiques dans divers domaines au sein d'une même enveloppe, pour une application spécifique.

1.2 Le matériel de campagne (la technologie au service de la mobilité)

Les évolutions successives des MRC se retrouvent également dans l'évolution des matériels mobiles de campagnes. Les interactions entre ces deux univers (industriels et militaire) sont nombreuses. Les matériels de campagne étant souvent composées de matériels standards mais à l' opposé on constate également des développements à usage strictement militaire devenir ensuite à des applications civiles à usage grand public. L'invention du four à micro-ondes[11] en 1946 en est un exemple. Voici un historique de ces évolutions.

[8] HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point ou Analyse des dangers - points critiques pour leur maîtrise.
[9] CONVOTHERM. [En ligne]. http://www.convotherm.com/Company#Tradition (consulté le 10/10/2015).
[10] FRIMA. [En ligne]. https://www.frima-online.com/fs5f/fr_fr/company/history/ (consulté le 10/10/2015).
[11] Four à micro-ondes. Wikipédia. [En ligne]. https://fr.wikipedia.org/wiki/Four_%C3%A0_micro-ondes (consulté le 10/10/2015).

1.2.1 Origine et concept

Bien que l'alimentation originelle de base de la troupe ait été le pain, nous n'aborderons pas le cas des boulangeries mobiles, pour leur préférer l'évolution des matériels de subsistances dédiés à la restauration collective, en situation singulière de suivre la progression du soldat pendant une campagne. Il paraît plus opportun, de concentrer cette rétrospective sur l'équivalent de la « cantine » fixe et d'en apprécier les similitudes et les différences.

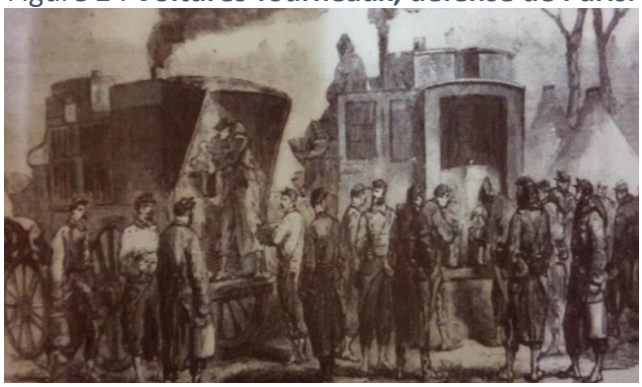
La première « cuisine roulante » (Figure 1) fut commandée par Napoléon Ier en 1805. Le coffre chaudière porte deux marmites « à la Rumford » suspendues à bain-marie en cuivre avec un four à rôtir monté sur un avant-train d'artillerie (Beaufigeau, 2008, p. 303).

Figure 1 : **Cantine de l'Empereur**



Musée du Commissariat.

Figure 2 : **Voitures-fourneaux, défense de Paris.**



L'illustration 1871.

Après la chute du second Empire de Napoléon III en 1871 au cours de la défense de Paris, on note, d'après un dessin publié dans la revue *l'illustration*, l'utilisation de voitures fourneaux. C'est la première utilisation de ce type pour l'usage de la population et non seulement des hautes autorités.

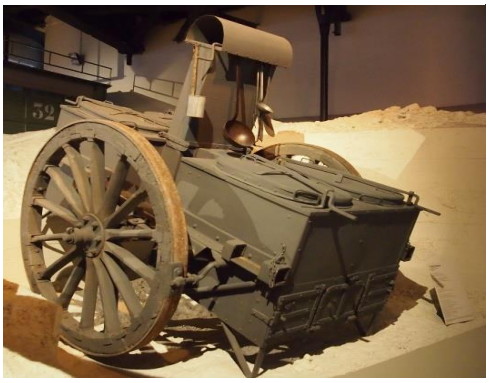
Il faut attendre 1872 à Paris où une cuisine mobile, mise au point par Peters Fraise, soit expérimentée par un bataillon d'infanterie coloniale. Matériel complexe, lourd, donnant satisfaction aux utilisateurs. Cependant, la commission d'étude estime qu'il faut continuer les essais à plus grande échelle. À partir de cette date, les recherches et essais se multiplient.

C'est au cours des manœuvres de 1906, que les premières cuisines roulantes sont vraiment expérimentées. Il est prévu que la préparation du repas du soir se fasse pendant la route et qu'il soit consommé dès l'arrivée au cantonnement. Il existe alors en prototype deux catégories de cuisines roulantes. La première est à foyer avec deux marmites permettant la préparation simultanée de soupe et de café. En sus, un coffre destiné à transporter la viande permet la confection d'un second repas. La seconde catégorie est basée sur le principe de la

marmite norvégienne. Chaque voiture est divisée en compartiment isolé conservant très longtemps la chaleur avec un certain nombre de marmites fermant hermétiquement. La Première Guerre mondiale voit l'émergence de nombreux modèles de cuisines roulantes.

On retiendra la « Marion » qui apparaît à compter de 1915. Installées à l'arrière des lignes, à cause des fumées, facilement repérables, d'où les trajets des « hommes de soupe » à travers des kilomètres de boyaux tortueux : « *dans les positions de réserve, la proximité des roulantes permettait de manger moins froid* ». Les « *goudronneuses* » sont équipées de 4 marmites de 100L chauffées au bois, tractées par 2 chevaux. Elles sont prévues pour servir un effectif de 250 hommes (Dupuich, 2012, p.36).

Figure 3 : **"Marion" modèle 1915**



Musée de la Grande Guerre du pays de Meaux

Dans les années d'après premières guerres mondiales, un effort d'uniformisation est réalisé. Tous les modèles subissent des modifications de foyer, marmite et avant-train. En 1936, la roulante « Marion » reçut une cure de rajeunissement. Les roues à bandage plein laissent place à des roues à voile en acier doté de pneus. Un nouveau triangle d'attelage est placé et la cheminée devient rabattable. En 1938, une deuxième série de modifications est apportée, mais cela ne change rien à la silhouette générale de l'ensemble. À partir de 1943, avec l'apport du matériel « U.S. », la production et l'innovation Française dans ce domaine ralentit d'autant.

1.2.2 L'après 2e GM et la maturité des équipements

Figure 4 : **containers frigorifiques**



L'intendance militaire

Dans les années 50 (revue croix de guerre, p46), la maitrise de la production de froid permet la mise sur le marché de conteneur frigorifique autonome. Sorte de caisse isotherme avec machinerie surdimensionnée de production de froid + groupe électrogène embarqué. L'armée s'équipe d'une gamme de containers frigorifiques opérationnels de 1,5m^3 à 3,9m^3 lui permettant de stocker des produits frais même en plein milieux du désert.

En 1958, un nouveau modèle de la « Marion » voit le jour. Elle est chauffée non plus par du bois, mais à l'aide de 3 bruleurs à essence avec une consommation de carburant pouvant atteindre 10L par heure. Destinée à nourrir de 250 à 300 hommes, elle se compose de 2 marmites de 125L, 2 fours, 1 plaque coup de feu. En 1994, elles sont « diéselisées » pour correspondre au carburant majoritairement utilisé dans les armées.

Figure 5 : **"Marion" 1958 modèle 61**



Opération Epervier

1.2.3 L'après-guerre du Golfe et « Le module 150 hommes ».

À l'issue de la première guerre du golfe dans les années 1990, l'armée Française constate les limites de ces matériels vieillissants, hétéroclites et de moins en moins adaptés aux nouvelles attentes des troupes en opérations. Le ministère de la défense développe alors un concept dit du « module 150 » ou ensemble de matériels de soutien pour 150 hommes (une compagnie de combat) dans l'habillement, le campement et la restauration. Dans ce dernier domaine, les matériels principaux permettent soit la cuisson, soit la conservation au froid des denrées.

Figure 6 : **ETRAC**



Illustration SCA

Ce format de base médian correspond dans l'alimentation à l'apparition de l'ETRAC (Élément Tracté de Réchauffage et d'Alimentation en Campagne), composé de 2 marmites friteuses, 2 fours, 2 plaques coup de feu et 1 grill nervuré. Chauffé par bruleur gasoil et avec une autonomie électrique assurée par un groupe électrogène déporté (Figure 6). (Beaufigeau, 2008, p. 307).

En complément, d'autres matériels émergent pour subvenir de manière adaptée à des effectifs moindres de 30 à 50 hommes. L'ELR (Élément léger de réchauffage) dans un format « portatif » et système de chauffe par gazéification du gasoil. A contrario, le besoin plus conséquent sup à 500 hommes utilise des matériels type ELC500[12] (Élément Lourd de Cuisson).

[12] SERT ELC500. [en ligne]. http://www.sert.fr/marche-militaire/restauration/conteneursetvehicules/54-elementlourddecuissonelc1000.html (consulté le 15/03/2016).

Figure 7 : **ELC 500 (extérieur à gauche et intérieur module cuisson à droite)**



Illustration SERT

Les conteneurs frigorifiques ont évolué depuis l'après-guerre. De 1 ; 5 ; ou 18m³, ils sont normés en subdivision de conteneurs ISO 20 pieds maritimes. Commutables en froid positif ou négatif selon le besoin, ils possèdent chacun un groupe électrogène dédié.

Tous ces matériels peuvent être catégorisés en deux familles : les remorques dont le mode de transport « tracté » nécessite une conception robuste, rustique et spécifique et dont l'évolution depuis les origines reste moindre ; les conteneurs plus adaptés à y intégrer des équipements identiques à ceux présents dans les points de restauration classiques (Figure 7) et dont l'évolution, la fragilité et la complexité suivent les évolutions des catalogues constructeurs. De plus, la contrainte commune de la mobilité rajoute des équipements spécifiques souvent absents habituellement des cuisines classiques. Ainsi, la présence de groupes électrogène ou de mini-station de traitement de l'eau ou encore l'existence de module de répartition d'énergie (SICOTRONIC)[13] accentue encore les compétences nécessaires au maintien en fonctionnement de ces matériels.

Bien que le SCA (service du commissariat des armées) différencie le matériel de campagne sous la filière Soutien du combattant et les MRC équipant la restauration collective « fixe » sous la filière RHL (Restauration Hôtellerie Loisirs), supposant ainsi une différence entre le matériel « blanc » (dans les restaurants) et le matériel « vert » (de campagne). Ces deux familles élaborées selon la couleur de leur enveloppe, n'en restent pas moins extrêmement similaires. Seule une maintenance efficace et adaptée permet Le maintien du bon état de fonctionnement des matériels et garantit l'atteinte des objectifs de continuité de service en métropole ou du soutien opérationnel en OPEX (Opération extérieure).

[13] SICOTRONIC présentation 2500 V2-2, 2012, 7p. [en ligne]. Disponible sur http://www.al-katech.com (consulté le 10/01/2016).

1.3 Définition de la maintenance et de ces différentes formes

Étant clairement établi que les matériels classiques ou mobiles en dotation dans les armées suivent l'évolution technologique, il convient maintenant de définir précisément à quoi sert l'acte de maintenance et quels en sont les différentes formes à mettre en œuvre. Pour cela, nous nous referons à l'ouvrage de Monchy (2010, p. 31-39).

1.3.1 La Maintenance corrective

L'AFNOR (Association Française de normalisation) définit selon la norme X 60-010, la maintenance corrective comme « opération de maintenance effectuée après défaillance », comprenant les actions **palliatives** (action de retrouver, même provisoirement, la fonction perdue) et les actions **correctives** (action associée à l'idée de guérison par le diagnostic, permettant l'identification de la cause, sa prévention, en vue d'une amélioration durable). La correction inclut les notions « amélioratives » et de « facteur de progrès ».

Une caractéristique de l'acte correctif est la possibilité d'action successive d'une grande diversité. Qu'elle soit **minimale** (quelques secondes pour réarmer une sécurité) ou **minime** (changer une ampoule) ; qu'elle soit **maximale** (des jours de travail à plusieurs) ou **majeure** (allant jusqu'à l'accident pendant l'opération). Elle peut aussi être **urgente** (sans délai) ou **différé**. Cette variabilité implique une organisation « réactive » adaptée, chaque intervention devant être « encadrée » économiquement, administrativement et en toute sécurité.

Une intervention corrective consécutive à une défaillance est par nature imprévisible donc non programmée. L'étude de la fiabilité peut permettre d'évaluer une probabilité d'occurrence, sans toutefois atteindre la prédiction de la date et de l'heure. La prévision est cependant possible, par la réalisation d'un planning pour effectuer les dépannages habituels estimés par référence aux actions correctives des années antérieures. La préparation est également possible : le caractère imprévisible des actions correctives n'empêche en rien de s'y préparer (matériellement et intellectuellement). Les techniciens doivent impérativement se former, à s'entraîner pour réaliser une intervention dont ils ignorent la date.

Il existe 3 formes de maintenance corrective. **En tant que système unique** « Ne pas intervenir tant qu'il n'y a pas de panne », associée à un préventif minimum dit de « rondes » (contrôles et surveillances visuelles). Se justifie uniquement lorsque les défaillances n'ont pas d'impact

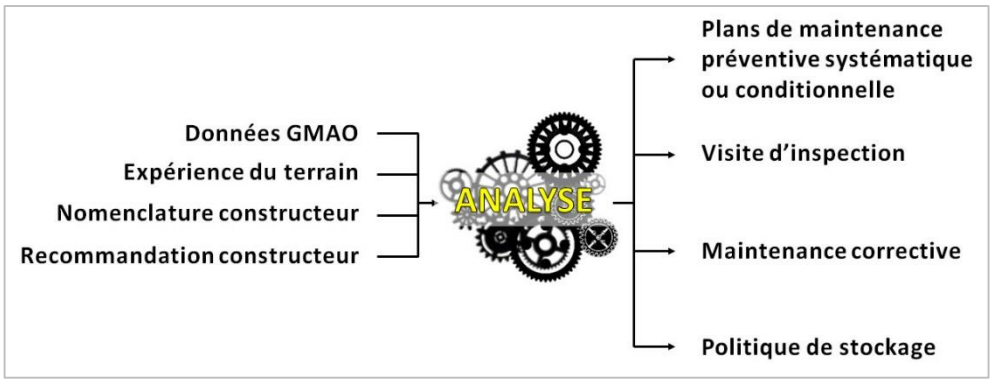
important (sécurité, production, qualité) et lorsque les coûts indirects en conséquence sont faibles. Cas rare en métropole de par l'inévitable désorganisation faisant suite à un événement imprévu pesant sur une production en flux tendu. **Sélective, suivant la criticité du matériel**. Le parc analysé au préalable, les matériels (ou sous-partie d'un même matériel) traités ensuite selon leur indice retenu de criticité. Exclusivement corrective pour un indice faible ou nul. Avec une part croissante préventive pour un indice de plus en plus élevé. **Comme complément résiduel de la partie préventive**. La « zéro » panne n'existant pas, les seuls actes préventifs coûteux ne suffisent pas. En complément d'un niveau « économique » de préventif déterminé, la réduction du coût des interventions correctives résiduelles est possible en réduisant leur durée. En prévoyant dès la conception une facilité de maintenabilité en préparant les interventions correctives, ou en améliorant les conditions des interventions (outillages spécifiques, échanges standards).

1.3.2 La Maintenance préventive

L'AFNOR selon la norme FD X 60-000 décrit la maintenance préventive ainsi : « Maintenance exécutée à des intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits et destinés à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement d'un bien », subdivisée en maintenance **conditionnelle** (action si condition ou seuil du paramètre surveillé atteint) ; en maintenance **prévisionnelle** (action suivant extrapolation de l'analyse de la dégradation du bien) ; en maintenance **systématique** (action à intervalles de temps préétablis sans contrôle préalable de l'état du bien).

La mise en œuvre d'une politique de maintenance préventive comprend initialement une phase d'apprentissage du comportement. Elle consiste à enregistrer toutes les interventions avec le temps passé, la durée de l'arrêt, la pièce échangée et/ou une désignation standardisée de la défaillance. L'idéal est une GMAO (Gestion de la Maintenance Assisté par Ordinateur) avec des listes de pannes spécifiques à chaque équipement. Il pourra ainsi en être déduit des listes de pièces d'usure de chaque équipement et durée de vie respective. Cependant, il faudra plusieurs années pour tirer un bilan significatif de ces données, pourtant obligatoire et primordial à réaliser. À l'issue, il faut déterminer la périodicité de remplacement de ces pièces « sensibles » en adéquation avec les recommandations du constructeur (si disponible).

Figure 8 : **Méthode de conception des plans de maintenance préventive**



Maintenance, méthodes et organisations

Cette analyse (Figure 8) débouchera sur des plans de maintenance préventive systématique ou conditionnelle ; des visites d'inspection ; de la maintenance corrective si les autres types de maintenance ne sont pas applicables; des préconisations de politique de stockage. L'objectif par définition de ce plan préventif est de réduire a priori la probabilité de certaines défaillances supposées de l'équipement, d'améliorer sa disponibilité et de réduire ses coûts de défaillances.

La mise en œuvre de cette prévention n'est pas sans difficultés inhérentes. Par nature, prévenir une panne implique d'intervenir sur un système en bon fonctionnement, l'intervention peut être mal comprise et mal perçue par les partenaires de production qui ont de « leur point de vue » une perception autre (des repas à produire). D'où une indispensable concertation sur les modalités de l'intervention préventive. La difficulté également de pouvoir justifier économiquement cette action préventive. Lorsque La défaillance survenue a un coût supérieur au coût de l'intervention préventive, il est facile de justifier a posteriori une politique préventive. Encore faut-il avoir mis en place les outils GMAO pour justifier cet écart de coût favorable.

La maintenance préventive systématique a un grand avantage : elle est facile à gérer par le fait que les activités sont programmées. La charge de travail est ainsi connue à l'avance, ainsi que la nature des travaux préventifs et les consommations s'y rapportant (gestion des stocks). Contrairement à la maintenance conditionnelle, elle s'applique à des défaillances « catalectiques » (soudaines et complètes) aussi bien qu'aux « dégradations », à condition d'exploiter un historique de ces défaillances. En diminuant le nombre des événements « fortuits », elle est aussi un facteur de régularisation des activités dans l'entreprise (moins

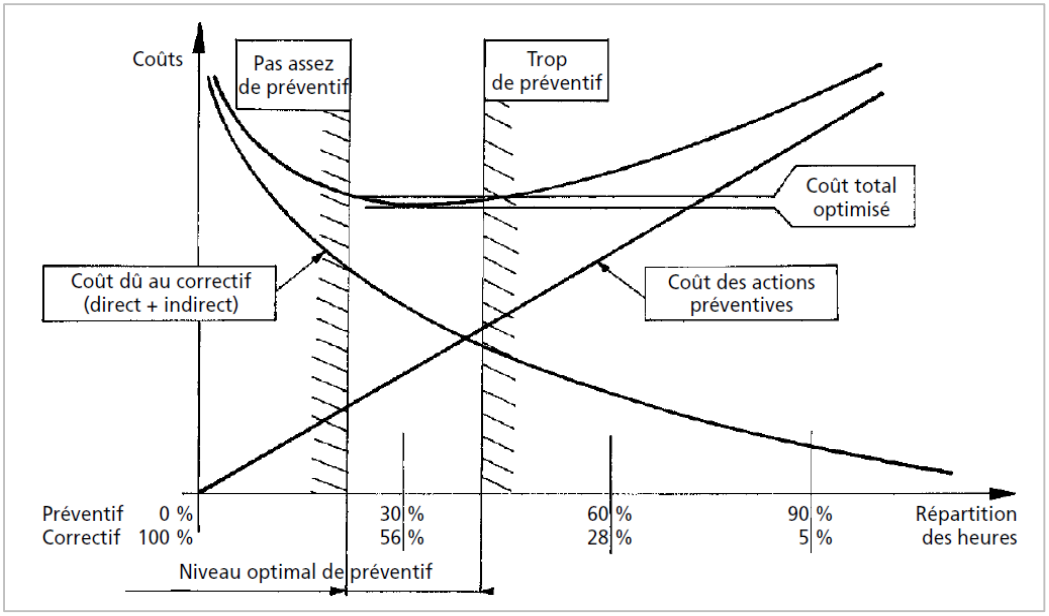
d'improvisations = plus de sécurité). Toutefois, elle présente également des inconvénients : elle génère un inévitable « gaspillage de potentiel » qui peut être discutable selon le coût de la pièce à remplacer. Le risque de « correctif résiduel », pas facile à évaluer. Enfin, ce que coûte un plan de préventive systématique est visible. Ce qu'il rapporte l'est moins…

1.3.3 De la complémentarité du correctif / préventif

Nous avons vu précédemment que la maintenance corrective par nature imprévisible intervenant après détection d'une panne peut voir sa fréquence diminuer grâce à une maintenance préventive exécutée à des intervalles prédéterminés et destinée à réduire la probabilité des défaillances d'un bien. Depuis que l'homme a réussi à fabriquer des outils puis des machines, il a toujours été amené à réaliser des actions correctives. L'entretien traditionnel (au coup par coup) consistait majoritairement dans cette réalisation de dépannages et de réparations. Une politique de maintenance, est une logique de détermination de la part des actions préventives acceptables avec pour objectif de limiter la probabilité de correctif résiduel et les actions correctives inexorables qui en découlent.

Le niveau de préventif à appliquer à un équipement relève d'un choix délibéré multi critères. La figure 9 ci-dessous illustre la linéarité des coûts du préventif en fonction du temps passé à le mettre en œuvre. Dans l'hypothèse où le préventif est efficace, le temps passé à corriger les défaillances décroît, ainsi que les coûts associés au correctif résiduel.

Figure 9 : **Aspect économique du choix d'un « niveau de préventif »**

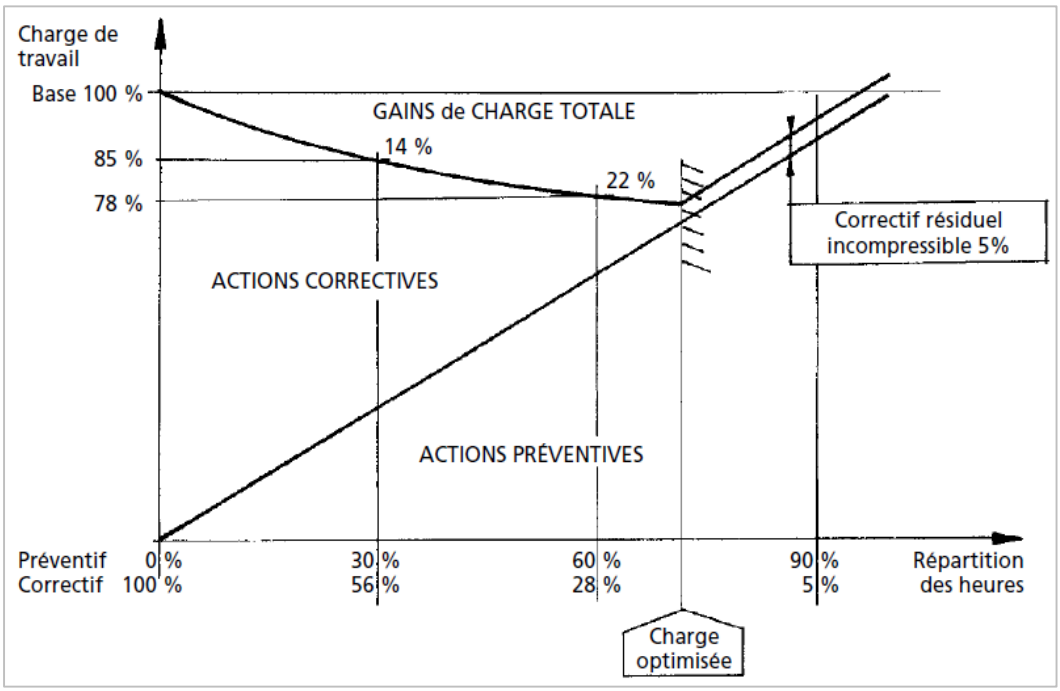


Maintenance, méthodes et organisations

Ce graphe illustre bien, pour un équipement donné, l'existence d'un optimum économique. Il prouve également que faire de la maintenance, ce n'est pas faire du préventif à tout prix, ni se contenter uniquement du curatif.

Ce graphe (Figure 10) met en évidence la décroissance de la charge totale de travail lorsque l'on choisit d'augmenter la part de préventif. La limite étant le seuil au-delà duquel le correctif résiduel devient incompressible.

Figure 10 : **préventif et charge de travail**



Maintenance, méthodes et organisations

Cette définition des différentes composantes complémentaires de la maintenance montre que la partie préventive permet une baisse du coût global d'une part et que cette prévention ne peut être efficace que par la bonne connaissance des matériels d'autre part.

Nous venons de voir dans ce premier chapitre consacré aux « matériels de restauration collective», qu'il est constitué d'une somme de technologie au sein d'une même enveloppe, du froid au chaud en passant par l'électronique et le numérique. Qu'il est similaire, quelle que soit sa destination (infrastructure ou de campagne). Et enfin qu'il nécessite une complémentarité de maintenance curative et préventive impliquant l'étude des défaillances sur plusieurs années. Nous comprenons que ces MRC sont indissociables des dépanneurs qui s'en occupent et il convient alors de décrire le rôle des « acteurs de la maintenance ».

CHAPITRE 2 : « … et des acteurs » de la maintenance en restauration collective dans les armées

Ce deuxième chapitre concerne « les acteurs » de cette maintenance au sein du ministère de la Défense. D'abord par la rétrospective de son évolution originaire de l'armée de terre et de son intendance permettant de mieux comprendre l'organisation actuelle. Ensuite, nous traiterons l'organisation du SCA, jeune institution interarmées en charge du soutien des forces françaises en métropole et en opérations. Enfin, un FOCUS concernant les dépanneurs civils et militaires œuvrant en atelier interne ou étant au contraire des prestataires externes. Ainsi, l'étude du fonctionnement global de la chaine et des acteurs de cette maintenance permettra d'en comprendre les forces mais aussi les faiblesses.

2.1 Des Institutions changeantes et successives

2.1.1 L'intendance militaire à l'origine de la maintenance organisée

L'intendance militaire originaire du latin médiéval « *superintendentia* » (surveillance) était le nom d'un service de l'armée de terre métropolitaine française, actif entre 1817 et 1983, chargés de l'administration générale de cette armée. Le Service de l'intendance est formé de quatre services sous son autorité : les hôpitaux militaires, les subsistances, l'habillement et les bureaux. Selon la revue croix de guerre et son numéro spécial L'intendance militaire (p.117) .En 1830, un bataillon d'ouvriers d'administration est mis sur pied pour l'expédition d'Alger. Ce bataillon est l'ancêtre des sections de commis ouvriers militaires d'administration (COMA) qui seront jusqu'à nos jours les unités formant corps de l'intendance et du commissariat. La cinglante défaite de 1870 a en grande partie été imputée à la faillite du corps de l'intendance (sans pour autant être prouvée). L'impréparation de la guerre, le manque complet de liaison entre le commandement et les services sont autant de manquements qui contribuèrent à la nécessité de réformes. La loi du 24 juillet 1873 relative à l'organisation de l'armée pose quelques principes qui tentent de pallier ces défauts. On retiendra plus particulièrement, « la permanence de la préparation de l'armée doit être assurée ». Il a fallu tout le poids de l'expérience napoléonienne pour que la militarisation des organes de services soit finalement reconnue comme la seule garantie sérieuse de bon fonctionnement de ces services en toutes circonstances. Cette transformation amorcée dans le domaine des transports n'a cessé de

s'étendre et elle a restreint progressivement la différence entre armes et services. De nombreuses formes de l'activité militaire (matériel – transmissions, etc…) qui ont constitué pendant très longtemps des services, ont acquis maintenant le statut d'arme.

Les sous-officiers des sections de COMA ont la même hiérarchie que celle des armes. Ils se répartissent en deux catégories. Celle des « bureaux », qui comprennent les différentes spécialités de secrétariat et de comptabilité. Celle de « l'exploitation », qui recouvre un ensemble complexe de fonctions techniques différentes : gérant d'annexes, expert d'habillement, boulanger, chef de fabrication, monteur, frigoriste, etc… L'expérience des opérations en Indochine et Algérie montre à quel point les personnels se trouvaient associés aux conditions de vie de la troupe en campagne. Appelés à défendre eux-mêmes leurs installations et leurs convois, les militaires des sections de COMA ne peuvent plus être considérés uniquement comme des « commis » ou des « ouvriers », ainsi que paraît l'indiquer leur appellation, mais ils constituent des militaires utilisées à des missions logistiques.

Le centre d'instruction de Brétigny-sur-Orge est chargé d'assurer la formation des sous-officiers de l'intendance. Comme pour la troupe, cette formation se déroule à la fois sur le plan militaire et sur le plan technique. Dans le domaine militaire, elle conduit à l'obtention du certificat interarmes, témoignage de l'aptitude au combat et au commandement. Dans le domaine technique elle permet aux sous-officiers d'acquérir des brevets de spécialité échelonnée sur deux degrés. Certains de ses brevets exigent le passage dans des écoles civiles de la spécialité comme L'École nationale professionnelle du froid à Paris pour les frigoristes… Les sous-officiers militaires, titulaires de ces brevets, possèdent une formation professionnelle comparable à celle des spécialistes du secteur privé (revue croix de guerre, p120). Cet apogée de la fin des années 1970 coïncide avec le développement dans les armées de l'activité tertiaire. Le spécialiste exerce un nombre croissant de fonctions. Jusqu'à peser plus que le combattant au succès des missions militaires. Ainsi, l'efficacité dans l'usage des ressources technologiques supplante le simple recours aux ressources humaines que sont les soldats. (Martin, 1981, p108).

2.1.2 Le CAT : l'abandon du soutien territorial au profit de l'opérationnel

Le 1er janvier 1984, le Commissariat de l'Armée de Terre (CAT) remplace l'intendance en reprenant ses attributions et ses organismes, dans un souci d'harmonisation avec les missions du commissariat de la marine et de l'air. Le CAT étend ses missions par la prise en compte des fonctions de direction administrative et financière des corps de troupe. Le commissariat s'investit sur les théâtres d'opérations extérieures. En parallèle s'opère une concentration des missions afin d'abaisser les coûts de fonctionnement. Une prise en compte d'un nouveau service avec la livraison directe aux corps de troupe. La notion de service restauration loisir (SRL), qui consiste à réunir dans une unité la direction et la gestion des foyers, ordinaires, cercles et mess est entreprise. Une comptabilité unique, une gestion centralisée des marchandises, de leurs achats et d'un suivi automatisé des engagements des dépenses. En 1991, la Réforme Armée 2000 renforce son autonomie de gestion. Ainsi, en 2002, au terme de l'évolution en cours, l'organisation du CAT en matière de logistique est ainsi réduite : 14 établissements spécialisés ou ravitailleurs de soutien territorial (5 ESCAT et 9 ERCAT) répartis sur l'ensemble du territoire. Ils ravitaillent en vivres et assurent la maintenance des points de restauration de l'armée de terre. 5 groupements logistiques du commissariat de l'armée de terre (GLCAT) dont la mission est de participer à tous les stades d'un engagement opérationnel, constitués de compagnies projetables composées de magasiniers, de boulangers et de frigoristes. Ce format régimentaire implique pour les techniciens (ex : frigoristes) une grande difficulté de pratiquer leur métier en métropole. La situation évolue en 2003, lorsque la montée en puissance des effectifs des GLCAT s'accompagne d'un transfert des missions de ravitaillement au profit de l'économat des armées (EDA). Ce dernier, par son engagement soutenu et historique auprès des unités engagées en opération extérieure (OPEX), s'oriente vers un regroupement de ses structures d'approvisionnements et vers une extension du soutien en métropole. Cette centrale d'achat est investie de la mission de fourniture en vivres, matériels et prestations de soutien au profit des forces en opérations et maintenant en métropole (Beaufigeau, 2008, p. 158). La mission de livraison des vivres ainsi transférée, les ERCAT ferment les uns après les autres et avec eux disparaissent la maintenance interne territoriale[14].

[14] ANNEXE C : Entretien N°2 ex-dépanneur EMF. Question n°3

2.2 L'organisation actuelle et la « chaine » de la maintenance

2.2.1 SCA : uniformiser, spécialiser pour rationaliser

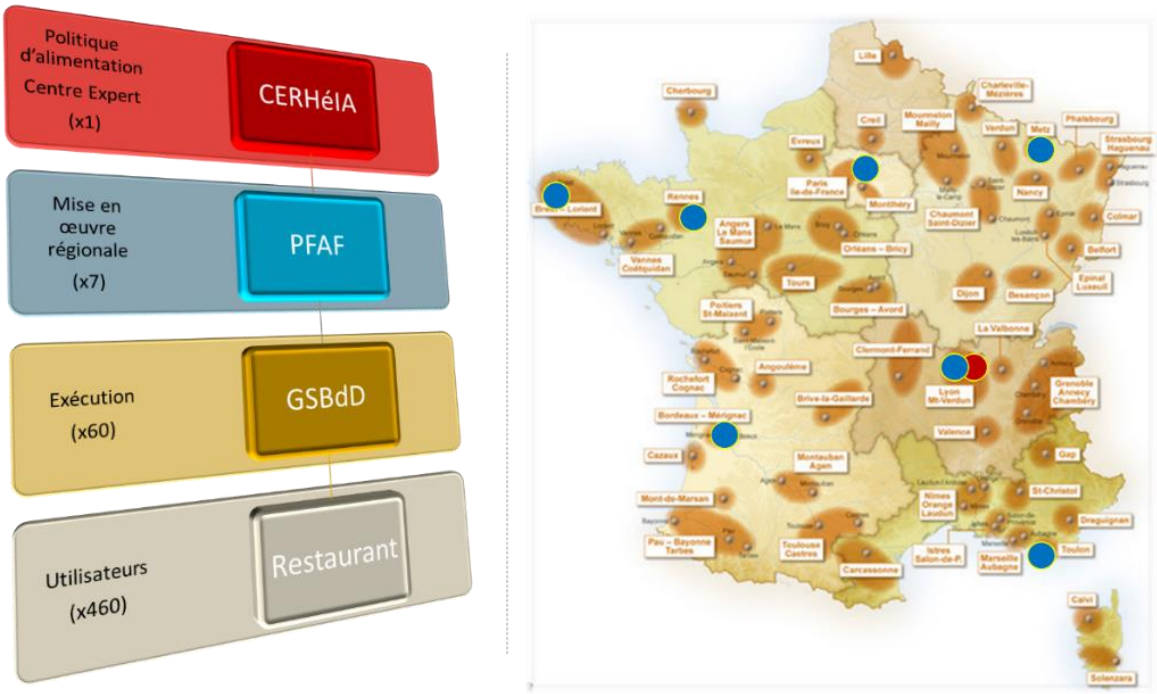
Au 1er janvier 2010, le CAT est dissout au profit du Service du Commissariat des Armées (SCA). Sa création marque dans un premier temps la scission du soutien commun et de la logistique opérationnelle. Ainsi, les organismes survivants du CAT rejoignent ce nouveau service. En logistique pure, on note la présence de l'établissement logistique du commissariat des armées (ELOCA) dont la particularité du site de ROANNE abrite le centre de formation[15] délégué pour les EMF. Il ravitaille en pièces détachées les matériels de soutien de l'homme où qu'ils soient (stockés en métropole ou déployés en opérations), ainsi qu'un établissement de marque (NTI3) dans le domaine des réparations lourdes. Seul le Régiment du Soutien du Combattant (RSC qui regroupe sur le site de TOULOUSE les effectifs des 5 GLCAT antérieurs) reste au sein de l'armée de terre. Mais c'est surtout le rassemblement des 3 commissariats des armées et avec cette fusion, la gestion unique de tous les restaurants des armées (en et hors métropole). Depuis 2010, l'optimisation et la rationalisation d'une chaine de soutien unique (soutien général et administratif), remplace les anciennes structures régimentaires, engage la mutualisation des ressources (humaines, financières et matérielles) mises en œuvre localement par une nouvelle entité baptisée « base de défense » (BdD). Cette volonté fait suite à la création du SCA et prolonge le désir de mixer les moyens des trois armées (Terre, Air, Marine) pour mieux harmoniser les pratiques et faire des économies d'échelles (un seul marché pour un segment d'achat donné au lieu de trois auparavant).

2.2.2 La chaine de la maintenance : des acteurs identifiés mais novices

La fonction restauration collective implanté dans chaque régiment fait partie de ces missions de soutien qui ont entamé une mutation depuis 2009. La note n° 2626/DEF/DCSCA/DIR/NP du ministère de la défense relative à la directive de gestion des matériels de restauration collective du 14 avril 2014 organise la fonction maintenance. Nous allons décomposer la chaine fonctionnelle, de la base (régiment), à la tête (centre expert) pour mettre en évidence les actions mises en œuvre à chaque niveau (Figure11).

[15] ANNEXE B : Entretien N°1 formateur EMF. Question n°2

Figure 11 : **Chaine fonctionnelle de la maintenance**



L'Utilisateur, c'est le restaurant. Sa mission est de produire des repas en évitant les ruptures de services. Le gérant et son équipe, quel que soit le mode de fonctionnement dont il est lui-même l'objet (autogéré ou contrat d'affermage[16]), doit pour cela procéder au premier échelon de maintenance des matériels de restauration collective qui lui sont confiés. Cela consiste simplement à nettoyer le matériel après utilisation et à vérifier son bon fonctionnement quotidiennement. S'il constate une anomalie, il prévient le gestionnaire de proximité en lui précisant le type de matériel (four, chambre froide,…), ses références (modèle, numéro de série, immatriculation,…), la nature de la panne supposée. Il dispose d'un listing de matériel (monographie) présent dans sa cuisine pour simplifier cette démarche d'identification.

Le gestionnaire de proximité, aussi appelée **correspondant MRC**. C'est le rôle le plus important de la chaîne fonctionnelle de la maintenance et pourtant le plus fragile[17]. Situé au sein du service soutien vie (SSV) du GSBdD, son rôle est de répondre aux demandes des utilisateurs en termes de demande de dépannage mais aussi de s'assurer de la présence de tous les matériels au travers d'inventaires annuels. Il reçoit les demandes d'interventions de chaque restaurant de sa zone de compétence (de 4 restaurants à + de 20 selon l'importance du

[16] Affermage : type de contrat de délégation d'exploitation souvent confondu à tort avec le terme « concédé »
[17] ANNEXE D : Entretien N°3 gestionnaire MRC. Question n°6

GSBdD), il vérifie via un système informatique logistique la date de mise en service du matériel, la période de garantie éventuelle, pour contacter le bon interlocuteur (installateur si garantie, ou la maintenance disponible dans le cas contraire). Il est également chargé de contrôler les devis, d'en évaluer les pertinences (de prix, d'action corrective proposée). Il dispose enfin d'une enveloppe financière annuelle pour honorer ses interventions. Cette fonction ne correspondant pas un poste clairement identifié, il est assuré par un agent qui a déjà d'autres fonctions de gestionnaire[18], il est « multi-casquette ». Il lui est donc impossible de juger efficacement la justesse des interventions à mener tout simplement « parce qu'il n'est pas issu du métier de maintenancier».

Le contrôleur zonal[19], est identifié dans une cellule intitulée matériel de restauration collective au sein de la plate-forme achat finance (PFAF) de rattachement (de 6 à 12 GSBdD par PFAF). Son principal rôle est de s'appuyer sur les correspondants MRC pour programmer le renouvelement des matériels de restauration collective et des travaux et procédures d'achats correspondants. Il est également chargé d'élaborer les cahiers des clauses techniques particulières des marchés de prestations de maintenance de ces matériels. Il définit enfin une quote-part de l'enveloppe financière donné par le centre expert et dédiée à la maintenance à chaque GSBdD. Il assure aussi la « hot line » en cas de doute sur les devis de réparation. Cependant impossible d'être pertinent sans une intervention de diagnostic sur le terrain.

Le Centre Expert en Restauration et Hébergement Inter Armées (CERHéIA) est créée en 2014, selon l'INSTRUCTION N° 596/DEF/DCSCA/SD_REJ/BREG relative aux attributions, à l'organisation et au fonctionnement des organismes extérieurs du service du commissariat des armées. Il répond aux besoins de cartographier les différents restaurants pour ensuite harmoniser des pratiques issues des armées d'origines[20]. Mettre en œuvre une nouvelle politique globale de gestion des fonctions restauration et hébergement au sein des armées françaises. Spécialiser, rassembler, rationnaliser certaines fonctions à l'image de certains grands groupes de restaurations dans le secteur privé (SODEXO, ELIOR, COMPASS). Il mène une politique d'alimentation et décide des moyens à mettre en œuvre pour les atteindre. Sa division métier et sa section matériel restauration collective, centralise toutes les informations

[18] ANNEXE D : Entretien N°3 gestionnaire MRC. Question n°6
[19] ANNEXE D : Entretien N°3 gestionnaire MRC. Question n°2 et 3
[20] NEO RESTAURATION. Article le tournant décisif. Disponible sur http://www.neorestauration.com/article/le-tournant-decisif,32026 (consulté le 05-03-2016)

qui remontent du niveau zonal. Programmation budgétaire, passation de marché d'achat et diffusion de procédures de gestions des MRC font partie de leurs missions.

2.3 FOCUS : Des dépanneurs civils et militaires, internes et externalisées

Nous avons vu que c'est au correspondant MRC de procéder à la demande d'intervention auprès de l'entité en charge de la maintenance des MRC dans le cas de matériels hors garantie. Selon les GSBdD, il s'agit d'atelier en régie ou de prestataires externes. Nous allons détailler les « profils » de ces deux antagonistes.

2.3.1 EMF, un dépanneur interne et unique dans les armées

Successeur des COMA (§ 2.1.1), L'EMF est une spécialité créée uniquement pour les besoins spécifiques des armées. Formé pour installer et dépanner tout type de matériels de restauration collective utilisés dans les points de restauration en métropole, il intervient également dans la mise en place, le déploiement et la maintenance des matériels de campagne. Cette grande diversité d'application des savoir-faire a façonné peu à peu l'identité technique de l'EMF. Le métier comprend 4 composantes majeures[21] : l'électrotechnique, le froid et la climatisation, le chaud et le moteur thermique. Il est à la fois électricien, frigoriste, chauffagiste et mécanicien sur groupe électrogène. À cela s'ajoutent des compétences annexes et diversifiées comme le traitement de l'eau ou encore la soudure. Il existe au sein de cette spécialité, trois niveaux successifs qui correspondent à une évolution des postes à tenir et à une évolution de carrière. De l'aide dépanneur détenteur d'un Certificat Technique Elémentaire (CTE) en passant par le chef d'équipe certifié du Brevet de Spécialité de l'Armée de Terre (BSAT) pour en arriver au chef d'atelier diplômé du Brevet Supérieur de Technicien de l'Armée de Terre (BSTAT), Tous passent par le centre de formation localisée au sein de l'ELOCA de ROANNE. Il assure le soutien en métropole, mais aussi hors du territoire européen. Dans les opérations extérieures (OPEX) et les forces de « présence » en Afrique ou de « souveraineté » dans les Départements Régions et Collectivités d'outre-mer (DROM-COM), en la maintenance des matériels de production calorifique, frigorifique, de campagne et d'infrastructure. Il conduit les actions de maintenance préventive et curative auprès des

[21] ANNEXE B : Entretien N°1 formateur EMF. Question n°3

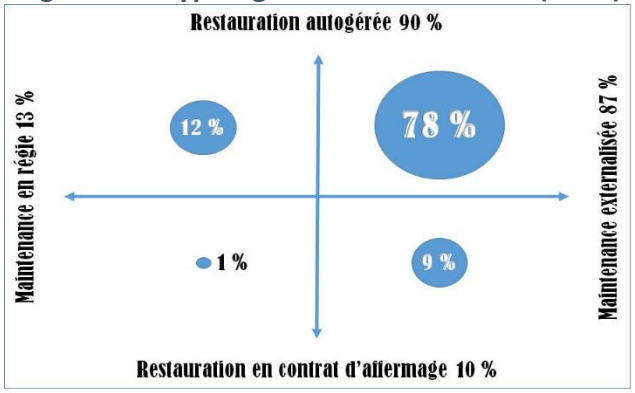
organismes soutenus. Hormis les postes habituels dans les ateliers en métropole, en outre-mer ou en séjour[22], il est susceptible de tenir par le jeu des mutations statutaires des postes d'instructeurs, ou encore de bureau d'études responsable du renouvellement des MRC.

Les EMF, pratiquant les fonctions de maintenance interne, ont de nombreux avantages concurrentiels à faire valoir. Ils ont en effet une forte capacité à intervenir en temps réel, rapidement sur des sites connus, à détecter les pannes et à réduire leur taux dans une démarche cohérente d'amélioration continue tout au long du cycle de vie d'un équipement, à préserver aussi la confidentialité des emprises sensibles. La partie maintenance préventive est globalement mieux maitrisée par une équipe interne. Il y a également quelques avantages plus anecdotiques comme la réduction du ''papier'' : ouverture de chantier, dossier sécurité, etc. Surtout encore une fois dans des emprises où la sécurité d'accès est non négligeable. En 2016, ne subsistent que quelques ateliers dont beaucoup s'occupent principalement du « vert ». La grande majorité de la maintenance étant externalisée.

2.3.2 L'externalisation, au secours des besoins territoriaux

On comprend aisément que certaines contraintes de disponibilités opérationnelles aient amené progressivement à remplacer au niveau territorial, des ateliers internes par l'externalisation de ces fonctions. Cette direction prise initiée localement et non de manière uniforme nationalement a conduit à un bilan très hétéroclite, parfois convenable, parfois incontrôlable. Il est à noter que le ministère de la Défense comme tout organisme public se doit d'appliquer les règles d'achats imposées par le code des marchés publics.

Figure 12 : **Typologie maintenance SCA (2015)**



[22] Séjour : mutation 3 à 4 ans en poste en Afrique ou DROM-COM avec famille

La figure 12 montre que cette maintenance externalisée concerne 87% des restaurants des armées et est en complète opposition avec le taux de restaurants « en contrat d'affermage » (10% seulement). Nous allons détailler les manières dont les armées utilisent ces prestataires.

La maintenance externalisée au coup par coup (devis). Elle s'applique généralement à une prestation ponctuelle et soudaine : plusieurs prestataires (minimum 3) sollicités estiment un montant des travaux demandés. Le moins cher ou « moins-disant » remporte généralement « la mise » et effectue la prestation correspondante. Cette manière « de consommer » de la maintenance, est une gestion sans visibilité dite de l'urgence. Elle est souvent constatée lorsque aucune autre solution n'a été contractualisée ou en attendant un futur appel d'offres. Elle exclut par nature la maintenance préventive et limite du même coup les possibilités de gains financiers correspondants. Elle ne prend pas en compte la rapidité normalement souhaitée pour résoudre l'avarie. Du simple fait que le délai pour contacter plusieurs prestataires, que ces derniers fournissent un devis, qu'un devis soit privilégié et enfin que la prestation se fasse, rends cette pratique peu efficace dans le domaine de la restauration collective. Cela se complique encore lorsque « la panne » est singulière et que l'on ne trouve pas 3 entreprises différentes, toutes trois devant être en capacité de répondre à la demande.

La maintenance externalisée intégrée à la restauration « en contrat d'affermage ». C'est l'intégration de la maintenance des matériels de restauration collective dans un « package » complet de délégation de gestion d'une prestation de restauration en contrat d'affermage. Le prix du repas facturé par la société prestataire auprès du ministère comprend, une quote-part dédiée à la prise en charge de la maintenance. Bien qu'il soit alors facile de connaitre annuellement, en fonction du nombre de repas payés, le coût correspondant à la maintenance, il est cependant impossible d'en connaitre le détail. En effet, le prestataire passe lui-même un contrat avec un prestataire de maintenance, sans être certain que ce dernier prenne en considération la préservation dans le temps d'un outil de production qui n'appartient pas à la Sté en gérance, mais bien à l'Etat. De plus, le taux de concession avec maintenance intégrée au ministère de la défense (environ 9%) constitue une solution « tout en un pour la problématique de la maintenance, mais ne résout en rien les 91% restants.

La maintenance externalisée par marché à bon de commande. C'est la forme la plus élaborée entre un donneur d'ordre qui a la charge de définir les modalités techniques du travail à réaliser et un prestataire de services (de maintenance). Il correspond à une prestation

régulière régie par l'appel d'offres notifié et accepté à la fois par le pouvoir adjudicateur et le prestataire titulaire « du contrat ». L'avantage est de connaitre à l'avance et pour une durée prédéterminée (généralement reconductible annuellement pour une durée de 4 années maximum) l'interlocuteur en charge d'une prestation. Le prestataire est identifié et il n'est plus nécessaire ensuite de procéder à de futures mises en concurrence. Cela diminue considérablement les délais d'interventions et est plus adéquat dans le cadre de la restauration collective. Les prix enfin, étant maitrisés et connus à l'avance (frais de déplacement, taux horaire des prestations, sont définis dans l'appel d'offres). Nous verrons dans un futur chapitre que la maitrise des coûts est en définitive toute relative et loin d'être si économique que ça.

Nous venons de voir dans ce deuxième chapitre consacré aux « acteurs de la maintenance », qu'il a toujours été compliqué de définir un périmètre global stable, dès lors qu'il s'agit du domaine du soutien et plus encore pour la maintenance. Depuis l'intendance puis avec le CAT, il fallait se restructurer pour survivre, « larguer du lest », sans véritablement saisir les conséquences à moyen terme d'abandonner bon nombre de savoir-faire. Aujourd'hui, le SCA hérite de ces expérimentations passées et en tire un premier bilan. La politique de maintenance n'est pas uniforme au sein du ministère, les acteurs de la chaine fonctionnelle de maintenance sont novices et les avantages des EMF, ne semblent pas avoir empêché une externalisation massive des actes de maintenance. Maintenant que les spécificités matérielles et organisationnelles du domaine de la maintenance des armées sont connues, nous pouvons en définir les enjeux.

CHAPITRE 3 : les enjeux de la maintenance dans les armées

Ce troisième chapitre liste les enjeux du SCA autour de cette fonction de maintenance. Ces enjeux sont multiples et touchent un large spectre bien au-delà de la simple réparation. Le maintien de productivité est le plus simple à définir et avec lui l'indissociable aspect économique. Puis viennent des enjeux propres à la spécificité des armées comme les objectifs opérationnels. Enfin, une armée en constante évolution a besoin de tenir ces positions et parfois gagner du terrain. La visibilité par la médiatisation des dépanneurs ou encore des enjeux internes de pouvoir moins flagrants explique pourtant certains changements en cours.

3.1 Enjeu de productivité (de la fonction alimentation des armées)

Le premier enjeu lorsque l'on évoque le terme de maintenance est directement induit de sa propre définition. Le terme « maintenance », forgé sur les racines latines *manus* et *tenere*, est apparu dans la langue française au XIIe siècle. L'étymologiste Wace a trouvé la forme *mainteneor* (celui qui soutient), utilisée en 1169 : ou forme archaïque de « mainteneur ». À l'époque moderne, le mot est réapparu dans le vocabulaire militaire : « *maintien dans des unités de combat, de l'effectif et du matériel à un niveau constant* ». Il est intéressant, de noter que la maintenance de la fonction alimentation dans les armées encore aujourd'hui, participe à la fois directement au maintien des « matériels » et aussi indirectement à « l'effectif militaire », ce qui rend cette définition particulièrement à propos. Il n'y a pas de maintenance sans présence préalable de matériels ou plus largement d'outils de production. Et à l'inverse, la mise en œuvre d'outils de production et à plus forte raison si ces derniers sont complexes, technologiques et utilisés « à flux tendu », nécessite une maintenance. La conception d'organisations matérielles et immatérielles (humaines) d'un outil de production et de distribution en restauration collective assure un niveau de productivité constant. Une maintenance efficace est un enjeu indispensable au maintien de cette productivité matérielle. Ainsi, une cuisine centrale conçue pour produire 12 000 repas jour ne pourra le faire que si chaque MRC qui le compose est en parfaite capacité de produire individuellement une quote-part de cet objectif. La maintenance ne permet pas d'augmenter la productivité, mais par contre elle limite sa diminution. On entend par maintenance efficace en règle générale et plus particulièrement dans le domaine de la restauration collective, celle qui permet en un

minimum de temps, de répondre avec une solution adéquate, tout en évitant la rupture fortuite. Ainsi, elle se doit d'être rapide et anticipé.

3.1.1 La rapidité d'intervention, limite la baisse de productivité

Du point de vue de l'utilisateur de l'outil de production, une bonne maintenance est sans aucun doute liée à la notion du délai acceptable de résolution du problème constaté. Ce délai étant lui-même la somme du temps nécessaire aux différentes étapes que sont : le trajet pour arriver sur site, le constat de la panne, le diagnostic, la commande et la réception de la pièce à changer lorsque c'est nécessaire et/ou enfin l'intervention avant test et mise en service. Ainsi défini, l'efficacité de la maintenance réside dans la capacité d'écourter au maximum tout ou partie de ces composantes. Quel que soit le type de maintenance retenue (interne ou externe) les donneurs d'ordres se doivent d'évaluer non seulement les délais de première intervention pour dresser un diagnostic, mais aussi (et c'est plus délicat) le délai total pour réutiliser l'outil en question. La maîtrise de ces délais permet de limiter l'ampleur de mise en œuvre des moyens palliatifs de remplacement, qu'ils soient humains (remplacer l'outil par du personnel faisant la même tache) ou matériels (installer une autre ''machine'' provisoirement). Enfin, l'organisation classique de la restauration collective et sa production « à flux tendu » rendent du même coup se modèle fragile face à une panne, avec un fort risque de rupture de service. Ce risque s'éloigne avec la diminution des délais d'interventions.

3.1.2 Anticipé, par le développement d'un préventif performant (GMAO)

Enfin, l'anticipation est une des clés d'une maintenance efficace, comme expliqué précédemment (§1.3.3). Il est primordial d'intégrer la maintenance préventive pour réduire les apparitions des pannes et par la même occasion les coûts et contraintes correspondantes. Cette nécessité passe obligatoirement par la mise en place d'une GMAO. Bien que largement perfectible car vieillissant, le SCA possède déjà une GMAO avec le logiciel intitulé SIATCOM[23]. Bien que sous-employé et détourné de sa fonction première, Il est utilisé dans les derniers ateliers chaud et froid (ATCF) subsistants en interne dans et hors métropole. Il mérite d'être redéployé sur l'ensemble du territoire et de s'adapter à l'externalisation en place. La GMAO en général ou SIATCOM en particulier étant bien un ''outil'' de gestion mais aussi de contrôle

[23] SIATCOM : Système Informatisée des ateliers du commissariat.

de la maintenance. Elle doit être entre les mains du client et non du prestataire. Elle assure enfin la maitrise de l'historique des interventions, quelle que soit la succession et la diversité des prestataires de maintenances. Ces derniers ne pouvant plus monnayer cette base de données et devant même se conformer à ces préconisations.

Le SCA avec cet enjeu de productivité se doit de maîtriser avec efficacité la rapidité des interventions et anticiper en mettant en œuvre une GMAO interne. Le curseur de cette efficacité n'est pas aisé à déterminer, car elle dépend des moyens financiers que l'on veut bien y consacrer.

3.2 Enjeu économique (maîtriser les coûts de maintenance)

3.2.1 Un forte contrainte budgétaire sur fond de crise financière

L'objectif économique est toujours de « faire mieux avec moins » en d'autres termes : rationaliser. Cela passe par le plan de diminution de la fonction publique et le non-remplacement d'un fonctionnaire sur deux. La conséquence est l'évolution constante de la place de la machine productive pour remplacer le fonctionnaire coûteux en salaire, retraite et arrêt-maladie. La rationalisation sous-entend cependant presque à chaque fois, la notion de définition de périmètre de ce qui doit être gardé en interne ou au contraire externalisé. Ce fut le cas par le passé et a conduit à la situation actuelle : l'externalisation de la fonction maintenance. La seule différence majeure liée à l'actualité qui ne permet plus de raisonner « internalisé/externalisé » est le contexte de la contrainte des coupes budgétaires consécutives à la crise financière depuis les années 2008, qui n'exclut pas le ministère de la défense. En effet, il était facile d'externaliser lorsque le budget le permettait. Ce qui n'est plus le cas aujourd'hui ou tout du moins pas de la même manière et pas sans un contrôle avisé, éclairé d'expertise. Bien organisée, la maintenance est un facteur important de qualité, de sécurité, de respect des délais et de compétitivité d'une institution moderne de plus en plus soumise aux mêmes règles de rentabilité que le secteur privé. C'est incontestable après expérience, mais ce n'est pas évident de prime abord. C'est souvent « par défaut » que preuve est faite : le coût des conséquences d'une panne majeure, sa médiatisation parfois, joue un rôle moteur dans la prise de conscience qu'on ne peut pas faire l'économie d'une maintenance

efficace. Positionner la maintenance au sein de l'appareil de production est un exercice difficile, comme il est toujours difficile de faire simple dans un environnement complexe.

3.2.2 Budget investissement/maintenance : trouver l'équilibre nécessaire

Enjeu économique encore, car depuis 2015 et le rassemblement sous une seule ligne budgétaire de l'achat de nouveaux matériels et de la maintenance d'équipements anciens (périmètre national), les donneurs d'ordres mènent une réflexion[24] sur les moyens à mettre en œuvre pour tenter de diminuer les coûts des actes de maintenance effectués en grande majorité de manière externalisée (87% pour rappel). Des groupes de travails sont constitués pour réfléchir sur le thème d'un cahier des charges national pour les futurs marchés de maintenances. Mais en attendant, sont diffusées des recommandations « d'urgences » qui vont à l'encontre de l'optimisation souhaitée, au seul intérêt économique. En 2015, la consigne a été donnée d'effectuer les seuls actes curatifs et de ne pas faire de dépenses pour les visites préventives. Comme vu précédemment, on sait maintenant que cette option gagnante économiquement, à très court terme, devient catastrophique à moyen et long terme. Enfin, il est intéressant de regarder un indicateur de vétusté moyen des MRC équipant les restaurants du SCA pour apprécier le taux de renouvellement (ANNEXE E). On estime optimal un renouvellement complet d'une cuisine tous les 15 ans. La vétusté moyenne cible sur l'ensemble des restaurants est souhaitable à 7,5 années, car elle correspond à un rythme de renouvellement idéal. Or actuellement, on constate une vétusté moyenne de 11,8 années, soit un taux de renouvellement nettement insuffisant, impliquant dans le même temps un besoin en maintenance plus importante. Aujourd'hui, on estime le budget nécessaire pour seulement renouveler les 122 restaurants dont la moyenne de vétusté dépasse les 15 années à près de 69 millions d'euros. C'est dire si cet enjeu économique est important pour éviter une dégradation chronique de l'état des MRC actuellement déjà visible. Là encore, l'optimisation de la maintenance permet un maximum d'investissement qui limitera à son tour l'excès de maintenance. De la maîtrise de la maintenance dépend l'accroissement de l'investissement possible et le rajeunissement des moyens de production et enfin d'une diminution d'autant de la maintenance. C'est une boucle bénéfique qu'il convient d'amorcer.

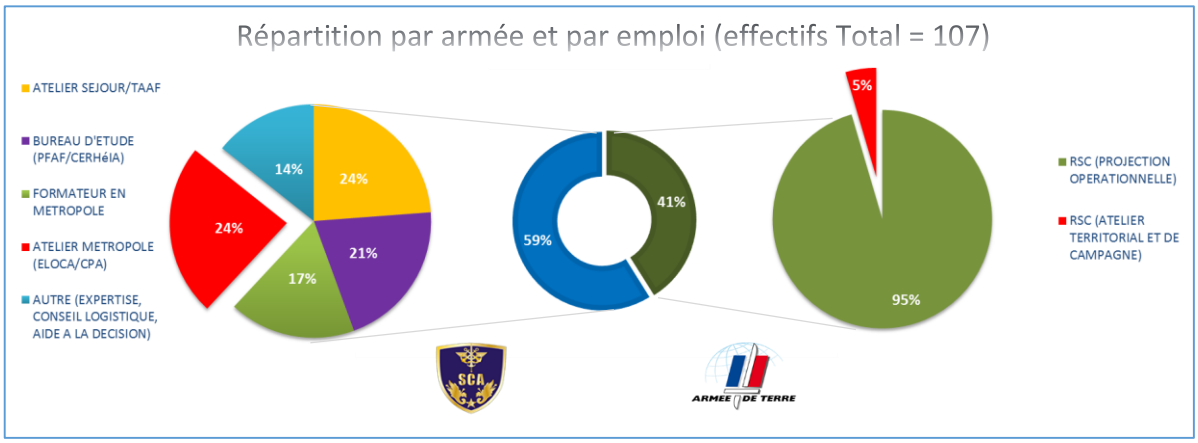
[24] ANNEXE D : Entretien N°3 gestionnaire MRC. Question n°4

3.3 Enjeu Opérationnel (maintenir les savoirs faire)

3.3.1 EMF, une spécialité sous employé en métropole

Nous avons vu précédemment (§ 2.1) que l'EMF est passé progressivement des postes de dépanneur ou chef d'atelier en établissements ravitailleurs vers les compagnies projetables du RSC. C'est la tendance générale. Nous étudierons les seuls postes de chefs d'atelier qui sont représentatifs des emplois réels de cette catégorie, étant simple à deviner, que sans poste de chef d'atelier, impossible de trouver des chefs d'équipe ou aides dépanneur. En fait, l'étude des postes disponibles pour cette spécialité montre que la grande majorité de ces spécialistes n'exercent plus dans un atelier leur métier intrinsèque de dépanneur. Le graphique (Figure 13) indique les postes ouverts pour le métier de frigoriste militaire, par fonctions exercées.

Figure 13 : **répartition des postes ouverts des EMF (BSTAT) pour l'année 2015**



CONCERTO : LOGICIEL DE RESSOURCE HUMAINES ARMEE DE TERRE

Ainsi, on constate que 24% des postes côté SCA concernent des ateliers contre seulement 5% côté RSC. Ce qui représente au total un maximum de 30% des effectifs totaux exerçant régulièrement en atelier si l'on ajoute les postes permanents (hors OPEX) en DROM-COM et Afrique (16% si l'on compte uniquement les postes métropolitains). Les principales craintes de cette progressive non-activité en métropole résident dans la perte de savoir-faire. «*Le personnel interne s'éloigne ainsi de la réalité du terrain et de la réalisation des activités concernées et son expertise diminue.* » (TAZI, 2008, p19). Cette crainte est largement partagée par les instructeurs[25] frigoristes internes du SCA qui sont eux même EMF et subissent également de manière indirecte cette baisse d'expertise[26].

[25] ANNEXE B : Entretien N°1 formateur EMF. Question n°4
[26] ANNEXE B : Entretien N°1 formateur EMF. Question n°7

3.3.2 EMF, des besoins opérationnels forts en permanence

La question qui vient directement après l'état des postes disponibles en métropole est naturel : « A quoi sert un EMF, s'il n'exerce pas dans un atelier dédié à la maintenance en métropole ? ». La réponse est aussi simple que sensible : « l'absolue nécessité de soutenir les forces françaises au cœur des opérations extérieures ! » et plus largement là où se trouvent des militaires français (DROM-COM, forces de présences et de souverainetés). Le volume de théâtres d'opérations extérieures évolue, mais reste globalement très présent et implique un rythme de projection soutenu. Chaque « mandat » durant généralement 4 mois associés à l'impossibilité pour un militaire d'effectuer 2 missions successives sans une interruption de minimum 6 mois. Ces contraintes impliquent que pour alimenter les théâtres d'opérations comme le Liban, la Côte d'Ivoire, le Tchad, le mali, ou encore la Centre Afrique, pour seulement une année, il ne faut pas moins de 15 spécialistes pour honorer les relèves de postes. C'est la raison invoquée de cette concentration d'EMF au sein du RSC qui est aussi la cause de cette inactivité technique. Il est enfin bon de savoir, que les projections opérationnelles ne sont pas une exclusivité du RSC bien que ce soit pourtant sa raison d'exister. Ainsi, régulièrement des EMF côté SCA continuent à honorer des OPEX et MCD. Ce qui nous amène à une nouvelle interrogation : si ce n'est pas nécessaire d'appartenir au RSC pour pratiquer le métier sur les théâtres d'opérations, alors à quoi sert ce format régimentaire non adapté au maintien des compétences techniques des EMF ?

3.4 Enjeu de pouvoir interne aux Armées

3.4.1 Les EMF ou l'invisibilité des « travailleurs de l'ombre »

La maintenance est l'une des fonctions historiques du soutien des armées, mais elle n'est pas une fin en soi. Elle participe au bon fonctionnement des outils de production des repas et de manière indirecte à la réussite des opérations en garantissant la bonne alimentation des combattants. Elle est souvent invisible du plus grand nombre et peu lisible et parfois même méconnu des décideurs qui en sous-estiment son impact réel. Et pourtant, de par la « machinisation » constante, elle devient une composante de plus en plus sensible de la performance de la fonction restauration. L'enjeu est de la faire mieux connaître. Concevoir, acheter, produire et distribuer, sont des fonctions « naturelles » facilement identifiables et

rarement négligées, à juste titre. A contrario, la maintenance n'est qu'un soutien à la production. C'est une fonction « masquée », menée par des travailleurs « de l'ombre » agissant comme prestataire de service. Combien de fois ai-je entendu l'expression de cette méconnaissance à travers cette simple phrase « les frigoristes ? Il n'y en a plus dans les armées ! » et dont les auteurs successifs ne mesurent pas la portée désastreuse des propos en plus d'être totalement dans l'erreur. Au-delà, des enjeux de productivité ou d'économies « classiques », la réussite de la mise en œuvre d'une maintenance efficace, passe par la notion de « faire savoir » afin de rendre visible, ce qui était dans l'obscurité.

3.4.2 Garder une spécialité technique pour rayonner

Il y a enfin un enjeu moins « terre à terre » et plus « politique ». Le SCA avec ses GSBdD, nouveaux leaders dans le domaine du soutien est composée en grande partie de militaires spécialistes des autres armées (TERRE, AIR ou MARINE). Ces militaires servent le SCA, mais n'en font pas partie statutairement. La maîtrise des ressources humaines lui échappe, il n'a pas la main et il lui est difficile d'établir des plans de carrière et de gestion des compétences pour la bonne évolution du service. On peut le comparer à un géant aux mains d'argile. Difficile par exemple de former puis de redéployer convenablement les EMF, tant que l'armée de terre en « consumera » près de 40%. Cet enjeu sous-jacent permet de comprendre entre autres, que les discours publics dissonnent avec les constatations réelles du terrain. Il n'est pas question officiellement de basculer le RSC dans le SCA, ni d'y intégrer la spécialité des EMF. Pourtant, cette répartition de 60/40% de spécialiste SCA/TERRE (figure 13)en 2015, était seulement de 50/50% deux ans auparavant. Il y a un « siphonage » constaté des postes pourtant exclu officiellement. Cette évolution souhaitée ou inattendue reste dans tous les cas l'expression d'un besoin d'EMF au sein du SCA, c'est un enjeu de pouvoir entre armées internes à la défense.

Pour conclure ce chapitre, nous pouvons constater que les enjeux sont multiples. Et bien que la productivité recherchée soit une évidence, l'actualité de l'aspect économique prédomine mais pas uniquement. La spécificité des Armées dont la mission première est de conduire des opérations extérieures, rend l'enjeu du savoir-faire interne majeur. Cette différence avec une entreprise privée dont la restauration et sa maintenance n'est qu'un périphérique externalisable, modifie et complexifie les solutions possibles.

CONCLUSION A LA 1ere PARTIE

Depuis la fin de la 2e GM et l'essor technologique de ces 50 dernières années, la restauration collective s'est généralisée dans les casernes. Les principales zones de stockage, de production, de distribution, de laverie abritent du matériel de plus en plus présent et dont les performances n'ont cessé de s'améliorer jusqu'à aujourd'hui. Le matériel de campagne bien que catégorisé à part suit cette évolution technologique. La machine remplace l'opérateur et le dépanneur participe au maintien de la productivité. Soigner une machine, c'est la réparer, mais aussi et surtout éviter qu'elle ne tombe en panne pendant la production. L'optimisation de la maintenance nécessite un suivi permanent, une planification d'intervention préventive et une somme de compétences souvent hétéroclites impliquant formation et entrainement. Le chaud, le froid, le gaz, l'électricité, l'eau, l'électrotechnique, l'électronique, l'informatique constituent ces « machines ».

La naissance du SCA, héritier des diversités organisationnelles des ex-commissariats d'armées, tente d'uniformiser les pratiques, mais subit les bilans antérieurs. Les EMF acteurs sans équivalent de cette maintenance se sont pourtant vus remplacés sur le plan territorial pour œuvrer seulement sur les théâtres d'opérations. Ils ont quitté les ateliers pour intégrer le RSC. Cette décision de regroupement à une conséquence inquiétante aujourd'hui : Les savoir-faire disparaissent par manque de pratique. En opposition, la chaîne fonctionnelle de cette filière « maintenance », n'étant pas constituée de spécialistes, ajouté à une externalisation massive et plurielle, ne permet pas aujourd'hui de contenir les coûts financiers. Nous avons une double conséquence : des spécialistes sous-employés en métropole et des coûts de la maintenance en constante augmentation.

Nous voyons là « le nœud » du problème. Les enjeux qui en découlent, qu'ils soient de productivité, économique, opérationnels ou de pouvoirs, correspondent à l'incapacité de répondre correctement à un problème de fond :

« Est-il opportun et jusqu'à quel point externaliser et comment l'organiser lorsque dans le même temps, les savoir-faire correspondants se doivent d'être internes, de qualité et évolutifs ? »

DEUXIEME PARTIE :

EXPERTISE ET SAVOIR FAIRE, VALIDATION DES HYPOTHESES

« Mieux vaut penser le changement que changer le pansement ».

Pierre Dac.

INTRODUCTION A LA 2eme PARTIE

La revue exploratoire a permis de déterminer une problématique principale et une problématique secondaire. La principale étant directement liée à la complexité technologique du matériel et aux conséquences de rupture de service en cas de panne. La secondaire est directement induite de la vague d'externalisation actuellement conduite par le ministère de la défense qui voit aujourd'hui les compétences des Electro-Mécanicien-Frigoristes régresser par l'inactivité en métropole, fragilisant l'exécution de ses savoirs faire en opération. À la suite de mes recherches, revues de littérature, entretiens exploratoires et exploitation de base de données j'ai combiné ces deux problématiques en une seule reformulée ainsi :

« Comment contrôler les dépenses liées à la maintenance externalisée tout en préservant qualitativement les savoir-faire internes indispensables à la maintenance opérationnelle ?»

Par cette question, il ne s'agit pas simplement d'opposer la maintenance interne et externalisée, mais de comprendre comment limiter les inconvénients de ces deux modèles pour au final maîtriser les coûts budgétaires de plus en plus contraints et maintenir les savoir-faire. Sur la base du cadrage théorique, des éléments recueillis, nous allons poser deux hypothèses pour tenter de répondre à cette problématique :

Hypothèse n° 1 : ***la maintenance externalisée implique une expertise interne permanente (diagnostic et contrôle),***

Hypothèse n° 2 : ***la complémentarité du « faire » et du « faire-faire » garantit un modèle pérenne novateur.***

Nous allons, dans cette seconde partie, expliquer et détailler ces hypothèses au travers de deux grandes sous-parties, une pour chacune d'elles.

HYPOTHESE 1 : la maintenance externalisée implique une expertise interne permanente du diagnostic et du contrôle (absente en l'état)

Cette première hypothèse expose en quoi les procédures d'achats pour l'externalisation de la maintenance ne constituent pas la solution, mais au contraire font partie du problème. Un FOCUS ensuite présentera la procédure la plus usitée, afin d'en expliquer les défauts et les limites. Enfin, un début de concept à mettre en œuvre qui englobe toutes les problématiques et les enjeux pour permettre une réelle gestion efficace du besoin et des savoir–faire existants sera exposé.

1.1 Des procédures de marché public adaptées à la maintenance ?

1.1.1 Caractéristique du segment d'achat de la maintenance des MRC

Pour comprendre les difficultés d'instabilité présumée des coûts des prestations de maintenance des matériels de restauration collective, il convient tout d'abord d'en définir ses caractéristiques propres « définir ce qui doit être dépanné ? ». Ces dernières sont multiples et déjà relatées en partie dans le contexte théorique, que nous allons compléter ici. Ce segment d'achat est particulier de par sa nature, son volume, sa diversité, ses contraintes, ses tarifs…

Sa nature tout d'abord, car dépanner des MRC, c'est confier à un prestataire une monographie (listing) de matériel qui équipe chaque zone d'un organisme dédié à la production et/ou distribution de l'alimentation. On retrouve ainsi des matériels très différents de stockage neutre, réfrigéré ou tempéré, électromécanique de préparation, de cuisson horizontale et verticale, de distribution, de laverie, mobile de transport… Les domaines techniques à maîtriser que l'on y retrouve sont également variés. La mécanique, l'électricité, le gaz, la plomberie, l'eau, le traitement de l'eau, la climatisation, la réfrigération, les moteurs thermiques, l'aéraulique, l'électronique, l'informatique, le numérique,… Ceci explique des actes de maintenance possibles hétéroclites dans des domaines très différents.

Son volume ensuite, car avec 87% des points de restauration à la maintenance externalisée en métropole, qui correspondent à près de 410 restaurants différents, dispersés sur tout le territoire, parfois en haute et très haute montagne, d'autres fois sur des sites réputés sensibles stratégiquement, chaque monographie peut facilement comprendre

jusqu'à + de 200 matériels. Ceci explique les volumes d'interventions éventuelles en proportions.

Sa diversité, car une grande majorité des marques, modèles et types de MRC existants sont présents dans les restaurants. Les principaux constructeurs sont membres du Syndicat National de l'Équipement de Grande Cuisine[27] (SYNEG) en France. Cette diversité est directement liée aux types d'achats par marchés publics (pas de marques préférentielles) et au taux de renouvellement (environ tous les 15 ans). Les technologies en présence sont disparates, le High Tech côtoie le rustique. Le budget de renouvellement diminuant, ces disparités s'accentuent par l'impossibilité de changer tout un ensemble de cuisson, mais seulement le strict nécessaire. Pour faire un parallèle avec une flotte de véhicules de service d'une société, ce serait l'impossibilité de constituer cette flotte avec une seule marque et pouvoir bénéficier de son service de maintenance associé, mais de trouver un garagiste de quartier capable de faire du multi marque, multi gamme et multi âge. Ceci explique la difficulté supplémentaire pour un prestataire de s'approvisionner rapidement en pièces détachées selon les marques ou la vétusté des MRC.

Ces contraintes, en matière de délais d'intervention, accentuées par l'inquiétude légitime de la part du gérant de restauration, d'une baisse de productivité consécutive à une défaillance dans une organisation machinisée et dont le palliatif organisationnel est difficile à mettre en œuvre. Crainte qui pousse à déclencher l'intervention au plus vite. Il est primordial d'accéder rapidement au dépanneur et de limiter les délais administratifs. On s'attardera sur les concepts de diagnostic et de contrôle expliqué en détail plus en avant. Ces contraintes également en matière de période d'intervention en dehors des périodes de production imposés par les règles d'hygiène et de sécurité. Mais également la nuit et/ou le week-end, pour les chambres froides. Ceci explique la rapidité recherchée et la disponibilité 7J/7 et 24h/24 de ce type de prestation.

Pour résumer, ces prestations sont hétéroclites dans des domaines très différents avec des volumes d'interventions importants, comportant des difficultés de s'approvisionner

[27] Revue SYNEG INFOS : Les adhérents du SYNEG. Mars 2015. [en ligne] http://www.syneg.org/telechargement/ficTelecharge_1/documents/ListeSYNEG2015.pdf. (consulté le 20/03/2016).

rapidement en pièces détachées et nécessitant enfin, des procédures simplifiées et une grande disponibilité des dépanneurs.

1.1.2 Le Marché à bon de commande, meilleur compromis a priori

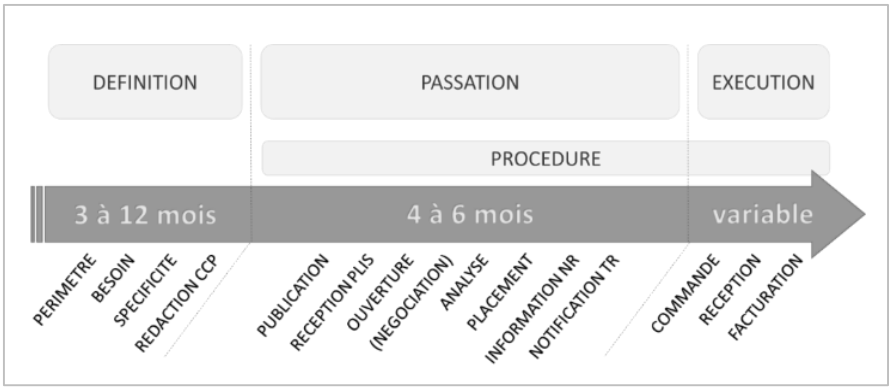
Pour confier leurs travaux, acheter des fournitures ou demander des prestations de services à une entreprise privée, le ministère de la défense (acheteur public) doit appliquer la réglementation relative aux achats publics. En France, les marchés publics[28] sont encadrés par le Code des Marchés Publics (CMP). Sa dernière version, datant de 2006 (consolidée au 1er janvier 2016) est conforme aux règles du droit européen. Bien que sa compréhension soit ardue pour les non-initiés, nous allons tenter ici d'en synthétiser les contours. L'objectif n'étant pas d'effectuer une revue précise des différentes procédures existantes, mais de comprendre au final, quelle est la plus adaptée à la mise en œuvre de la prestation de maintenance des MRC dans les armées.

Le CMP vise à obliger la mise en concurrence systématique et équitable des candidats aux marchés, en cherchant un compromis entre efficacité (rapidité, liberté de choix) et rigueur (lutte contre l'arbitraire et la corruption). Les acteurs publics soumis au code sont nommés pouvoirs adjudicateurs, notion qui désigne l'État et ses établissements publics.

Selon des seuils de montants du besoin estimé pour un marché, les modalités de publication et/ou l'application de procédures plus ou moins formalisées modifient les délais minimums. En-dessous de 25 000 € HT : pas de publicité obligatoire et en cas de publicité décidée, les modalités sont libres. Pas de mise en concurrence (en pratique, il est recommandé la mise en concurrence avec la règle des 3 devis ne serait-ce que pour comparer les tarifs). Cette possibilité comme vue précédemment (§2.3.2) est lourde en documents administratifs et ne garantit pas une intervention rapide, elle n'est pas adaptée à la maintenance en restauration collective. Au-dessus de cette somme, le recours obligatoire à différentes procédures d'appel d'offres est une obligation. On n'effectue plus alors une procédure pour une seule panne, mais pour plusieurs, sur différents sites avec des interventions valables pendant plusieurs années. La procédure est lourde et complexe au départ, mais simplifie grandement ensuite l'administratif pour chaque demande d'intervention.

[28] Guide marchés publics. http://www.boamp.fr/comprendre-les-marches-publics [en ligne] abrogé par ordonnance du 23/07/2015 + décrets 360 et 361 du 27/03/2016. consulté le 10/02/2016

Figure 14 : **phasage générique d'une procédure de marché public**



Chaque procédure d'achat comprend trois phases consécutives. La première est préparatoire et les deux suivantes sont procédurales. **La définition** d'abord, étape qui doit permettre de définir le périmètre du besoin (amorcé en §1.1.1 pour la maintenance). **La passation** ensuite qui vise à choisir un titulaire selon des critères techniques et de prix. Il y a des délais légaux à respecter, des phases de réponse, de dépouillement, de validation, de notification… tout doit être conforme à la législation, pour garantir l'équité du marché et qu'une fois celui-ci notifié, il n'y ait pas de possibilité de recours qui viennent le perturber. **L'exécution** enfin qui comme son nom l'indique est la phase ou le besoin est commandé puis réceptionné avant d'être facturé. C'est alors la clôture du marché.

Parmi les différentes variantes possibles, il existe la possibilité du marché à bons de commande (MABC), type de marché utilisé lorsque les besoins ne sont pas connus à l'avance avec précision (en nombre d'interventions et en budget total dédié). C'est un marché de 4 ans maximum à exécution successive. Il peut être conclu sans maximum ni minimum, ce qui donne plus de liberté à l'acheteur public qui n'est plus tenu de garantir dès le départ un minimum de dépenses. Ce qui est souvent le cas pour la maintenance dont la partie curative est par définition imprévisible financièrement parlant, tout au plus estimative sans garantie aucune. Pour ce type de marché, les deux premières phases restent d'une durée identique à toute autre procédure. Par contre, elle exonère l'utilisateur ensuite de la recherche d'entreprises et connaît à l'avance les tarifications en vigueur.

Son principal avantage étant sans aucun doute la rapidité d'édition et de prise en charge administrativement d'un bon de commande. Avec la dématérialisation et le développement d'outils informatiques permettant le transfert des demandes par réseau informatique interne, la validation des engagements des dépenses d'une demande d'intervention peut ne prendre

que quelques heures. Cette rapidité et simplicité conviennent parfaitement au domaine de la maintenance.

1.2 Les travers d'une situation de monopole commercial

1.2.1 Les critères d'attributions

Voyons maintenant, les possibilités de critères d'évaluation et d'attribution, habituelles des marchés de maintenance, ce qui est contractuel, mais aussi ce qui ne l'est pas. Ces critères sont principalement de trois ordres dans ce type de segment d'achat.

Les références tout d'abord permettent de s'assurer du sérieux de l'entreprise et de sa capacité à honorer les prestations. Qu'elle dispose de moyens humains, de mobilité, de matériels, de compétences, ainsi que des habilitations nécessaires pour intervenir sur les MRC (habilitation gaz, habilitation électrique, attestation d'aptitude de manipulation de fluide frigorigène, attestation de capacité,etc…). Ceci dans les règles de l'art et de sécurité imposée par la pratique de chaque métier nécessaire à la résolution des avaries susceptibles de survenir. Il est possible d'apprécier les moyens qui vont être mis en œuvre pour prioriser les offres faites. Le meilleur sera récompensé, c'est le mieux disant.

Les délais d'interventions ensuite, qu'elle propose en exposant d'abord les délais maximum que l'on souhaite voir appliqués selon les types de matériels du plus au moins sensible. Il est habituel de mentionner un délai d'intervention pour réparer une chambre froide de seulement quelques heures vu le caractère pénalisant de devoir se passer de ce type de matériel de manière prolongée, alors que ce même délai pourra atteindre quelques jours pour une friteuse par exemple. Il peut être alors demandé dans l'offre de proposer des délais inférieurs et dont l'appréciation permet là encore de prioriser. Le plus rapide sera récompensé.

Les tarifications enfin qui seront proposées par les entreprises. Elles concernent généralement deux domaines. Le coût des interventions curatives, avec le coût forfaitaire de déplacement et le coût de l'heure ou la demi-heure de travail. Le coût forfaitaire global des visites préventives. L'objectif, cette fois-ci, est de faire jouer la concurrence et de faire baisser les tarifs. Le moins cher sera récompensé, c'est le moins disant.

Tous ces critères, d'abord encadrés puis ajustés selon les réponses des offres deviennent ainsi constitutifs du contrat entre le pouvoir adjudicateur et le titulaire. Ce dernier devra s'y tenir sous peine d'être sanctionné par des pénalités elles-mêmes rédigées dans le cahier de consultation. Cette manière de procéder permet de récompenser les efforts consentis par les sociétés, tout en augmentant la qualité, la rapidité et les gains économiques pour le ministère de la Défense.

Il reste cependant une impossibilité d'évaluation efficace du critère du prix des pièces détachées, de par la grande diversité des MRC et de la plus grande diversité encore de toutes les pièces susceptibles d'être remplacées. A cela s'ajoute l'impossibilité juridique d'imposer au titulaire de communiquer la marge effectuée entre son prix d'achat et son prix de revente auprès du ministère lors de la facturation consécutive à la validation d'un bon de commande.

1.2.2 Principe d'exclusivité

Le titulaire d'un marché à bon de commande bénéficie, par principe, d'une exclusivité sur les prestations[29] objet du marché, même si aucune clause d'exclusivité ne figure dans le marché[30]. Le pouvoir adjudicateur qui confie des prestations identiques à une autre entreprise engage sa responsabilité vis-à-vis du titulaire[31]. En d'autres termes, cela rend obligatoire le recours à cette société sans possibilité contractuelle d'en contacter une concurrente.

Cette exclusivité tire son origine d'une interprétation a contrario de l'ancien article 77-III du code des marchés publics qui autorise le pouvoir adjudicateur, pour des besoins occasionnels de faible montant, à s'adresser à un prestataire autre que le ou les titulaires du marché. Ainsi, le montant cumulé de ces achats ne doit ni dépasser 1% du montant total du marché, ni la somme de 10 000 € HT. Tout dépassement de ces seuils d'exclusivité est susceptible d'engager la responsabilité du pouvoir adjudicateur. Le prestataire est alors fondé à demander à être indemnisé au titre du manque à gagner résultant des prestations qui auraient dû lui être confiées.

[29] MINISTERE DES FINANCES. Fiche technique Les marchés à bon de commande. Disponible sur http://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/daj/marches_publics/conseil_acheteurs/fiches-techniques/preparation-procedure/marches-bon-commande.pdf (consulté le 05-03-2016).
[30] Réponse ministérielle n° 75327, JOAN du 16 mai 2006, p. 5178.
[31] CAA Bordeaux, 30 juillet 2009, Marcellin X, n°08BX00239.

Par conséquent, si le pouvoir adjudicateur souhaite confier des prestations faisant l'objet du marché à bons de commande à un tiers, il doit s'assurer que ces prestations répondent uniquement à un besoin occasionnel et de faible montant. Il n'est en revanche pas tenu de démontrer que le titulaire du marché à bons de commande serait incapable de réaliser cette prestation.

S'il appartient au pouvoir adjudicateur d'évaluer le dépassement du seuil d'exclusivité en fonction du montant des prestations réellement confiées au titulaire, dans le cadre d'un marché à bons de commande conclu sans minimum ni maximum, l'assurance que le pourcentage de 1% de commandes hors marché a été respecté ne sera acquise qu'en fin d'exécution. Le pouvoir adjudicateur peut cependant, dès le commencement d'exécution du marché à bons de commande conclu sans minimum ni maximum, calculer le pourcentage d'1% au regard du montant prévisionnel du marché. Au fur et à mesure de son exécution, le pouvoir adjudicateur pourra réévaluer ce montant estimatif au regard des commandes réellement passées (commandes déjà réalisées, en cours de réalisation ou pour lesquelles un bon de commande a été émis sans qu'aucun commencement d'exécution n'ait eu lieu)[32]. Par ailleurs, le recours à cette possibilité ne dispense pas le pouvoir adjudicateur de respecter son engagement de passer des commandes à hauteur du montant minimum lorsque celui-ci est prévu par le contrat.

L'ordonnance n° 2005-649 du 6 juin 2005 et son décret d'application n°2005-1742 aujourd'hui abrogé par l'ordonnance du 27/03/2016 ne prévoyant pas un tel mécanisme, le principe d'exclusivité ne lie pas le pouvoir adjudicateur pour les marchés à bons de commande conclus sous l'empire de cette ordonnance. Dans cette hypothèse et sauf stipulations contractuelles contraires, l'acheteur public peut passer des commandes à d'autres opérateurs, sous réserve d'appliquer les principes fondamentaux de la commande publique et de respecter les règles de passation des marchés publics. Cette faculté ne dispense pas le pouvoir adjudicateur de respecter son engagement de passer des commandes à hauteur du minimum prévu par le contrat le liant avec son ou ses fournisseurs.

Toutefois, le recours à d'autres marchés, pour un même type de prestations, ne doit pas être constitutif d'une faute contractuelle à l'égard du titulaire du marché à bon de commande. Tel

[32] Réponse ministérielle n°54167, JOAN du 29 juillet 2014, p.6472.

pourrait être le cas si ce dernier était privé de l'exécution des prestations qu'il pouvait raisonnablement attendre au vu de l'estimation du marché à bons de commande[33]. De plus, les commandes passées en dehors du marché ne doivent pas avoir pour objet de constituer un détournement des règles relatives au marché à bons de commande multi-attributaire.

1.2.3 Conséquences sur les coûts de maintenances ?

Nous venons de voir les deux principales limites du segment d'achat des prestations de maintenance directement liées aux spécificités des MRC qui en font l'objet. L'impossibilité de prévoir une grille de prix exhaustifs de la totalité des pièces détachées susceptibles d'être changées pour remettre en fonctionnement un matériel. Ainsi que l'exclusivité sur les prestations faisant objet du marché que bénéficie le titulaire.

Malgré une mise en concurrence des offres permettant en théorie de maitriser les coûts d'un besoin. Le titulaire d'un marché de prestation de maintenance est en position de monopole commercial[34], certes, pour une durée limitée correspondant à la durée contractuelle du contrat mais néanmoins réelle. Cette position dominante tout en étant juridiquement autorisée conduit souvent à une flambée[35] des coûts des pièces détachées lorsque ces dernières nécessitent d'être remplacées. Il est avantageux financièrement pour le titulaire de changer des pièces constituantes des MRC. Cette possibilité pour toute société commerciale qui doit réaliser un chiffre d'affaires annuel est tout simplement incompatible avec le principe de visite préventive. Ces dernières, forfaitaires, sont souvent réalisées rapidement et il est difficile d'en apprécier l'efficacité[36] et l'impact sur le taux de maintenance curative.

Pour illustrer les écarts qu'il est possible de constater, nous allons à l'aide du tableau ci-dessous comparer 2 GSBdD. Le premier est le seul en France métropolitaine à être exclusivement en régie (pour la maintenance), quel que soit le mode de gestion des restaurants (autogérés ou en contrats d'affermage). Le deuxième a été choisi d'abord par sa maintenance entièrement externalisée mais aussi en fonction des similitudes en matière de capacité théorique de repas journalier, du nombre de restaurant, de la vétusté moyenne des MRC.

[33] CAA Bordeaux, 30 juillet 2009, Marcellin X, n°08BX00239.
[34] ANNEXE D : Entretien N°3 gestionnaire MRC. Question n°11
[35] ANNEXE D : Entretien N°3 gestionnaire MRC. Question n°12
[36] ANNEXE D : Entretien N°3 gestionnaire MRC. Question n°8

Figure 15 : **Comparatif du coût de la maintenance de 2 GSBdD**

Nom GSBdD	mode de maintenance	volume théorique journalier de repas (TAAF*)	vétusté moyenne MRC (TAAF*)	Nbre de point de restauration (TAAF*)	Cout maintenance TTC 2015 (source interne)	Rapport
Toulouse-Castres	100% en régie	4 668	10,61 ans	12	42 595 €	330%
Strasbourg-Haguenau	100% externalisée	4 390	11,02 ans	13	140 544 €	
*TAAF : Tableur d'aide aux analyses fonctionnelles utilisées par les PFAF pour "cartographier" tout les points de restaurations						

Nous voyons que malgré les similitudes entre ces deux GSBdD, le coût de la maintenance externalisée est 330% plus élevés que l'équivalent en régie. Pour la maintenance en régie, il s'entend pièces détachées et consommables uniquement. En ce qui concerne la maintenance externalisée, il s'entend sur facture selon les termes du marché en vigueur correspondant. Ce rapport n'est pas une généralité applicable universellement et seule une étude précise sur l'ensemble des emprises nationales pourrait permettre d'identifier la tendance globale entre maintenance interne et externe. De plus, il conviendrait dans notre exemple, de connaître le détail du coût en pièces détachées de la maintenance externalisée pour que la comparaison soit équitable. Néanmoins, quel que soit ce détail, c'est bien la somme totale qui pèse sur cette ligne budgétaire et l'écart constaté montre qu'il convient de contrôler ces prestations.

1.3 Diagnostiquer et Contrôler, une expertise incontournable

Après avoir mis en évidence les sources des envolées des coûts, il convient d'y opposer des concepts simples, presque évidents mais pourtant indispensables à l'optimisation de la fonction maintenance dans les armées.

1.3.1 Une réponse adaptée graduellement à l'incident constaté (diagnostic)

Le constat d'une panne n'est que la validation du dysfonctionnement « ça marche pas ! ». Et la réponse adaptée permet un gain de temps et d'argent. Prenons l'exemple d'un lave-vaisselle ménager qui refuse de lancer le programme de lavage sélectionné par l'opérateur. Imaginons maintenant 3 possibilités de causes à cette panne. Une coupure du réseau d'eau indépendant du matériel, qui pourra être résolue par un plombier. Une sécurité porte fermée interne au matériel qui est inopérant, pouvant être dépanné par un technicien de MRC. Enfin, un filtre accessible et amovible interne à l'appareil colmaté, pouvant être nettoyé par l'utilisateur lui-même. On voit bien à travers cet exemple, qu'il serait peu opportun de contacter systématiquement le prestataire de maintenance alors que son action sera

inadaptée ou inutile dans 2 des 3 cas présents. C'est le diagnostic qui suit une panne effectuée par un personnel qui permettra le mieux d'orienter l'intervention adaptée.

1.3.2 Contrôle des coûts et de la prestation

Autant que le diagnostic préalable à l'intervention, la mise en œuvre d'une politique de contrôle du service fait, garantit une stabilité des coûts de maintenance. Cet aspect de contrôle[37] est même une conséquence directe obligatoire lorsque la maintenance est externalisée. Pour simplifier, externaliser c'est contrôler ! La définition du contrôle étant dans le sens d'examiner, de vérifier, de surveiller … Le bon contrôle ne peut être effectué efficacement que par celui qui connaît le domaine. Difficile pour un novice en cuisine d'évaluer que la prestation externalisée correspond au cahier des charges. Il en est de même pour la maintenance. Ce contrôle est multiple, il concerne bien évidemment la réparation en elle-même qui rend disponible un matériel inopérant auparavant. Mais ! Et c'est peut-être le plus important, ce contrôle concerne aussi le détail du devis, que seul un technicien rompu au « dialecte » souvent incompréhensible pourra déchiffrer et valider avant intervention. Pour exemple personnellement vécu, certains devis peuvent inclure à tort des consommables (joint, brasure, etc...) pourtant déjà englobée dans une tarification horaire d'intervention selon le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) du marché de maintenance. Il est enfin important de connaître le prix d'achat d'un matériel avant de valider une dépense. Il est déjà arrivé qu'un devis dépasse le prix à neuf d'un matériel ! Auquel cas il convient bien évidemment de préférer remplacer ce dernier pour bénéficier de son équivalent muni de sa propre garantie.

1.3.3 L'expert, incontournable spécialiste d'un segment d'achat

Ces opérations minimales à mettre en œuvre dans les domaines du diagnostic et du contrôle des devis puis du service fait impliquent pour cela la présence d'un technicien interne[38]. Certains segments d'achats particuliers comme les équipements vestimentaires des combattants (tenue type Félin, textile technique de réalisation spécifique pour les forces

[37] ANNEXE D : Entretien N°3 gestionnaire MRC. Question n°13
[38] ANNEXE D : Entretien N°3 gestionnaire MRC. Question n°13

armées) sont contrôlés par des experts capables de définir avec précision le respect des cahiers des charges.

Le segment d'achat de la maintenance des MRC doit également intégrer une expertise spécialisée. La présence d'un expert permettra de faire évoluer en permanence le cahier des charges de par ses retours d'expérience . Il est ainsi un acteur éclairé permettant l'optimisation financière et technique.

Cette expertise implique aussi une formation adéquate, qui s'avère être réalisable aujourd'hui auprès de l'ELOCA de Roanne, seul établissement français capable de traiter l'ensemble des caractéristiques de la maintenance, de développer et former les contrôleurs sur la GMAO, de constituer si nécessaire une Hotline en cas de problème.

L'expert de la maintenance doit être capable de gérer efficacement plusieurs points de restauration, mais doit également acquérir à moyen terme une connaissance du parc afin d'anticiper les besoins. La meilleure position actuelle pour cela semble être le rôle du correspondant MRC en GSBdD.

Nous venons de voir dans cette première hypothèse, qu'il ne peut y avoir d'externalisation efficace sans expertise interne. Cet impératif, souvent occulté et ignoré dans les stratégies d'achats du soutien, vient principalement du fait que ceux qui décident, le font parfois sans consulter au préalable les réels acteurs de cette maintenance. Ils en connaissent mal les spécificités et les risques. Ils s'efforcent de chercher qui va dépanner et en oublient qui et comment procéder aux contrôles. Sans expertise interne et en condition de monopole commercial légal, le prestataire externe génère un surcoût financier tout en fragilisant la maintenance préventive souvent effectuée a minima. Cette étude du comment est réalisée l'externalisation de la fonction maintenance ? Précède naturellement celles des objectifs à atteindre ?

HYPOTHESE 2 : la complémentarité du « faire » et du « faire-faire » garantit un modèle pérenne novateur

Cette deuxième hypothèse traite, non pas des moyens mis en œuvre (comment ?), mais au contraire des objectifs souhaités (pourquoi ?). D'abord en abordant la comparaison d'un modèle interne vécu par les acteurs comme un service, face au modèle externe qui est avant tout un modèle commercial. En étudiant ensuite l'expression d'une donnée non prise en compte par les autorités militaires : l'appropriation et la reconnaissance au travail du frigoriste militaire. Enfin, en proposant un début de réponse à mettre en œuvre qui élimine les manques actuels et répond aux enjeux d'une maintenance mutualisée en définissant les frontières du « faire » et du « faire-faire ».

2.1 La maintenance : un commerce *versus* un service

La volonté de se recentrer sur son cœur du métier en déléguant les tâches satellites ou la volonté de réduire ses coûts internes sont les deux raisons majeures qui poussent a priori à externaliser une fonction. L'externalisation de la maintenance est une opération délicate qui représente un risque autant qu'une opportunité et demande bien plus de préparation que celle généralement constatée au sein des armées. A posteriori, le fort taux d'externalisation en présence (90%), nous permet un retour d'expérience et le constat des avantages et inconvénients de chaque typologie de maintenance.

2.1.1 La maintenance externalisée, un commerce comme un autre

La principale caractéristique de la maintenance externalisée réside dans sa nature commerciale. C'est un bien de consommation comme un autre. Les sociétés en charge de ce type de prestation ont avant toute autre considération un regard sur le chiffre d'affaires annuel et la rentabilité de leur entreprise.

Les avantages d'une externalisation résident bien entendu dans le **remplacement d'une fonction jugée périphérique** ce substituant à un atelier interne et participant à la diminution des dépenses internes de fonctionnement. Les techniciens et les membres hiérarchiques immédiats ainsi remplacés, c'est autant de dépenses de salaires et de retraites gagnés pour le budget du ministère. À cela s'ajoutent des économies de moyens matériels comme des

infrastructures d'atelier, de hangar ou d'outillages individuels ou collectifs, classique ou spécifique à acheter, renouveler, contrôler annuellement. **Le report de responsabilité** envers le prestataire avec la notion d'obligation de résultat présent dans les conventions et autres protocoles contractuels (devis, marché,etc…) permet de ne plus s'occuper des moyens pour y parvenir, mais seulement du contrôle du service fait.

Les inconvénients ne sont cependant pas des moindres et visibles souvent qu'a posteriori. **Le mode transactionnel** sur lequel est fondée la relation avec les prestataires, peut amener la suspicion sur les coûts, sur sa nécessité ou dans certains cas sur la réalité des prestations facturées (pièce facturée mais non remplacée en réalité). Les litiges peuvent également porter sur la gestion des stocks de pièces de rechange et de leur consommation. **Nécessité d'une expertise interne,** car il faut un correspondant qui fasse interface entre l'entreprise et son prestataire. Celui-ci doit avoir des connaissances techniques suffisantes pour apprécier les interventions nécessaires, les piloter, juger de la pertinence des interventions réalisées. Il doit également avoir des notions de gestion, car il est chargé du contrôle d'activité de premier niveau, du reporting et d'une bonne part des négociations avec le prestataire. **Perte des savoir-faire interne** puisque moins il reste de personnel technique interne, plus la perte de savoirs et savoir-faire croît et moins il reste de capacité à analyser les interventions de manière critique et objective notamment dans le cadre opérationnel.

2.1.2 La maintenance interne, un service pas comme les autres

La principale caractéristique de la maintenance interne réside dans son implication, avec une notion accrue de service. La résolution compte bien plus qu'une quelconque notion d'efficience. La souplesse ou la notion moins contractuelle de tâches à accomplir qui permet en réalité une plus grande adaptabilité et réactivité aux impondérables.

Les avantages d'un atelier interne sont multiples. La **disponibilité inégalée** par une intervention souvent immédiate grâce à la proximité d'un atelier interne de maintenance. La **maîtrise des organes de production,** par la connaissance parfaite des outils de production limitant du même coup les délais de recherche de pannes. **Un préventif respecté**, la durée de présence n'étant pas facturée et donc pas un réel problème, les actes de maintenances préventives sont mieux réalisés et mieux contrôlés. **Un prix des pièces détachées minimes**, un atelier interne bénéficie de prix pour professionnel avec un rabais de 50% sur le prix public.

Les actes périphériques sont réalisés, ainsi déplacer un MRC, démonter un outil de production avant fermeture, sont autant d'actes annexes aux dépannages classiques pris en charge par un atelier interne.

Il existe également des inconvénients. **Des moyens d'infrastructures conséquents**, un atelier, de l'outillage, parfois spécifique, des normes à respecter, des véhicules particuliers font monter les coûts d'investissement et de fonctionnement souvent montré du doigt par les financiers. **La veille technologique** de l'évolution des MRC et l'obligation de recycler en permanence les dépanneurs aux nouvelles normes et aux nouvelles techniques.

2.1.3 Fonction périphérique et gain financier, réalité ou utopie ?

Nous avons vu précédemment les avantages et inconvénients de chaque mode de maintenance. L'externalisation étant souvent le résultat d'une volonté de délaisser une activité périphérique et de diminuer les coûts internes correspondants. Le seul et principal souci, c'est que la fonction maintenance dans les armées n'est pas réellement une activité périphérique et que son externalisation ne permet pas non plus les économies escomptées. Pourquoi cela ?

La fonction n'est pas réellement périphérique, car en regardant l'unique maintien territorial des restaurants du ministère de la défense en métropole qui peut être aisément comparé à n'importe quel autre secteur d'activité comme le secteur scolaire, médical, ou encore d'entreprise, on en oublie ceux qui sont hors de métropole (Coopération Africaine, Opération extérieure ou DOM-TOM). On oublie la spécificité même du ministère de la Défense et de ces attributions de se tenir prêt à défendre les intérêts de la France en tout temps et tout lieu. On occulte dans le même temps la nécessité de maintenir les savoir-faire en métropole pour pouvoir occuper ces postes existants ou à venir en cas de conflits.

Les économies escomptées ne sont pas atteintes ensuite, car bien que les ateliers, outillages et véhicules de dépannages aient bel et bien disparu, il n'en reste pas moins que les dépanneurs frigoristes militaires et civils de la défense, avec le statut de fonctionnaire ou assimilé, sont encore présents. Les salaires et retraites n'ont donc pas été directement économisés. La situation est même exactement l'inverse. Les dépanneurs sont un peu moins nombreux mais toujours présents sur les effectifs du ministère. Ils n'apportent aucune

expertise et ne participent pas à la diminution des coûts de la maintenance. A défaut de diminuer, les coûts à court terme, ont en fait, augmenté.

2.1.4 Préférer la complémentarité de la concurrence potentielle

Les stratégies d'entreprises sont d'opposer ces deux modèles (interne/externalisé) sans toutefois étudier plus précisément dans quelle mesure la complémentarité de ces deux options serait la solution. La notion de « marché public contestable », dit de concurrence potentielle, souvent appliqué entre différents prestataires privés concurrents sur un même segment d'achat peut être appliquée de la même manière entre une régie interne de maintenance et un prestataire titulaire d'un marché. Nous allons définir le concept de marché public contestable puis voir, comment l'adapter à la complémentarité régie + externalisation de la maintenance.

Le marché contestable[39] est un marché sur lequel, la concurrence potentielle par la menace d'entrée d'une entreprise concurrente, garantit des prix concurrentiels même si le marché est en réalité dominé par une seule ou par plusieurs entreprises. Ce modèle théorique a été énoncé par les économistes Baumol, Panzar et Willig en 1982.

En théorie, les conditions requises pour que le marché soit contestable sont : que l'entrée sur le marché soit libre, sans délai, égalitaire avec les entreprises anciennes, gratuite et absolue. Que la sortie du marché soit libre et sans coût, ni barrière juridique. Et qu'il y ait l'existence d'une entreprise désirant entrer sur le même marché. Ces conditions encouragent le comportement de l'entrée fugitive : l'entreprise entre sur le marché pour une période courte pour récupérer le profit et se retire après.

Le fonctionnement d'un marché parfaitement contestable se décompose ainsi. Tout d'abord, la simple pression exercée par la possibilité d'entrée (concurrence potentielle) maintient les prix et les profits à un niveau efficient même en l'absence de concurrence au sens classique (grand nombre d'entreprises). Ensuite, si le « monopoleur » fait un profit important sur un marché contestable, une entreprise concurrentielle entre sur le marché, propose un prix plus bas, du coup l'entreprise originelle subit des pertes, doit baisser les prix et le concurrent se retire. Enfin, le monopoleur va maintenir les prix au niveau du coût marginal et son profit est

[39] Marché contestable. Wikipédia. [En ligne]. https://fr.wikipedia.org/wiki/March%C3%A9_contestable (consulté le 20/03/2016).

théoriquement nul. Le marché est parfaitement concurrentiel sans un grand nombre de concurrents.

Il est tout à fait envisageable de mettre en position de concurrence potentielle le prestataire externalisée, non pas avec une autre entreprise, mais avec la régie interne. Ainsi, une demande de devis trop onéreuse et qui serait prise en charge par l'atelier interne, produira les mêmes effets auprès du titulaire qui se verra contraint de revoir ces tarifs à la baisse. Cette complémentarité accentuant la concurrence potentielle permet également de maintenir les avantages de chaque modèle et d'en réduire les inconvénients.

2.2 Appropriation et reconnaissance au travail appliqué au frigoriste militaire

Le sociologue Philippe BERNOUX, dans un article qui traite d' « Une anthropologie du travail: appropriation et reconnaissance au travail (revue Esprit octobre 2011) » ou lors de la conférence à l'ENFA en janvier 2016, sur le thème de son livre intitulé « Mieux-être au travail : appropriation et reconnaissance (2015, Editions Octares) », montre comment le travail en tant qu'activité reconnue est important à prendre en compte. Nous allons montrer en quoi ces notions d'appropriation et de reconnaissances s'appliquent aux frigoristes militaires.

2.2.1 Notion d'appropriation du travail pour un frigoriste

Selon Philippe BERNOUX et contrairement à la théorie TAYLORIENNE du début du siècle, le travail ne correspond pas seulement à des opérations réalisées automatiquement par chaque travailleur de manière désincarné, mais plutôt une succession de tâches dont chaque opérateur va intérioriser les consignes et les adapter, les modifier, les améliorer à sa convenance. Ainsi, chaque opérateur, appliquant une tâche strictement définie, ne fera pas exactement les mêmes gestes et n'aura pas les mêmes résultats que son voisin qui exerce exactement le même poste dans les mêmes conditions. C'est la notion d'appropriation du travail ou le fait que chacun mette du sien dans l'emploi qui est le sien. La démonstration de cette notion est présentée par l'exemple de postes plutôt dans le domaine industriel[40], répétitifs, faisant appel aux différentes rationalités que sont les rationalités substantielles,

[40] ANNEXE A : Conférence de Mr BERNOUX Philippe. Janvier 2016

procédurales et simplifié. Nous allons voir comment le métier de frigoriste militaire est particulièrement réceptif à cette notion d'appropriation.

La rationalité substantielle tout d'abord c'est-à-dire que tout ce qui sera fait sera soumis à la hiérarchie, aux organisateurs ou à l'objectif du zéro panne par l'idée que rien n'est imprévisible. Or nous savons que cette idéologie est tout simplement fausse. La situation sans aléa n'existe pas et il faut intervenir en permanence. Le métier de dépanneur EMF est en ce sens presque l'exemple même d'un métier dont l'aléatoire fait partie de l'environnement de travail et qui développe une forte appropriation du travail par ses membres. En effet, rappelons-nous que le fondement même de ce métier est de maintenir un outil de production au maximum de sa productivité en anticipant les pannes probables et en dépannant celles qui surviennent sans prévenir. L'anticipation nécessaire ainsi que la capacité d'intervention inopinée constituant le socle du métier d'EMF sont de forts traits qui impliquent une très forte appropriation au travail.

La rationalité procédurale ensuite, c'est-à-dire l'idée de disposer d'une procédure précise pour chaque cas de panne que l'on va empiler et que l'on doit restituer selon l'intervention. Cette rationalité n'est que partielle pour un EMF. Bien sûr, il y a des procédures qui concernent la sécurité ou la législation en vigueur. Elles imposent par exemple dans le cas d'une coupure électrique d'un appareil, de réaliser une consignation[41], en suivant une procédure à la lettre pour éviter le risque d'électrocution par la suite, ou encore dans le cas d'une manipulation de fluide frigorigène[42] dont les normes imposent une stricte application de l'outillage adéquat ainsi que des étapes successives afin de ne pas rejeter le moindre gramme de fluide frigorigène dans l'atmosphère. Par contre, toutes les manipulations permettant de rechercher la panne n'en font pas partie et c'est la connaissance théorique du dépanneur associé à son expérience qui prend le relais. Ainsi, pour une même panne, si vous faites appel à 5 dépanneurs différents, chacun trouvera plus ou moins facilement et chacun aura son propre cheminement de pensée, de test et de résultat à obtenir pour arriver à la cause. Ils arriveront à la même conclusion sans pour autant emprunter le même chemin, ni la même logique. Cette

[41] Guide Habilitation Electrique. INRS. [En ligne]. http://www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/ED/TI-ED-6127/ed6127.pdf consulté le 20/03/2016.
[42] Fiche pratique obligations des opérateurs fluides frigorigène. CCI PARIS.[En ligne]. http://www.entreprises.cci-paris-idf.fr/web/environnement/dechets/dechets-dangereux/obligations-des-operateurs-fluides-frigorigenes consulté le 20/03/2016.

autonomie à appréhender un problème et cette capacité de créer sa propre procédure immatérielle et en temps réel, est encore une fois signe d'une forte appropriation du travail.

La rationalité simplifiée enfin, ou la capacité de pallier un manque d'information par sa propre solution non académique mais efficace dans les faits. Les EMF, dans le cadre d'une opération extérieure, doivent maintenir des matériels en états sur des sites différents, parfois éloigné et souvent dans des conditions géopolitiques compliquées. Les trajets en convois logistiques pour rallier le site en question pouvant être à haut risque. Il n'est pas question de se déplacer une première fois pour effectuer un diagnostic, puis de revenir une deuxième fois avec de l'outillage, puis une troisième fois enfin pour remplacer la pièce défectueuse. Il convient dans ce cas de figure, de bien préparer sa mission avec de l'outillage et des pièces diverses et variées. Mais cela ne suffit pas toujours. Ce qui amène à une pratique répandue chez les dépanneurs, qui ont l'habitude, soit pour réaliser des tests plus rapidement ou pour procéder à un dépannage palliatif, d'avoir dans leur caisse à outils, toutes sortes de fils de fer tordus ou de shunt électrique[43] qui à proprement parler ne constituent ni de l'outillage officiel, ni des pièces de rechanges homologué par le constructeur, mais qui permettent de réussir l'objectif avec les moyens du bord. Cette capacité à créer son propre complément d'outillage démontre là aussi une forte appropriation du travail.

L'explication de ces rationalités substantielles, procédurales et simplifiés au métier de l'EMF dans les armées montre bien que ces derniers s'approprient leur travail de manière globale. On peut même affirmer que la définition même du métier intègre une forte appropriation. Ce qui induit pour les EMF, une haute estime de la valeur de leur travail et une haute estime de leur métier. Cette caractéristique implique alors un besoin de reconnaissance.

2.2.2 La reconnaissance du travail opérationnel absent

Philippe BERNOUX complète cette notion d'appropriation avec celle de la reconnaissance. Il y a la reconnaissance par soi et la reconnaissance par les autres. Nous allons montrer que bien que la reconnaissance personnelle soit bien présente, celle attendue par les autres et notamment par la hiérarchie est bien moins évidente. Ce qui permet ensuite de comprendre pourquoi les EMF fuient le RSC de Toulouse.

[43] Câble électrique permettant de remplacer un organe de commande défectueux

La reconnaissance par soi, « je pense que j'ai fait un bon boulot et j'en suis fier ! ». C'est le cas des EMF. Comme évoqué précédemment, le métier même de dépanneur, dont l'objectif est de réparer un outil de production défectueux nécessaire à la production, constitue de facto une source d'appropriation et un sentiment d'être utile. La sanction immédiate d'un appareil qui redémarre alors qu'il était hors-service auparavant est un résultat tangible et immédiat. « J'ai réussi à dépanner ! ». Il est d'ailleurs courant, qu'un cri de satisfaction ou de victoire échappe d'un EMF à la découverte de l'origine de la panne, à la manière d'un tennisman remportant un point décisif.

La reconnaissance par les autres est un peu plus délicate à traiter. Elle est différente selon l'éloignement hiérarchique avec l'EMF. L'environnement immédiat et notamment les opérateurs de l'outil de production (gérant, cuisinier ou plongeur) sont reconnaissants du travail effectué et de retrouver leur outil fonctionnel leur permettant dans le même temps d'abandonner les mesures transitoires inconfortables mises en place pendant l'avarie. On peut citer aussi les Chefs d'ateliers, sortes de contremaitres qui sont eux-mêmes, en charge de la gestion de l'atelier essayant de valoriser les équipes et leur métier. La hiérarchie militaire ensuite, commandant de compagnie, chef de bureau, est déjà moins expressive. Cela s'explique notamment par la distance statutaire et la méconnaissance du métier. La distance statutaire en ce sens où le profil de poste de la fonction publique d'état, Officiers (ou équivalent catégorie A) ne sont quasiment jamais issus de promotion interne d'ancien EMF. Ils n'ont pas le profil de manager technique opérationnel et en perçoivent donc mal les enjeux. Méconnaissance du métier ensuite car ces types de postes de Logisticiens généralistes en charge de plusieurs domaines plus proches de la gestion de stock, de personnel, de la comptabilité et moins d'une fonction singulière et inchiffrable qu'est la maintenance. Les tableaux de bord indiquant plus facilement les coûts engagés que les coûts économisés. Et cette tendance s'accentue avec l'éloignement du niveau de responsabilité de l'atelier. On constate à (l'ANNEXE F) dans une recente note de l'EMA (État-major des Armées) orientant l'avenir de la maintenance MRC, d'une certaine méconnaissance du sujet de la maintenance et du format des compétences qui la compose. Ainsi, dans la partie contexte de l'annexe à cette note, on peut y lire que : « *La fonction MRC connait une fragilisation croissante, liée à une dispersion des responsabilités et des acteurs, à un vieillissement important des matériels et à la difficulté pour le service du commissariat des armées de disposer de spécialistes en*

nombre suffisant ». Puis en indiquant qu'un transfert de cette fonction vers l'EdA et des attentes associées avec notamment : « *Une professionnalisation de la fonction, en particulier la création et le développement à l'EdA d'une expertise en ingénierie des matériels de la restauration, dont le SCA ne dispose pas.* ». À ce stade de ce mémoire et après notre revue historique et d'organisation de la fonction maintenance des subsistances des armées, nous pouvons aisément affirmer que cette fragilité est la conséquence de la stratégie d'externalisation adoptée et non d'un quelconque manque d'expertise. Nous pouvons également affirmer que la difficulté de disposer de spécialistes en nombre suffisant est avant tout un problème organisationnel et qu'il suffit de créer les postes où il y en a besoin au lieu de les laisser où il n'en faut pas ! Ainsi, les arguments annoncés par les hautes autorités ne sont pas des causes, mais des conséquences de la politique et de l'organisation interne qui a été menée depuis une dizaine d'années dans ce domaine. Par cet exemple explicite mais, malheureusement réel et d'actualité, nous voyons la difficulté pour les EMF d'être reconnus par la hiérarchie. Philippe BERNOUX cite « *quand vous êtes un hiérarchique et que quelque chose ne va pas, il faut rechercher du côté de l'organisation et pas du côté de la personne ».*

Voici maintenant la constatation liée à cette hypothèse de manque de reconnaissance du travail des EMF dans les armées. Ce métier de dépanneur frigoriste sous le statut de militaire, avec la possibilité de servir son pays en opération extérieure, en réalisant un service de dépannage valorisant auprès des équipes de production, avec un salaire somme toute confortable au vu des équivalents du secteur privé, avec un rythme n'étant pas soumis de la même manière aux impératifs de rentabilité et de productivité et enfin avec une affectation possible au régiment du RSC de TOULOUSE, qui n'est pas une destination géographique dépourvue d'attrait, sont des facteurs supposées de bien-être au travail. Et pourtant, l'étude des postes des EMF BSTAT (logiciel CONCERTO) montre que près de 50% des postes du RSC sont non attribués depuis plusieurs années et que bon nombre d'EMF qui y sont mutés décident de quitter l'institution[44] militaire peu de temps après leur affectation. Pour quelle raison ? Malgré le statut protecteur, la rémunération satisfaisante et la situation géographique attrayante, il manque le principal argument pour ce métier à forte tendance d'appropriation et pour le bien-être du personnel qui la compose. C'est de dépanner, c'est d'être dans un atelier, c'est de rendre service et de remettre en fonctionnement des appareils.

[44] ANNEXE C : Entretien N°2 ex-dépanneur EMF. Question n°10

C'est programmer et anticiper son dépannage, c'est se sentir utile. Limiter le départ des EMF des armées, c'est les placer en position d'effectuer leur métier en métropole. Reconnaître leur travail, c'est éviter de les priver d'atelier.

2.3 Préconisation de la part du « faire » et du « faire faire »

La répartition entre l'interne ou « faire » et l'externe « faire-faire » se pose non seulement sur le plan des tâches elles-mêmes (qui fait quoi ?), mais aussi en ce qui concerne le déploiement géographique de la régie (d'où on le fait ?). Car il ne faut pas être trop éloigné et trop volumineux en effectifs, ni trop proche en trop petit nombre. Ceci pour garantir une efficacité maximale et éviter les écueils de non-rentabilité qui amènerait une contestation de cette organisation de la maintenance.

La répartition des tâches doit faire l'objet d'une liste non exhaustive qui doit rester en interne, pour ne pas limiter les avantages de la concurrence potentielle (§ 2.1.3). Le risque étant de la part du prestataire : « Si je sais ce qu'ils ne feront pas, je pourrai augmenter les tarifs sur ces prestations-là ! ».

Cette répartition enfin doit pouvoir être cumulable avec d'autres tâches pour optimiser les emplois. La gestion, le contrôle ou encore les réunions liées au renouvellement des MRC avec les autres services, les tâches complémentaires doivent faire partie du large domaine de gestion des MRC. Cette solution permet de définir d'ores et déjà un emplacement du poste existant mais imparfait. Celui du correspondant MRC en GSBdD. Nous allons répondre pour chaque type de maintenances aux questions suivantes : OU ? QUI ? POURQUOI ? AVEC QUOI ?

2.3.1 « faire » avec un coût de fonctionnement raisonné

OU ? L'objectif étant le redéploiement partiel des frigoristes militaires pour correspondre à cette demande croissante de maintien des savoir-faire[45] tout en garantissant une optimisation de la gestion de la maintenance[46]. Ainsi, avec comme base de travail un effectif moyen de 2 dépanneurs gestionnaires en poste comme correspondant MRC dans chaque

[45] ANNEXE B : Entretien N°1 formateur EMF. Question n°8
[46] ANNEXE D : Entretien N°3 gestionnaire MRC. Question n°13

GSBdD, une centaine de personnels permettent de généraliser cette organisation sans pour autant subir le coût de création de postes dans un contexte d'économie budgétaire. Ces postes existant déjà, il suffit de décrire précisément les postes en ce sens pour imposer la spécificité du métier de frigoriste nécessaire ainsi qu'éviter le « multi casquettes » dans des domaines divers qui est actuellement constaté et inefficace.

QUI ? Ce binôme peut par exemple être constitué d'un personnel frigoriste militaire et d'un personnel frigoriste civil de la défense. Cette complémentarité permet une continuité de service avec prise de congé en décalé autorisé. La surchauffe est ainsi évitée. Ce binôme permet ensuite une mémoire des outils de production indispensable à la mise en place d'une maintenance préventive efficace et pérenne. Le statut de civil de la défense n'est pas soumis aux mutations imposées. Cette stabilité du poste est à privilégier. A contrario, l'EMF, qui lui est soumis aux mutations mais aussi aux opérations extérieures, peut exercer son métier lors des projections puis revenir en métropole pour participer à l'effort de maintenance tout en développant ses propres connaissances techniques.

AVEC QUOI ? Les moyens déterminent les possibilités de degré de maintenance pouvant être prises en charge, mais engagent également des coûts d'outillages importants. On comprend bien que, pour que cette solution soit acceptable idéologiquement et financièrement, il n'est pas question de créer un atelier complet dans chaque GSBdD. Il semble que l'outillage standard constitué d'une caisse à outils, d'un multimètre et d'une paire de manomètres multi-fluides pour chacun des dépanneurs, est un bon compromis permettant de large possibilité de diagnostic mais aussi de procéder à bon nombre d'interventions. À cela il convient de rajouter les équipements individuels de protections (EPI) conforme à la pratique de l'ensemble des métiers de l'EMF (chaussure, cote de travail, gants, casque…). Pour les pièces détachées éventuellement à changer, un compte pro ouvert dans les principaux comptoirs fournissant des pièces /consommables en électricité, froid et plus généralement tout ce qui compose les MRC. Pour celles qui sont plus spécifiques, un appel chez le constructeur s'imposera.

POURQUOI ? Que ce soit dans la partie curative ou préventive, pour réaliser tout ce qu'il est possible de faire avec l'outillage décrit précédemment, mais également toutes les interventions qui ne nécessitent pas d'outillage complémentaire particulier, pas de déplacement de MRC vers un atelier, ni de remplacement de fortune ou autre « bidouillage » palliatif. Cela n'exclut pas en revanche, de diagnostiquer une panne même si le dépannage en

lui-même est hors compétences, car cela permettra de mieux exercer le contrôle du devis et de la prestation que va réaliser le prestataire. Enfin, l'équipe en régie pourra installer ou extraire des MRC si nécessaire (remplacement, dissolution d'un organisme, transfert,…). Cela correspond aux niveaux 1 ; 2 et 3 en partie, des niveaux de maintenances (ANNEXE G).

2.3.2 « faire faire » (seuil de compétence et de responsabilité, habilitation)

Après avoir détaillé le concept possible pour réintégrer efficacement et durablement le « faire », nous allons faire de même avec le « faire-faire ». Le détail du restant à faire n'étant ni négligeable ni anodin et certainement pas dépourvu d'intérêt.

OU ? QUI ? et **AVEC QUOI ?** Ce sont les procédures d'achats employées qui vont déterminer le titulaire, selon des critères d'attributions déjà évoqués auparavant (§ 1.2.1).

POURQUOI ? Pour la partie curative et préventive ne pouvant être pris en charge par l'équipe en régie en priorité, et plus globalement toutes les interventions qui engagent la responsabilité du dépanneur en cas de malfaçons ou des risques d'accidents consécutifs pouvant être attribuées au dépannage effectué. Bien que cette notion soit floue, un exemple devrait pouvoir éclaircir cette notion. Remplacer un composant électrique défaillant comme un interrupteur ou un contact fin de course n'est généralement pas à risque. Par contre, la réparation d'une canalisation de gaz qui fuit est autrement plus problématique. Si le dépanneur n'est pas détenteur d'une qualification gaz à jour et muni d'outillages et consommables adaptés, mieux vaut « faire-faire » et bénéficier d'une garantie tout en reportant la responsabilité de bon achèvement de l'intervention au prestataire. Cela correspond aux niveaux 3 en partie ; 4 ; 5, des niveaux de maintenances (ANNEXE G).

Nous venons de voir dans cette deuxième hypothèse, qu'il peut y avoir une complémentarité entre la régie et l'externalisation pour accentuer l'efficacité de la maintenance. Cette possibilité permet de limiter les inconvénients de chaque modèle pour n'en garder que les avantages. Ainsi, la concurrence potentielle d'un atelier interne est de nature à limiter les coûts d'un prestataire externe. Cette organisation mixte permet également de réutiliser les compétences des EMF en vue de leurs missions extérieures et endiguera une partie des départs actuellement constatés dans les affectations dépourvues d'atelier. Enfin, le partage des tâches clairement établi associé à une organisation au bon endroit garantit une pérennité de cette organisation novatrice.

CONCLUSION A LA 2eme PARTIE

Nous avons montré que la problématique double du contrôle des dépenses et du maintien des savoir-faire internes de la maintenance sont complémentaires. Elles concernent en définitive le renforcement d'une organisation déficiente par l'utilisation du métier adapté à la situation. A chacun son métier !

Dans le domaine de l'expertise du diagnostic et du contrôle, la maintenance étant un segment d'achat peu adapté aux marchés publics, la présence d'un contrôleur spécialiste permanent est un atout dans le suivi d'exécution de la prestation. Dans le domaine du « faire » et du « faire-faire », les opérations sont suffisamment diversifiées pour permettre des actions équilibrées, la pratique régulière et quotidienne maintient le niveau des compétences techniques tout en apportant des économies financières importantes.

La maintenance des MRC n'est pas une simple fonction périphérique et les savoir-faire internes sont réels, uniques et incontournables. Au-delà du choix entre régie ou externalisation, la complémentarité des deux est beaucoup plus intéressante à étudier. Réorientés sur les bons postes en lieu et place des correspondants MRC actuels, les EMF civils et militaires sont tout à fait adaptés à la situation. Cette réorganisation est facile à obtenir en créant un poste dédié de correspondant MRC associé à une fiche de poste d'un frigoriste.

Ces deux hypothèses sont indispensables pour l'efficacité des forces françaises en Opérations mais aussi pour crédibiliser les achats des armées (efficiences des dépenses). Cet objectif ne passe que par l'utilisation de compétences au bon endroit. Gérer l'ensemble du domaine de la maintenance des MRC, c'est gérer des matériels, des finances, une productivité, mais aussi un centre de formation, des formateurs et des EMF. Ne pas prendre en considération ce facteur humain et se conforter uniquement dans une lecture financière, c'est en réalité le constat d'une méconnaissance du domaine, de son histoire et de ces enjeux. L'actualité le confirme. La direction prise par l'EMA au profit des EDA, ne semble pas prendre suffisamment pour l'instant en considération ce facteur des ''savoir-faire'' existant. On retombe dans l'appréciation classique, fonctions périphériques plus gains financiers, pourtant inadaptée à une organisation étatique singulière qu'est le ministère de la défense.

TROISIEME PARTIE :

LA MAINTENANCE,
UNE DISCIPLINE DE TERRAIN…

« Il n'est de pire aveugle, que celui qui ne veut pas voir ».

Régis Hauser.

INTRODUCTION A LA 3eme PARTIE

Lors de la revue exploratoire, nous avons pu comprendre l'historique de la fonction maintenance de la restauration collective au ministère de la défense, ainsi que l'organisation actuelle interarmées de la fonction Restauration Hôtellerie Loisirs. Ces éléments nous interrogeant sur la problématique, « comment contrôler les dépenses liées à la maintenance externalisée tout en préservant qualitativement les savoir-faire internes indispensables à la maintenance opérationnelle ? ».

Le constat actuel des difficultés à maintenir les savoir-faire internes, ainsi que la particularité du segment d'achat de la maintenance mal prises en compte dans les procédures d'achat par l'intermédiaire des marchés publics nous ont amené à poser les deux hypothèses suivantes répondant à cette problématique : la maintenance externalisée implique une expertise interne permanente (diagnostic et contrôle), la complémentarité du « faire » et du « faire-faire » garantit un modèle pérenne novateur.

L'explication de ces deux hypothèses a permis d'en déduire, que la maintenance encore plus que n'importe quel autre segment d'achat, nécessite la mise en place d'acteurs capables de contrôler la bonne exécution des prestations externalisées. De plus, un binôme de dépanneur placé au sein des GSBdD, en qualité de correspondant MRC, permet non seulement le contrôle, mais aussi le diagnostic et enfin une part des interventions préventives, curatives.

Je vais tenter dans cette troisième partie d'expliquer, de détailler la méthodologie à mettre en place pour tester ces deux hypothèses, pour valider ou invalider chacune d'elles.

1 : la méthodologie à adopter

Ce chapitre est dédié à la définition et explication de la méthode terrain employée dans le cadre de cette recherche un peu particulière dans le sens où le chercheur est aussi un professionnel de la maintenance en emploi dans les armées qui est le terrain de recherche. Cette singularité implique une rigueur méthodologique nécessaire (Barbusse, 2015, p.207-238) mais apporte aussi les atouts de la participation observante dans une organisation plutôt réfractaire aux regards extérieurs.

1.1 Cadre et démarche méthodologique de terrain en sociologie

1.1.1 Les règles méthodologiques à respecter

Des règles déontologiques ou l'ensemble de devoirs moraux qui oblige à adopter certaines conduites et interdisent certains actes pour faire son travail comme il se doit. Ainsi, un travail d'ordre sociologique utilise des outils dont il dispose tout en gardant une approche scientifique. L'objectif commun à toute science étant de connaître, de comprendre et d'expliquer, mais elles sont toutefois différentes dans le domaine d'étude que constitue la société dans son ensemble et les individus qui la composent. La famille, l'école, le travail, le pouvoir, l'argent, les liens, les conflits mettent en jeu des références et des croyances où rien de ce qui est étudié ou découvert n'est totalement neutre ou objectif. Les sujets qui traitent de l'Armée sont particulièrement sensibles en représentations singulières. « La grande muette » semble a priori moins disposée à se livrer au premier apprenti sociologue venu. Ce dernier est toujours dans une position délicate, ses propres idées influencent sa recherche et les réponses trouvées peuvent l'amener à reconsidérer son point de vue. Raison de plus pour être particulièrement vigilant quant à l'observation des règles déontologiques.

Ces règles s'imposent à chaque étape de travail. Le choix d'une étude, commandité ou non fait l'objet de la part du chercheur d'une distanciation même relative et d'un élargissement de point de vue pour se détacher de ses propres idées et représentations et ne pas tomber dans la facilité de l'évidente solution. La phase de préparation pour définir la problématique implique de creuser toutes questions et surtout celles qui dérangent. Refuser la censure mais aussi l'autocensure, expliciter ses références et son cadre théoriques. L'enquête en elle-même

doit être effectuée avec méthode et rigueur. Diversifier les sources et les points de vue tout en garantissant l'anonymat et ainsi éviter des conséquences graves pouvant se traduire par des sanctions et harcèlements dans le milieu de l'entreprise ou des institutions publiques. Au stade de l'analyse enfin, en acceptant les résultats quels qu'ils soient, confirmant ou infirmant les hypothèses de départ. Cette analyse à charge et à décharge permettant dans tous les cas une meilleure compréhension du sujet étudié a posteriori. Pour cela, le chercheur doit limiter la « normativité » de ses conclusions étant entendue qu'une recherche n'est jamais unique, ni incontestable.

On peut résumer cela en deux grands principes que sont, **la neutralité axiologique** ou le respect de la frontière pour le chercheur entre ces opinions propres de citoyens et sa position dans le cadre d'une étude lui interdisant tout jugement de valeur. **La rigueur méthodologique** ou les précautions à prendre dans la démarche pour limiter l'emprise de ses propres convictions dans son étude, tout en ayant conscience que l'objectivité totale n'existe pas et qu'il est nécessaire de forcer une distanciation à l'égard de sa propre subjectivité et enfin d'exposer ses références théoriques. La maîtrise de la méthodologie engage le sérieux et le caractère scientifique du travail sociologique.

1.1.2 La conception du protocole de recherche terrain

La recherche n'est pas due au hasard. La méthodologie employée dépend à la fois du sujet d'étude et des options théoriques retenus. Le travail scientifique vise à observer pour découvrir, mais aussi pour connaître, comprendre et expliquer. C'est le résultat d'une interprétation donnant du sens aux données obtenues. La méthode utilisée implique les modalités de travail à mettre en œuvre. Il faut se poser les questions sur ce que l'on veut montrer. Souhaite-t-on obtenir des données statistiques, lesquelles et pourquoi ? Aspire-t-on à recenser des données quantitatives, qualitatives ? Ou voulons nous observer une situation, des interactions dans leur état naturel ? Recueillir des témoignages d'acteurs et quels sont les spécificités de ces acteurs ?

La démarche **hypothético-déductive** qui part d'un système théorique que l'on vérifie ou infirme dans les faits, bien que préférée dans le domaine universitaire n'est pas celle utilisée dans ce mémoire. La démarche **hypothético-inductive** qui part des faits pour élaborer une

explication ou une analyse théorique est privilégiée, de par la singularité du chercheur maintenancier d'origine et au cœur et acteur du terrain cible.

La proposition du protocole de recherche consiste à lister les indicateurs (qualitatif / quantitatif) qui vont définir les méthodes, les terrains et le personnel qui fera l'objet de la recherche. Cette phase précède l'enquête et permettra de passer d'une réflexion, au recueil empirique de la réalité dans sa plus large globalité possible. Il faut définir avec précision, comment ou, et auprès de qui l'enquête sera menée.

1.1.3 La participation observante

Outre le protocole de recherche directement induit des indicateurs à vérifier, la place du chercheur dans le terrain ainsi définie est aussi prépondérante dans la qualité de recueil des données à analyser. Certains terrains peuvent être plus simples que d'autres à être intégrés et à être compris. On parle alors dans tous les cas d'observation des réalités étudiées. Selon Lebaron (2009, p.87), l'observation « est un instrument de base de la démarche scientifique, en sociologie comme dans toutes les disciplines. Les progrès du savoir sont liés au recours croissant et de plus en plus réfléchi et systématique à l'observation sous toutes ses formes ». Il y a diverses observations possibles : indirecte, directe ou participante. Chacune présente des avantages et des inconvénients révélant une forme de paradoxe de l'observateur. Bien qu'il n'y ait pas de bonne ni de mauvaise méthode, mais seulement adaptée ou inadapté à chaque situation. Nous allons voir pourquoi ces trois types d'observations ne peuvent convenir à notre projet d'étude singulier au sein des Armées Françaises. Puis nous aborderons un quatrième type de participation observante qui correspond le mieux à notre besoin.

L'observation indirecte ou le fait de s'en remettre à des informations (chiffres, témoignages,etc…) recueillis par d'autres dans des ouvrages ou autre journaux ou biographies déjà publiées. Son principal inconvénient réside en une compréhension abstraite et incomplète. Le paradoxe associé étant de ne pas réellement observer par soi-même et le risque d'être limité par une connaissance insuffisante du sujet. Elle est inopérante dans notre cas, car il n'existe pas d'écrit sur la maintenance en restauration collective des armées contemporaines et les sources sont quasiment inexistantes.

L'observation directe ou le fait d'observer par soi-même et considérer personnellement les phénomènes à étudier. Son principal inconvénient étant le risque de modifier les réalités du

simple fait de les observer. Le paradoxe associé étant d'observer une situation artificielle n'étant pas la réalité naturelle. Type d'observation difficile dans notre cas, car les personnes extérieures au ministère de la défense venant observer sont identifiable facilement par une tenue et un comportement non rompues aux codes informels des Armées qui accentue cette modification de la réalité. De plus, le devoir de réserve du statut de militaire accroît cette tendance.

L'observation participante ou le fait de se transformer en acteur pour vivre « de l'intérieur » les faits qu'il cherche à comprendre mais de manière temporaire et limitée dans le temps. Son inconvénient est précisément cette notion de durée limitée avec pour objectif la recherche uniquement. Le paradoxe associé en est que cette participation provisoire consciente ou inconsciente prive l'observateur du poids des responsabilités réelles dans tous ce qu'il entreprend ou vit. De plus, une transformation en acteur militaire n'est pas vraiment possible dans une institution comme les armées d'aujourd'hui.

Il reste néanmoins une dernière possibilité, celle de **la participation observante**, ou le fait pour un acteur de l'entreprise vivant déjà à l'intérieur de réaliser une recherche. La principale différence avec l'observation participante étant d'abord la seule façon d'intégrer rapidement et légalement certains terrains comme les Armées. Ensuite, le chercheur est engagé pour de vrai et non seulement pour réaliser une étude. Il assume des responsabilités et la pression qui les accompagne. Cette différence de priorité entre le jeu d'acteur et le sujet de recherche fait une grande différence dans le vécu subjectif de l'acteur. Dans son livre, Une sociologue au conseil constitutionnel (Gallimard, 2010, p17) Dominique Schnapper nous dit : « *j'ai participé avec conviction et autant de conscience professionnelle que possible aux décisions et à la vie collective. Dans la pratique de tous les jours, j'ai oublié mon rôle d'observatrice* ». C'est cette forme particulière d'enquête qui sera utilisée ici.

1.2 Présentation des méthodes retenues

1.2.1 Présentation des recherches à conduire

La question de l'optimisation de la maintenance nous a conduit à formuler deux hypothèses. La première, « *la maintenance externalisée, implique une expertise interne permanente (diagnostic et contrôle) »,* n'est pas actuellement mise en œuvre. Son absence

peut être mesurée en l'état dans un 1er temps auprès des acteurs gestionnaires de la maintenance par la mise en place d'un questionnaire. Cependant, la validation complète de cette hypothèse nécessite également une expérimentation avec la mise en place d'une organisation préconisée dans la 2e partie de ce mémoire et ainsi recueillir dans un 2e temps à l'aide d'entretiens, les résultats et évolutions du point de vue de ces acteurs. La seconde, « *la complémentarité du « faire » et du « faire-faire » garantit un modèle pérenne novateur.»* n'est pas non plus mis en application. Son absence peut être mesurée en l'état dans un 1er temps auprès des frigoristes EMF civils et militaires toujours par le biais d'un questionnaire. Là encore, la validation complète de cette hypothèse nécessite une expérimentation avec la mise en place d'une organisation préconisée dans la 2e partie de ce mémoire et ainsi comparer, en recueillant dans un 2e temps à l'aide d'entretiens, les résultats et évolutions du point de vue de ces dépanneurs remis en position d'activité en métropole.

Pour synthétiser cela, nous pouvons dire qu'il convient de vérifier 4 indicateurs au total en 2 temps. Le premier temps que nous pouvons appeler ÉTAT ACTUEL, AVANT EXPÉRIMENTATION consiste à rechercher la confirmation des difficultés actuelles, les difficultés de diagnostic et de contrôle des correspondants MRC, les sentiments des EMF (civils et militaires) face au non-emploi dans les ateliers, grâce à la méthode du questionnaire. Vient ensuite dans l'idéal, une phase d'expérimentation avec la mise en place d'un EMF pour diagnostiquer et contrôler les prestataires. La mise en place d'un binôme d'EMF en complément de l'externalisation. Pendant une année avec retour d'expérience à l'issue. Le deuxième temps que nous pouvons appeler ÉTAT FUTUR, SUITE EXPÉRIMENTATION consiste à rechercher la disparition des difficultés antérieures, l'efficacité de l'EMF dans le diagnostic et le contrôle, le maintien des compétences et savoir-faire, grâce à la méthode de l'entretien.

1.2.2 Le terrain et le tempo

Le terrain est bien évidemment celui présent dans le titre de ce mémoire et faisant l'objet de cette recherche, à savoir l'Armée française ou plus généralement le Ministère de la Défense. La liaison particulière du chercheur par rapport à ce terrain a déjà orienté la méthodologie en une démarche hypothético-inductive et implique une participation observante. Il est utile de préciser que le chercheur en poste au sein d'un organisme intermédiaire (PFAF) est idéalement placé pour observer les acteurs de cette maintenance qui

se trouvent à l'échelon d'exécution dans les GSBdD, mais aussi les acteurs décideurs du Centre Expert (CERHéIA) à l'échelon supérieur dont la proximité avec la PFAF limite les délais d'acceptation et de validation des protocoles à mettre en œuvre. Cette place stratégique facilite aussi les mises en œuvre des questionnaires et entretiens, par la disponibilité du listing précis de la population-cible.

Le tempo d'une institution comme le ministère de la défense n'est pas forcément compatible avec le rythme universitaire, chacun ayant ses propres contraintes temporelles. La réussite de cette étude passe obligatoirement par une proposition en amont d'un calendrier d'exécution permettant de soulever et d' anticiper les contraintes organisationnelles ou administratives liées à sa mise en place.

Figure 16 : **calendrier prévisionnel d'exécution**



2 : préparation terrain

Nous allons maintenant rentrer dans les détails de l'environnement et du préparatifs nécessaires pour mettre en situation les méthodologies retenues. Pour cela, la détermination des populations cibles associées aux méthodes à appliquer va y être détaillée.

2.1 TEMPS 1 Etat actuel (avant expérimentation)

2.1.1 Indicateur 1 : les difficultés des correspondants MRC

Consiste à rechercher auprès de l'ensemble des 120 correspondants MRC œuvrant dans le domaine de la gestion de proximité de la maintenance des MRC, la confirmation de leurs difficultés dans le diagnostic et contrôle efficace. Pour cela, les thèmes à aborder sont bien entendus d'ordre individuel, organisationnel, procédural et enfin correctif. Individuel tout d'abord en questionnant chaque correspondant sur son métier d'origine, son cursus de carrière et sa connaissance du domaine de la maintenance des MRC. Organisationnel ensuite en le questionnant sur l'efficacité d'emplois multi-casquettes à large spectre associé à un manque de formation et de temps nécessaire à son application. Procédural aussi en abordant les contraintes liées aux contrats d'externalisation. Correctif enfin, car on ne peut parler de difficultés sans demander en quoi celles-ci peuvent être gommées, améliorées.

2.1.2 Indicateur 2 : les difficultés des EMF

Consiste à rechercher auprès d'une large population de frigoristes civils et militaires, les sentiments des EMF face au non-emploi dans les ateliers. Pour cela, les thèmes à aborder sont bien entendus d'ordre individuel, organisationnel et enfin correctif. Individuel tout d'abord en questionnant chaque frigoriste sur son métier d'origine, son cursus de carrière et son poste actuel en rapport ou non avec son métier, ainsi que son sentiment sur l'évolution de son savoir-faire et de ces compétences. Organisationnel ensuite en le questionnant sur son jugement de l'efficacité de cette organisation qui place des dépanneurs en dehors des ateliers au profit de prestataires externes. Correctif enfin, car comme précédemment, on peut demander en quoi la situation peut être amélioré et s'ils seraient volontaires pour participer éventuellement à une expérimentation dans ce sens.

2.1.3 La méthode employée (QUESTIONNAIRE)

Le questionnaire est l'un des outils incontournables les plus efficaces pour recueillir des données (objectives et subjectives) en s'adressant directement aux acteurs des faits sociaux que l'on étudie. Il est particulièrement adapté lorsque la population-cible est connue (joignable), en nombre et répartie sur l'ensemble du territoire national. Ce qui est le cas de notre étude. La souplesse du questionnaire évite les trajets, les pertes de temps et les prises de rendez-vous. Que ce soit la population de correspondant MRC ou des EMF (civils ou militaires) selon que l'on se trouve à vouloir valider les indicateurs 1 ou 2, chacun ayant un accès facile à l'outil informatique, il est assez aisé de réaliser un **questionnaire auto-administré**, directement lu, interprété et rempli par les personnes cibles. Qu'il s'agisse du simple réseau informatique interne (INTRADEF) ou des possibilités de réponses via les questionnaires en ligne sur INTERNET, l'important est de respecter la bonne volonté tout en espérant un retour significatif. Le point capital réside dans la construction et la formulation de ces questionnaires.

La forme des **questions fermées** a un certain avantage de limiter les interprétations possibles tout en guidant vers une réponse type (oui ; non) facilement analysable et quantifiable par la suite. Les questions fermées appauvrissent le fond tout en étant pratiques pour leur classement. L'ajout de **questions ouvertes** ouvre le champ de réponses possibles et permet l'expression d'un ressenti et des explications non pré-formatées. Les questions ouvertes libèrent la parole de l'enquêté, mais cela ne l'aide pas toujours tout en compliquant l'analyse ultérieure. Il convient d'user de ces deux formes de questions avec habileté. De plus, l'ordre des questions, la formulation employée et l'objectivité des questions doivent s'imposer.

Bien que la principale difficulté soit de libérer totalement la parole des enquêtés, il convient au chercheur de s'engager personnellement dans la construction et la diffusion du questionnaire pour gagner la confiance et rassurer le plus possible. **L'anonymat** des réponses ainsi que la procédure de récupération des questionnaires doit faire l'objet de la plus grande attention pour éviter le risque de non-confidentialité pouvant amener a la non-représentativité du nombre de réponses par rapport à la population mère initiale.

Les ANNEXES H et I, proposent deux exemples de questionnaires. Le premier pour les CMRC, le deuxième pour les EMF. Ils sont à affiner sur le terrain avant leur utilisation.

2.2 TEMPS 2 Etat futur (après expérimentation)

2.2.1 Indicateur 3 : L'EMF correspondant MRC

Consiste à rechercher la diminution des difficultés antérieures et l'efficacité de l'EMF en position de gestionnaire en lieu et place du correspondant MRC dans le diagnostic et le contrôle. Pour cela, les thèmes à aborder sont bien entendus d'ordre individuel, organisationnel, procédural avec in fine un bilan. Individuel tout d'abord en questionnant chaque EMF sur son métier d'origine, son cursus de carrière et sa connaissance du domaine de la maintenance des MRC. Organisationnel ensuite en le questionnant sur l'efficacité de cette expérimentation au vu de l'effet à obtenir sur l'exécution de la mission. Procédural aussi en abordant les atouts et rapports d'égalité de dépanneur à dépanneur liés aux contrats d'externalisation et leurs avantages. Bilan enfin, pour évaluer l'expérimentation mais également les hypothèses de ce mémoire.

2.2.2 Indicateur 4 : l'EMF dépanneur de 1er échelon

Consiste à rechercher la confirmation du maintien des compétences et savoirs faire lorsque l'EMF est en charge d'une partie de la maintenance. Pour cela, les thèmes à aborder sont bien entendus d'ordre individuel, organisationnel, procédural avec in fine un bilan. Individuel tout d'abord en questionnant chaque EMF sur son métier d'origine, son cursus de carrière et sa connaissance du domaine de la maintenance des MRC. Organisationnel ensuite en le questionnant sur l'efficacité de cette expérimentation au vu de l'effet (voir supra) à obtenir. Procédural aussi en abordant les atouts et rapport d'égalité de dépanneur à dépanneur lié aux contrats d'externalisation et leurs avantages. Bilan enfin, pour évaluer l'expérimentation mais également les hypothèses de ce mémoire.

2.2.3 La méthode employée (ENTRETIEN)

Rencontrer, interroger les témoins et acteurs au cours d'entretiens constitue l'autre principal moyen de recueil d'informations. Il est particulièrement adapté lorsqu'il est difficile de savoir ce que pensent et ressentent les individus qui vivent et produisent des faits sociaux en les interrogeant directement. Ces informations vivantes d'acteurs occupant des postes et situations précises en corrélation avec l'objet d'étude, est incontournable.

Le souhait d'approfondir les réponses et d'obtenir des points de vue plus riches, plus personnels, définit plutôt l'organisation d'**entretiens semi-directifs**. Pour cela, le guide d'entretien est la trame, permettant de ne rien oublier et de suivre le même ordre, tout en laissant une marge de liberté à l'interviewé qui peut développer ses propres idées. La pratique d'**entretien individuel** favorise la confiance entre le questionneur et le questionné. La confidentialité et l'anonymat des réponses sont malheureusement difficiles à garantir dans notre cas d'étude, étant donné qu'elle se situe consécutivement à une expérimentation et donc forcément avec des acteurs limités et identifiés.

Ces acteurs limités impliquent également les restrictions de réponses concernant la préparation de l'échantillonnage cible et les deux questions qui en découlent : Qui sera interrogé ? Combien seront interrogé ? Il est difficile dans notre cas de figure d'effectuer un échantillon représentatif d'un nombre très limité d'acteurs concernés. La population mère étant aussi la population questionnée.

Les ANNEXES J et K proposent deux exemples de guide d'entretien. Le premier pour le gestionnaire, le deuxième pour le dépanneur. Ils sont à affiner sur le terrain avant leur utilisation.

2.3 Difficultés et limites a priori

La difficulté réelle réside dans la difficulté à réaliser la seconde partie (entretien suite expérimentation) pourtant nécessaire à la complète validation ou invalidation des hypothèses. Car cette seconde partie ne peut être pertinente que si elle est consécutive à la mise en place d'une phase d'expérimentation. Elle-même nécessitant l'accord de la hiérarchie du service du commissariat des armées, des volontaires pour tenir les postes et tout cela idéalement dans le tempo compatible avec le cursus universitaire qui encadre la réalisation de ces mémoires de 1ere et 2e années de MASTER. Mais l'optimisme dont tout chercheur doit faire preuve admet également que tout est possible, il suffit de le vouloir, ou dans ce cas précis, d'être persuasif ! Etant entendu, que le temps n'est jamais suffisant et que ce n'est jamais le bon moment, il convient bien mieux de courir plutôt que de remettre au lendemain. Car au-delà du simple projet universitaire, c'est bien la sauvegarde d'un métier logistique historique dont il est question.

CONCLUSION A LA 3eme PARTIE

Nous avons montré comment nous procéderions pour réaliser au mieux la phase de terrain consécutive à cette contextualisation théorique et indispensable à la confirmation des hypothèses. La particularité de ce sujet d'étude étant à la fois le terrain des Armées qu'il convient d'appréhender convenablement, mais aussi la position singulière du chercheur professionnel du domaine, complètement intégré au terrain d'étude.

Ces singularités ont imposé la méthodologie à employer. La démarche hypothético-inductive s'applique de fait, car de nombreuses années plongées dans les ateliers de maintenances permettent une meilleure compréhension de l'intérieur. Cette participation observante très utile pour voir sans être vue, est un réel atout. Non pas qu'il s'agisse de se cacher, mais d'éviter la méfiance d'une institution vis-à-vis de « l'étranger, insensible à un statut particulier… »

Il convient de vérifier dans un premier temps chez le plus grand nombre, ce qui a été conceptualisé par un petit nombre. Le Questionnaire a cette fonction. Global, rapide et anonyme, il permet de confirmer les difficultés actuelles des correspondant MRC et des EMF à réaliser convenablement leurs métiers. L'idéal ensuite consiste en la mise en place d'une nouvelle organisation expérimentale de la maintenance optimisée. Étape délicate à mener par des délais contraints dans une Armée avec un tempo dissonant du rythme Universitaire, les moyens humains, matériels, administratifs et financiers étant indépendants du chercheur lui-même. Puis, le recueil dans un deuxième temps parmi les acteurs de cette expérimentation, des évolutions constatées, des points forts mais aussi des axes d'effort à poursuivre. L'entretien semi-directif répond à cette attente. Individuel, intervenant dans un climat de confiance, il permet de valider la plus-value des dépanneurs internes en qualité de correspondant MRC EMF, en complément d'une externalisation toujours en marche.

Malgré les difficultés à venir, l'optimisme est néanmoins de mise, c'est le moteur dont tout chercheur doit faire preuve pour être persuasif et mener à bien son enquête ! Se préparer aux éventualités « qu'il n'y a pas le temps ! » ou « que ce n'est pas le bon moment ! » est primordial. Car en réalité, « il n'y a jamais le temps ! » et « ce n'est jamais le bon moment !». Il convient bien mieux de courir plutôt que de remettre l'ouvrage à plus tard.

CONCLUSION GÉNÉRALE

La maintenance. Cet emploi de l'ombre méconnu est pourtant un des métiers en constante augmentation dans les économies modernes. La restauration collective n'échappe pas à la machinisation où tous les actes anodins d'un cuisinier sont confiés aujourd'hui à des outils automatiques en constante généralisation depuis ces 50 dernières années. Il y a une machine pour tout ! « Surveiller la cuisson, laver la vaisselle, nettoyer les sols, … Laissez, ces appareils vont le faire pour vous ! ». La machine remplace l'opérateur et c'est le dépanneur qui participe dorénavant au maintien de la productivité. Soigner une machine, c'est la réparer, mais aussi et surtout éviter qu'elle ne tombe en panne pendant la production. La maintenance, c'est équilibrer curatif et préventif.

Cette contrainte, en France métropolitaine, prend une toute autre envergure lorsqu'il s'agit maintenant de forces armées en mouvements, dans des pays lointains avec de rudes climats et sans Hotline disponible, ni de livraison en 24h chrono possible en cas d'avaries. Pour cela, L'armée Française avait inventé au siècle dernier, l'EMF, Electro-Mécanicien-Frigoriste militaire, dépanneur sans équivalent dans le secteur civil, capable d'actes de maintenance tant territoriaux en métropole que dans les coins les plus reculées du monde et dans un environnement hostile, de guerre.

Puis vient le temps de l'armée de métier, des restructurations et des coupes budgétaires. La naissance du SCA, héritier des diversités organisationnelles des ex-commissariats d'armées, tente d'uniformiser les pratiques, mais subit les bilans antérieurs. Les EMF n'œuvrent plus sur le territoire national mais seulement hors métropole au profit des théâtres d'opérations. Ils ont quitté les ateliers pour intégrer le RSC. Une conséquence autant inattendue qu'inquiétante surgit aujourd'hui : **les savoir-faire disparaissent par manque de pratique des EMF en métropole.** En opposition, la chaîne fonctionnelle territoriale de cette filière maintenance, dépourvue de spécialistes, juxtaposée à une externalisation massive et plurielle, est un réel gouffre financier. **Le budget explose et les matériels ne sont pas pour autant mieux entretenus.** Là sont les nœuds du problème. Les enjeux qui en découlent, qu'ils soient de productivité, économique, opérationnels ou de pouvoirs, correspondent à l'incapacité de répondre actuellement, correctement à un problème de fond :

« Est-il opportun et jusqu'à quel point externaliser ? Comment l'organiser lorsque dans le même temps, les savoir-faire correspondants se doivent d'être interne, de qualité et évolutif ? ». Les éléments de réponses sont liés à la définition même de la maintenance.

« Maintenir, c'est savoir quoi faire. Savoir quoi faire c'est l'avoir appris. L'apprentissage exige de la pratique. Pratiquer pour maintenir (le matériel et le savoir-faire) ! »

Ou en définitive le renforcement d'une organisation déficiente par l'utilisation des compétences adaptées à la situation. On retrouve cette notion de compétences dans les hypothèses proposées. « *La maintenance externalisée implique une expertise interne permanente (diagnostic et contrôle)», « la complémentarité du « faire » et du « faire-faire » garantit un modèle pérenne novateur ».*

Dans le domaine de l'expertise du diagnostic et du contrôle, la maintenance étant un segment d'achat mal appréhendé par les marchés publics, la présence d'un contrôleur spécialiste permanent est un atout dans le suivi d'exécution de la prestation. Dans le domaine du « faire » et du « faire-faire », les opérations sont suffisamment diversifiées pour permettre des actions combinées et équilibrées, la pratique régulière et quotidienne maintien le niveau des compétences techniques tout en apportant des économies financières importantes.

La maintenance des MRC n'est pas une simple fonction périphérique. Au-delà du choix entre régie ou externalisation, la complémentarité des deux est une piste prometteuse à expérimenter. La préconisation de réorienter les EMF en postes de correspondants MRC mérite une attention particulière. Ce déploiement étant réalisable pour l'institution à coûts constant.

Ces deux hypothèses résument le besoin d'efficacité des forces françaises en Opérations mais aussi la crédibilité des achats des armées (efficiences des dépenses). Gérer l'ensemble du domaine de la maintenance des MRC, c'est gérer des matériels, des finances, une productivité, mais aussi un centre de formation, des formateurs et des EMF. Ne pas prendre en considération ce facteur humain et ce facteur métier pour se conforter uniquement dans une lecture financière, c'est en réalité le constat d'une méconnaissance du domaine, de son histoire et de ses enjeux. L'actualité le confirme. La direction prise par l'EMA au profit de l'EDA, ne semble pas prendre (pour l'instant) suffisamment en considération ces hommes et leurs métiers particuliers.

Et pourtant, réfléchir l'externalisation ce n'est pas uniquement réduire les dépenses, mais également pérenniser un domaine sur le long terme. Pour cela, utiliser le personnel interne existant et assurer la maintenance de premier niveau afin de surveiller et piloter la maintenance externalisée des sites permet d'une part de compléter les formations théoriques par des applications pratiques sur le terrain et permet également d'autre part un contrôle positif et efficace de l'externalisation, quel que soit le mode de délégation choisi.

La phase de terrain consécutive à cette contextualisation théorique est incontournable. La particularité de ce sujet d'étude étant à la fois le terrain des Armées mais aussi la position singulière du chercheur professionnel du domaine. La démarche hypothético-inductive s'applique de fait. Cette participation observante, très utile pour voir de l'intérieur, est un réel atout. La vérification dans un premier temps à l'aide de questionnaires pour confirmer les difficultés actuelles des correspondant MRC et des EMF, à réaliser convenablement leurs métiers. Suivi d'une expérimentation d'une nouvelle organisation de la maintenance optimisée. Le recueil enfin des évolutions constatées à l'aide d'entretien semi-directif permettant de valider la plus-value des dépanneurs en qualité de correspondant MRC.

Par-delà cette problématique traitant de l'optimisation de la maintenance en intégrant le facteur humain, ce sont bien d'autres sujets d'actualités qui sont insufflés. Les limites de l'évaluation financière d'une fonction ! la rentabilité subjectivement financière d'un travail ! La réduction du mot « gain » à son seul aspect pécunier et non dans sa globalité ! Au travers de ce mémoire, c'est la financiarisation aveugle et sans limite des activités qui est mise en lumière. Sous couvert de ce dogme, c'est l'aveu d'une course à la réduction des coûts sans considérer le travail humain autrement qu'une simple charge financière sans en voir les contreparties inchiffrables. Accumuler des chiffres, comparer l'incomparable, définir une politique de circonstance, se rendre compte que le problème subsiste, peut-être est-il temps de penser autrement ?

La contrainte financière actuelle des institutions n'est pas différente de celles des ménages. L'absence de budget qui permet d'acheter une prestation « All Inclusive » force à trouver des solutions de rechange. L'apparition depuis ces dernières années du phénomène Do It Yourself ! (faites-le vous-même !) répond à cette attente. Une solution humaine à un problème financier. Rien n'est irréversible finalement…

BIBLIOGRAPHIE

- Barbusse B., Glaymann D. *La sociologie en fiches-2e édition*. PARIS : Ellipses Éditions, 2015, 422 p.
- Baumol W., Panzar J., Willig R. *Contestable markets and the theory of industry structure.* Editions Saunders College Publishing, 1982, 575p.
- Beaufigeau P., Eveno P., Génu X. *De l'intendance militaire au commissariat de l'armée de terre.* ECPAD Éditions, 2008, 341 p.
- Bernoux Philippe. *Mieux-être au travail: appropriation et reconnaissance,* Edition Octares, 2015. 207 p.
- Bernoux Philippe. *Une anthropologie du travail: appropriation et reconnaissance au travail,* revue Esprit octobre 2011. p.216-230.
- Dupuich Jean-Jacques. *Abécédaire de l'alimentation du soldat en 14-18: du singe et du pain KK.* Ysec Editions, 2012, 127 p.
- Lebaron Frederic. *La sociologie de A à Z, 250 mots pour comprendre*. PARIS : DUNOD Édition, 2009, 130 p.
- Martin Michel. *Le déclin de l'armée de masse en France*. Note sur quelques paramètres organisationnels. Revue française de sociologie, 1981, p. 87-115.
- MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE. Code des marchés publics (édition 2006) Version consolidée au 1 janvier 2016. Consultable et téléchargeable sur le site http://www.legifrance.gouv.fr/
- MINISTÈRE DE LA DEFENSE. INSTRUCTION N° 596/DEF/DCSCA/SD_REJ/BREG relative aux attributions, à l'organisation et au fonctionnement des organismes extérieurs du service du commissariat des armées. Bulletin Officiel des Armées-N°47 du 26 septembre 2014.
- MINISTERE DE LA DEFENSE. NOTE N° 2626/DEF/DCSCA/DIR/NP relative à la Directive de gestion des matériels de restauration collective (MRC). du 14 avril 2014.
- Monchy F., Vernier JP. Maintenance méthode et organisation-3e édition. Paris : DUNOD Édition, 2010, 519 p.
- Revue croix de guerre. *Numéro spécial L'intendance militaire*. PARIS : Éditions information et propagande française-PARIS 150 p.
- Schnapper Dominique. *Une sociologue au conseil constitutionnel*. Éditions Gallimard, 2010, 464p.
- Tazi Dounia. Externalisation de la maintenance et ses impacts sur la sécurité dans les industries de procédés. Thèse de doctorat en Systèmes Industriels, Toulouse : Institut National Polytechnique, Université de Toulouse, 2008, 239 p.

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE A : Intervention Mr BERNOUX Philippe

ANNEXE B : Entretien N°1 « FORMATEUR EMF »

ANNEXE C : Entretien N°2 « EX-DEPANNEUR EMF »

ANNEXE D : Entretien N°3 « gestionnaire MRC »

ANNEXE E : La restauration des Armées en chiffres

ANNEXE F : Pilotage stratégique

ANNEXE G : Niveaux de maintenances

ANNEXE H : Questionnaire N°1 (CMRC)

ANNEXE I : Questionnaire N°2 (EMF)

ANNEXE J : Guide D'entretien N°1 (GESTIONNAIRE)

ANNEXE K : Guide D'entretien N°2 (DEPANNEUR)

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS 6
SOMMAIRE 7

INTRODUCTION GENERALE 8

PREMIERE PARTIE : 11
INTRODUCTION A LA 1ere PARTIE 13
CHAPITRE 1 : « des machines … » à dépanner 14
1.1 Des MRC complexes issue de l'essor technologique (1960 – aujourd'hui) 14
1.1.1 L'ERE de l'ELECTROMECANIQUE des années 60. 14
1.1.2 L'ERE de l'ELECTRONIQUE des années 80 15
1.1.3 L'ERE du NUMERIQUE des années 90 16
1.2 Le matériel de campagne (la technologie au service de la mobilité) 17
1.2.1 Origine et concept 18
1.2.2 L'après 2e GM et la maturité des équipements 19
1.2.3 L'après-guerre du Golfe et « Le module 150 hommes ». 20
1.3 Définition de la maintenance et de ces différentes formes 22
1.3.1 La Maintenance corrective 22
1.3.2 La Maintenance préventive 23
1.3.3 De la complémentarité du correctif / préventif 25
CHAPITRE 2 : « … et des acteurs » de la maintenance en restauration collective dans les armées 27
2.1 Des Institutions changeantes et successives 27
2.1.1 L'intendance militaire à l'origine de la maintenance organisée 27
2.1.2 Le CAT : l'abandon du soutien territorial au profit de l'opérationnel 29
2.2 L'organisation actuelle et la « chaine » de la maintenance 30
2.2.1 SCA : uniformiser, spécialiser pour rationaliser 30
2.2.2 La chaine de la maintenance : des acteurs identifiés mais novices 30
2.3 FOCUS : Des dépanneurs civils et militaires, internes et externalisées 33
2.3.1 EMF, un dépanneur interne et unique dans les armées 33
2.3.2 L'externalisation, au secours des besoins territoriaux 34
CHAPITRE 3 : les enjeux de la maintenance dans les armées 37
3.1 Enjeu de productivité (de la fonction alimentation des armées) 37
3.1.1 La rapidité d'intervention, limite la baisse de productivité 38

3.1.2 Anticipé, par le développement d'un préventif performant (GMAO) 38
3.2 Enjeu économique (maîtriser les coûts de maintenance) 39
3.2.1 Un forte contrainte budgétaire sur fond de crise financière 39
3.2.2 Budget investissement/maintenance : trouver l'équilibre nécessaire 40
3.3 Enjeu Opérationnel (maintenir les savoirs faire) 41
3.3.1 EMF, une spécialité sous employé en métropole 41
3.3.2 EMF, des besoins opérationnels forts en permanence 42
3.4 Enjeu de pouvoir interne aux Armées 42
3.4.1 Les EMF ou L'invisibilité des « travailleurs de l'ombre » 42
3.4.2 Garder une spécialité technique pour rayonner 43
CONCLUSION A LA 1ere PARTIE 44

DEUXIEME PARTIE : 45

INTRODUCTION A LA 2eme PARTIE 47
HYPOTHESE 1 : la maintenance externalisée implique une expertise interne permanente du diagnostic et du contrôle (absente en l'état) 48
1.1 Des procédures de marché public adaptées à la maintenance ? 48
1.1.1 Caractéristique du segment d'achat de la maintenance des MRC 48
1.1.2 Le Marché à bon de commande, meilleur compromis a priori 50
1.2 Les travers d'une situation de monopole commercial 52
1.2.1 Les critères d'attributions 52
1.2.2 Principe d'exclusivité 53
1.2.3 Conséquences sur les coûts de maintenances ? 55
1.3 Diagnostiquer et Contrôler, une expertise incontournable 56
1.3.1 Une réponse adapté graduellement à l'incident constaté (diagnostic) 56
1.3.2 Contrôle des coûts et de la prestation 57
1.3.3 L'expert, incontournable spécialiste d'un segment d'achat 57
HYPOTHESE 2 : la complémentarité du « faire » et du « faire-faire » garantit un modèle pérenne novateur 59
2.1 La maintenance : un commerce versus un service 59
2.1.1 La maintenance externalisée, un commerce comme un autre 59
2.1.2 La maintenance interne, un service pas comme les autres 60
2.1.3 Fonction périphérique et gain financier, réalité ou utopie ? 61
2.1.4 Préférer la complémentarité de la concurrence potentielle 62
2.2 Appropriation et reconnaissance au travail appliqué au frigoriste militaire 63
2.2.1 Notion d'appropriation du travail pour un frigoriste 63

2.2.2 La reconnaissance du travail opérationnel absent 65
2.3 Préconisation de la part du « faire » et du « faire faire » 68
2.3.1 « faire » avec un coût de fonctionnement raisonné 68
2.3.2 « faire faire » (seuil de compétence et de responsabilité, habilitation) 70
CONCLUSION A LA 2eme PARTIE 71

TROISIEME PARTIE :..... 72
INTRODUCTION A LA 3eme PARTIE 74
1 : la méthodologie à adopter 75
1.1 Cadre et démarche méthodologique de terrain en sociologie 75
1.1.1 Les règles méthodologiques à respecter 75
1.1.2 La conception du protocole de recherche terrain 76
1.1.3 La participation observante 77
1.2 Présentation des méthodes retenues 78
1.2.1 Présentation des recherches à conduire 78
1.2.2 Le terrain et le tempo 79
2 : préparation terrain 81
2.1 TEMPS 1 Etat actuel (avant expérimentation) 81
2.1.1 Indicateur 1 : les difficultés des correspondants MRC 81
2.1.2 Indicateur 2 : les difficultés des EMF 81
2.1.3 La méthode employée (QUESTIONNAIRE) 82
2.2 TEMPS 2 Etat futur (après expérimentation) 83
2.2.1 Indicateur 3 : L'EMF correspondant MRC 83
2.2.2 Indicateur 4 : l'EMF dépanneur de 1er échelon 83
2.2.3 La méthode employée (ENTRETIEN) 83
2.3 Difficultés et limites à priori 84
CONCLUSION A LA 3eme PARTIE 85

CONCLUSION GÉNÉRALE 86

BIBLIOGRAPHIE 89
TABLE DES ANNEXES 90
TABLE DES MATIERES 91
TABLE DES SIGLES ET ACRONYMES 95
TABLE DES FIGURES ET ILLUSTRATIONS 96

ANNEXE A : Conférence de Mr BERNOUX Philippe 97
ANNEXE B : Entretien N°1 formateur EMF 103
ANNEXE C : Entretien N°2 ex-dépanneur EMF 106
ANNEXE D : Entretien N°3 gestionnaire MRC 109
ANNEXE E : La restauration des Armées en chiffre 113
ANNEXE F : Pilotage stratégique 114
ANNEXE G : Niveaux de maintenances 117
ANNEXE H : QUESTIONNAIRE N°1 (CMRC) 118
ANNEXE I : QUESTIONNAIRE N°2 (EMF) 120
ANNEXE J : GUIDE D'ENTRETIEN N°1 (GESTIONNAIRE) 122
ANNEXE K : GUIDE D'ENTRETIEN N°2 (DEPANNEUR) 123

RESUME 124
ABSTRACT 124

TABLE DES SIGLES ET ACRONYMES

AFNOR : Association Française de Normalisation
ATCF : Atelier Chaud et Froid
BdD : Base de Défense
BSAT : Brevet de Spécialité de l'Armée de Terre
BSTAT : Brevet Supérieur de Technicien de l'Armée de Terre
CAT : Commissariat de l'Armée de Terre
CERHéIA : Centre Expertise Restauration Hébergement Inter Armées
CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières
CMD : Circonscription Militaire de Défense
CMP : Code des Marchés Publics
COM : Collectivités d'Outre-Mer
COMA : Commis et Ouvriers Militaire d'Administration
CTE : Certificat Technique Elémentaire
DROM : Départements et Régions d'Outre-Mer
EDA : Economat Des Armées
ELC500 : Elément Lourd de Cuisson 500 rationnaires
ELOCA : Etablissement Logistique du Commissariat des Armées
ELR : Elément Leger de réchauffage
EMF : Electro-Mécanicien-Frigoriste
EPI : Equipement de Protection Individuel
ERCAT : Etablissement Ravitailleur du Commissariat de l'Armée de Terre
ESCAT : Etablissement Spécialisée du Commissariat de l'Armée de Terre
ETRAC : Elément tracté de Réchauffage et Alimentation de Campagne
EVAT : Engagé Volontaire de l'Armée de Terre
GLCAT : Groupement Logistique du Commissariat de l'Armée de Terre
GMAO : Gestion de la Maintenance Assisté par Ordinateur
GSBdD : Groupement de Soutien des Bases de Défenses
MABC : Marché à Bon de Commande
MCD : Mission de courte durée
MDR : Militaire Du Rang
MRC : Matériels de Restauration Collective
OPEX : Opération Extérieure
PFAF : Plate-Forme Achat Finance
SCA : Service du Commissariat des Armées
SIATCOM : Système Informatisée des Ateliers du Commissariat
SRL : Service Restauration Loisir
SSV : Service Soutien Vie
SYNEG : Syndicat National de l'Equipement des Grandes cuisines

TABLE DES FIGURES ET ILLUSTRATIONS

Figure 1 : **Cantine de l'Empereur** 18

Figure 2 : **Voitures-fourneaux, défense de Paris.** 18

Figure 3 : **"Marion" modèle 1915** 19

Figure 4 : **containers frigorifiques** 19

Figure 5 : **"Marion" 1958 modèle 61** 20

Figure 6 : **ETRAC** 20

Figure 7 : **ELC 500 (extérieur à gauche et intérieur module cuisson à droite)** 21

Figure 8 : **Méthode de conception des plans de maintenance préventive** 24

Figure 9 : **Aspect économique du choix d'un « niveau de préventif »** 25

Figure 10 : **préventif et charge de travail** 26

Figure 11 : **Chaine fonctionnelle de la maintenance** 31

Figure 12 : **Typologie maintenance SCA (2015)** 34

Figure 13 : **répartition des postes ouverts des EMF (BSTAT) pour l'année 2015** 41

Figure 14 : **phasage générique d'une procédure de marché public** 51

Figure 15 : **Comparatif du coût de la maintenance de 2 GSBdD** 56

Figure 16 : **calendrier prévisionnel d'exécution** 80

ANNEXE A : Conférence de Mr BERNOUX Philippe

Conférence ENFA du 15/01/16 intitulée « mieux être au travail : appropriation et reconnaissance »

Mr BERNOUX : « Mieux être au travail », un titre qui ne mange pas de pain ! Qui ne souhaite pas être mieux au travail ? Le problème, c'est que personne ne sait ce qu'est d'être mieux au travail. Parce que tout le monde à son idée du travail.

Le travail c'est quoi ? C'est avoir un emploi. Un emploi si possible en CDI ou statutaire. Si vous êtes postier, c'est parfait ! Le travail c'est aussi un salaire. Alors là, le postier, ce n'est pas terrible, mais dans l'hôtellerie, peut-être … pas sûr, pas sûr … Le travail c'est aussi la souffrance, pour beaucoup de gens. Pour d'autres, le travail (ligne marxiste) c'est l'aliénation de l'homme par l'homme, être exploité, c'est travailler. Bien entendu la hiérarchie, la subordination …

Quand on dit être mieux au travail, ça veut dire quoi ? On veut dire avoir un temps plein, gagner beaucoup d'argent, ne pas être exploité, ne pas souffrir, etc…Vous voyez bien, que l'idée de mieux être dépend dans la manière dont vous chargez le travail d'espoir, d'attente, etc… En France, on est plutôt accroché au travail à temps plein, au CDI, mais il y a beaucoup de pays où ça ne l'est pas ! Les gens ne s'en portent pas plus mal ! Donc, le mieux-être dépend de ce que vous attendez du travail. Au départ il y a « x » possibilités, représentations du mieux-être. Et ça dépend, encore une fois, de ce que vous attendez du travail. Et on va voir que dans certains cas, on attend, le travail à temps plein, la sécurité, le fric peut-être …

Actuellement, en France et en Grande Bretagne aussi, il y a une représentation du travail comme activité. Si le travail c'est : le fric, la sécurité, la souffrance, etc… ce que font concrètement les gens, ça n'a pas d'importance ! Si à priori vous pensez que c'est ça ?! Actuellement, il y a tout un mouvement, en tout cas en France, dont je fais partie, qui réfléchit au travail comme activité, en mettant au centre le travail, ce que font les gens. Et ce que font les gens, mon hypothèse, c'est fondamental, pour le mieux-être ou pour le regard sur le travail. Quel est le contenu du travail que vous faites ? Qu'est-ce que font concrètement les gens ? Le reste sont des apports différents (l'argent, la sécurité, …) c'est autre chose. Je crois que l'on comprend le travail, que quand on analyse très attentivement ce que font concrètement les gens et pas forcément ce qu'ils en attendent d'ailleurs. Est-ce que le travail qui est donné, peut susciter de l'intérêt aux gens, ou bien est-ce que cela n'a pas beaucoup d'importance ?

Le modèle taylorien était un modèle ou on part de l'idée que ce qui compte, c'est le fric ! Mais que la manière de faire le travail n'existe pas. Je ne suis pas du tout anti-taylorien, je crois que ce qu'il a apporté est assez remarquable. Il a mis l'accent sur l'organisation du travail, sur l'évidence du travail. En ce sens, il avait raison. Mais il a tort, dans le fait que, implicitement et sans le dire, il pense que ce qui compte c'est le fric ! Le fameux passage où il explique que n'importe quel travail, même le plus simple, le plus bête, est susceptible d'une organisation scientifique entre guillemets. Et alors il explique qu'il choisit que pour faire ce travail, un petit hollandais de Pennsylvanie dont on nous disait que pour lui « un sous était plus gros qu'une roue de voiture ! ». Donc il fournit quelqu'un qui va travailler pour gagner plus « point à la ligne ». Il s'agissait de transporter très habilement dans une usine des morceaux de fonte. Rapidement Taylor organisait le travail et effectivement au départ il transportait 1,5 tonne de fonte et à la fin de la journée il en transporte 4 (Tonnes). Et au passage on l'augmente d'1$ à 1,8$, on pourrait faire la comparaison. Donc, si vous voulez, au point de départ, il va s'intéresser à tous les travaux en valorisant l'aspect : « argent » et très peu l'aspect : « intérêt » du travail. Et ce que nous avons apporté, c'est que tout travail, même un travail à priori inintéressant, un travail à la chaine, est un travail dont celui qui l'exécute apporte du sien. C'est-à-dire qu'il n'y a pas contrairement à ce que pensait Taylor, de travaux idiots et qu'il n'y a pas d'idiot pour le faire. Taylor compare

également l'intelligence de celui qui fait un travail à la chaine à l'intelligence d'un Bœuf. Et ce que nous avons montré, c'est que même les travaux les plus répétitifs et apparemment inintéressants supposent une implication de l'homme, de la femme dedans. Et ça se vérifie aussi aujourd'hui pour le travail de pointe. Dans les centrales nucléaires, transport aérien, ou pour vous dans l'hôtellerie, je pense, c'est un métier de relation et de contact, pour lequel naturellement on peut donner des consignes, mais qui ne seront jamais exécutées de la même manière. Chacun va apporter sa manière de faire. Sur 3 ou 4 commerciaux, il y aura forcément une hiérarchie et il y aura une différence entre chacun. Car le contact que nous avons avec les uns et les autres et bien il n'est jamais le même de l'un à l'autre. L'idée c'est que tout travail, même le plus répétitif, à l'évidence suppose une implication des gens qui n'est jamais le même de l'un à l'autre. Il n'y a pas de travaux idiots comme le pensait Taylor. Ça je crois que nous avons réussi à le démontrer. Personne ne travaille de la même manière. Vous voyez bien que ça, c'est le cœur de la théorie du travail comme activité. Et qu'observer le travail comme faire, c'est implicitement admettre que le travail n'obéit pas seulement à des consignes strictes. Dans l'hôtellerie, pour faire une chambre d'hôtel, vous vous apercevrez très vite, qu'il y a des gens qui la font bien et d'autre mal. Dans tout groupe humain, chacun sait qui travaille bien et qui travaille moins bien. On ne le dit pas, mais on le sait ! C'est-à-dire que ceux qui mettent le travail en œuvre, font preuve d'une rationalité qui leur appartient. Ils ont une image de ce qu'est un bon travail et éventuellement ils le modifient. Chacun réfléchit à la manière de faire le travail. Ça suppose en permanence que celui qui est au travail, mette quelque chose de son intelligence. Sur une chaine, il y en a qui serre plus ou moins, ou qui vont mettre plus ou moins d'huile que d'autres. De toutes petites choses qui n'ont l'air de rien mais qui font sens pour celui qui le fait. L'hypothèse qui est derrière ça, c'est que les gens ne sont pas indifférents au travail qu'on leur fait faire et qu'ils y mettent toujours du leur. Le travail est défini comme : l'activité coordonnée, déployée par les hommes et les femmes, pour faire face à ce qui dans la tâche utilitaire, ne peut être obtenu par la stricte application des consignes d'exécution de l'organisation prescrites. On peut dire, il faut faire comme ci, comme ça, comme ça ! Mais ce n'est pas vrai. Et forcément vous mettez du vôtre. Comment est-ce que l'on est arrivé là ?

Le concept d'appropriation nous est apparu et a commencé à émerger, il y a 20 ou 30 ans. Nous l'avons observé lors d'une enquête, dans le cadre de la rédaction d'un autre ouvrage « un travail à soi ». On a donc travaillé en usine pendant plusieurs mois, comme ouvrier non qualifié, on s'est fait embaucher, chez BERLIER à l'époque, constructeur de poids lourd. Moi j'étais sur le travail le moins qualifié, avec des machines, comme ouvrier spécialisé, dans une seule opération, car c'était la machine qui était spécialisée, pas nous ! Le deuxième groupe a travaillé sur la chaine de montage des poids lourds. Pour **l'appropriation de l'espace**, c'était extraordinaire, sur la chaine de montage, au niveau de la cabine, pour que les gens ne se gênent pas, il était prévu que, ils montent dans la cabine les uns après les autres. Mais en fait, mon collègue me disait qu'on était tout le temps ensemble, à plusieurs dans la cabine. Pourquoi ? Parce que, il y a un besoin de se rencontrer, d'échanger des blagues, etc… Et les cabines n'était moins bien monté que les autres, alors il fallait faire attention effectivement. Il y a un ergonome, qui à dut passer là en disant : « c'est absurde qu'ils soient quatre dans la cabine, alors que ils se gênent, alors on les sépare ». Mais les gars ne veulent pas ! Et l'agent de maîtrise voyait bien que ça aurait suscité une petite révolution s'il avait imposé cette séparation. Donc **l'appropriation du temps**, même chose, le temps est fragmenté d'une certaine manière. On faisait les 2X9, de 5h du matin jusqu'à 14h et de 14h à 23h. Et au début, on travaillait le samedi aussi. On sortait le samedi à 23h et on embauchait le lundi à 5h du matin. Là où j'étais, on travaille 55min pour 5min de pause. Mais en pratique, pour les gens qui ne veulent pas être mal vu, parce qu'ils ne font pas le total de ce qui devrait faire, qu'est-ce qui se passe ? bien il se passe que « on bourrait » comme on disait, on travaillait énormément les cinq premières heures, sans prendre de pause. Et à partir de la sixième heure, on commençait tout doucement, à décélérer. Quand on était du matin, on allait manger à la cantine à

midi et on revenait tout doucement parce qu'on avait fini notre journée. Et le soir c'était pire que tous, parce qu'il n'y avait plus de bruit dans l'atelier. On s'arrangeait pour passer 5 minutes sur sa propre machine, appuyé sur le bouton, pour faire un peu de bruit, ça nous rassurait. **L'appropriation de la gestion**, « regarde c'est absurde, comment on travaille !, pourquoi la pièce est ici, alors qu'elle serait beaucoup mieux là … » et donc on a un regard sur la gestion et on veut faire pression, pour que la manière d'organiser le travail soit modifié. Et ce qui est là aussi incroyable, c'est que les organisateurs pensent qu'ils organisent mieux que les gens du terrain. Les organisateurs, les ingénieurs en fait, pensent avoir le monopole de la science et de l'organisation, c'est eux ! Et que des ouvriers dans un atelier, ne savent pas ce que c'est et on ne peut pas leur faire confiance. Et si vous leur faite confiance alors ils vont mal faire les choses, etc… Alors que c'est complètement faux ! Les gens dans un atelier savent très bien, là où il y a des instants difficiles, là où il faut en rajouter un peu, là où on peut laisser filer, etc… c'est des choses parfaitement connues, mais, l'organisateur veut continuer à maitriser son truc. Donc, il se passe des choses qui sont clandestines. Ce n'est pas seulement l'écart entre le prescrit et le réalisé, mais beaucoup plus l'idée que la personne qui est sur le terrain, connaît mieux ou de manière différents certains aspects que les organisateurs. Actuellement, on dit de plus en plus que dans les grandes entreprises, les chefs d'entreprises ne connaissent pas le travail des gens dans leurs entreprises. Ils sont devant leur ordinateur, voient des chiffres, disent que ce n'est pas bon à l'atelier, mais ne savent pas ce que font les gens dans cet atelier.

Ça c'est la sociologie du travail et l'idée que la science de l'organisation est vécue par les bureaux, par les organisateurs et l'idée de rejet de la capacité d'auto-organisation des ouvriers est aujourd'hui remise en cause. Aujourd'hui, les directions tentent d'approcher, de comprendre, négocier éventuellement l'organisation du travail par les gens qui la font. Alors que le sur le plan général, on a l'impression que c'est l'organisateur qui sait, hors l'organisateur ne sait pas. Alors aujourd'hui comment ça se passe. J'ai pris l'exemple d'un atelier de mécanique des années 1970 classique. Vous vous dites, quand même aujourd'hui on a les ordinateurs, des automatismes… On s'aperçoit que, dans les grands ensembles très structurés, il faut revenir à l'idée que les gens du terrain savent aussi des choses que ne savent pas les organisateurs et que c'est dans cette articulation de l'un à l'autre qu'il faut organiser et discuter. C'est TAYLOR qui a introduit ça et encore une fois, je crois qu'il ne pouvait pas penser autrement, mais à l'évidence il a exagéré en ce sens-là et c'est resté dans la foulée. Les écoles d'ingénieurs sont TAYLORIENNE comme pas possible ! En face de la détermination des grands ensembles techniques, trois possibilités : on va essayer de faire une **rationalité substantielle**, c'est-à-dire que tout ce qui sera fait sera soumis aux organisateurs. L'idée de panne « 0 ». Hors cette idée est tout simplement fausse. Parce qu'il n'y a pas de situation ou l'aléatoire n'existe pas et où il faut intervenir en permanence. Prenons une centrale nucléaire, en principe par exemple, le travail est très bien divisé. Telle catégorie d'ouvriers, de spécialistes ne doivent pas faire telles interventions. Si maintenant, un ouvrier passe dans l'ensemble et voit quelque chose qui marche mal, théoriquement il doit faire appel à un spécialiste, mais pratiquement le temps que cela prend on risque un accident. Et donc il y va lui-même. Il transgresse la consigne et effectue la réparation et le signalera ensuite. C'est une évidence première. Mais vous comprenez bien que si réglementaire et si précisées soient les choses, si vous n'avez pas possibilité d'intervenir s'il y a un aléa, une panne, etc… ça ne peut pas marcher. Donc il faut forcément dans ces cas-là que l'on fasse appel à l'appropriation, c'est-à-dire que l'ouvrier s'approprie ce qu'il doit faire. Si vous prenez maintenant le transport aérien et l'idée cette fois-ci d'une **rationalité procédurale**. C'est-à-dire que l'on va empiler les procédures que l'on va faire dans telle et telle et telle situation. Vous avez des résultats où les pilotes d'avion sont soumis à des sommes de procédures telles qu'ils en oublient forcément. MOREL donne l'exemple que l'avion descend pour prendre la piste et il semble bien que le train d'atterrissage ne soit pas sorti. Il faut s'en assurer. Et il n'est pas question d'atterrir sans. Alors pendant une heure ils essayent de dépanner et

pour finir l'avion s'écrase à 5km de la piste. Pourquoi ? Parce qu'ils devaient obéir à la manière de faire et ils ont perdu la vue d'ensemble. Si vous êtes sur la rationalité procédurale, vous ne pouvez pas regarder l'ensemble, vous devez regarder l'objet qui fonctionne mal. D'autres exemples sur MOREL et **la rationalité simplifiée**, c'est comment connaitre la hauteur d'eau sur une piste quand il fait très mauvais. Théoriquement c'est la tour de contrôle qui doit donner l'info, mais elle n'a ces informations que quand l'eau est tombée. Donc il faudrait qu'elle donne ces informations avant que l'eau ne tombe. MOREL cite un commandant de bord qui dit, « écoutez c'est très simple, je regarde la couleur de l'eau sur la piste et je regarde la petite vaguelette sur l'eau et là j'ai la meilleure certitude pour savoir quelle est la hauteur d'eau. » Là aussi, le commandant de bord s'approprie la décision concernant la hauteur d'eau. Parce qu'il connaît les choses et il sait que c'est son expérience qui peut lui donner les meilleurs résultats. Alors substantielle, procédurale ou simplifié. Procédurale on applique les procédures et c'est partout la même chose, chaque fois qu'il y a des travaux à faire qui comportent des aléas, pour chaque aléa, on crée et on empile les procédures. Et à un moment donné, l'empilement de procédure fait que les gens vont prendre sur eux pour modifier ces procédures. Dans le bouquin de MOREL, il fait un truc tout à fait passionnant … ici vous faites des randonnées, des sortie à ski et dans les villes suisse, ils ont mis au point un manuel de procédure en cas de problème quand on part faire une randonnée à ski. Je dis ça parce que j'ai fait beaucoup de randonnée et je trouve ça amusant parce qu'à chaque fois vous vous dites là, on y va ou on y va pas ? Un couloir de neige un peu gentil mais pas trop, qu'est-ce que l'on fait ?

Simplement comment vous interprétez le fait que dans toutes les situations de travail, les gens s'approprient le domaine qu'ils maitrisent mais que dans le même temps il soit dit qu'il ne sont pas capables d'organiser l'atelier, etc… donc sur ce domaine-là à lui, il va modifier ce qu'il doit faire, se l'approprier. Pourquoi il le fait ? Parce qu'il veut être autonome, il veut gagner plus d'argent, parce que c'est la nature humaine… Tiens au fait, concernant la nature humaine, on vous enseigne la pyramide de MASLOW ? Je crois que c'est la pire des sottises. Je crois que c'est enseigné pour une raison simple. Je fais une hypothèse et vous allez me dire si c'est vrai. Quand un malade un accidenté arrive dans l'hôpital, il est complètement désocialisé. Il ne sait plus où il est, etc… Donc il va falloir faire une Check List, est-ce qu'il a eu à manger,… De ce point de vue là, ok mais pas plus loin. Faire l'hypothèse que le besoin humain fondamental c'est de manger, c'est à la fois vrai et complétement faux. Ce qu'il se passe entre le nourrisson et sa mère, ce n'est pas seulement du lait qui passe, c'est aussi autre chose. Et s'il n'y a pas cette autre chose, la pyramide de MASLOW, ça forme des idiots définitifs.

Deuxième partie, la reconnaissance. Je crois, c'est qu'on a essayé de montrer ici, c'est de dire, que dans tous travaux qu'il soit, il y a toujours une part d'appropriation et si vous voulez améliorer les travaux, il faut la prendre en compte. La deuxième idée, la reconnaissance, c'est une idée qui a fait son chemin depuis l'attention qui a été apportée aux minorités ethniques (les inuits au canada, les noirs américains,…) Mais la reconnaissance c'est aussi, tout à fait autre chose. C'est d'abord identifier les lieux ou les personnes. Reconnaitre c'est admettre, l'ONU à reconnue 190 état, il admet que ces entité nationales sont devenu des états. Et puis c'est enfin être reconnaissant… je vous suis reconnaissant de m'avoir fait venir à Toulouse. Alors dans le cadre de la sociologie du travail, reconnaitre c'est identifier, distinguer et être capable d'attribuer de la valeur au travail que j'ai fait. Je suis fier du boulot que j'ai fait. Et je reconnais que c'est un bon boulot. Donc c'est tout à fait important parce que, c'est ça qui va valoriser les gens. Et c'est ça que dans une grande organisation hiérarchique, d'avoir tendance à valoriser en permanence. Et de ce point de vue là, petite parenthèse, l'école Française n'a pas beaucoup travaillé à valoriser les élèves. « Ce que vous avez fait c'est nul ! ». L'idée que l'école même si ce n'est pas bon, valorise est tout à fait important et il semble bien qu'une des raisons du retard et

des difficultés de l'école française vient de ce que dans l'enseignement primaire et secondaire on a tendance à dévaloriser les élèves au lieu de valoriser ce qu'ils font.

Il y a la reconnaissance par soi, « je pense que j'ai fait un bon boulot et j'en suis fier ! » et la reconnaissance par les autres. Et quand je vois que je suis convoqué dans un amphithéâtre pour le livre que j'ai écrit, là il y a une reconnaissance par les autres et merci parce que ça me valorise. Et la reconnaissance n'a pas besoin de l'être par les autres, elle peut être par vous-même, vous pensez que ce que vous avez fait, c'est pas mal. Le modèle classique, c'est l'artiste, qui peint un truc et qui pense que c'est bien et puis personne ne le reconnaît. Personne ne veut ces tableaux… Mais la reconnaissance existe à la fois pour moi et par les autres aussi. Vous voyez que derrière ça il y a aussi l'idée que l'être humain se valorise, se réalise en créant quelque chose. J'ai fait quelque chose de ma vie ». J'ai fait des choses qui sont reconnues par les autres. Autrement dit, ce qui va être déterminant dans la reconnaissance, c'est le pouvoir d'agir. C'est tout à fait important, c'est un concept qui a été mis au point par un collègue Yves CLOT ergonome (travail et pouvoir d'agir, le travail à cœur). L'idée c'est que ce qui fait exister quelqu'un c'est la capacité d'agir. Et par là on reboucle sur l'appropriation. Je me valorise parce que je m'approprie, moi, une partie de mon travail et c'est ça qui me permet d'exister et qui me permet d'agir. Il y a une très belle phrase là-dessus, en gros, « ce qui crée la souffrance c'est empêcher d'agir ». Je vais vous donner un exemple qui permet de situer les choses dans le milieu de l'entreprise. Chez BERLIET, ce jour-là, je suis affecté à une machine, pour créer un pas de vis manuellement dans une pièce métallique munie d'un trou qui a été percée au préalable. Donc 5h du matin, j'arrive et je prends sur l'établi le paquet de pièces neuves et bonnes à tarauder. Je la mets dans la machine et le pas de vis que je fais est mauvais. 5h01, réveille-toi un peu, fais plus attention… Au bout d'1/2 heure, ça marche toujours pas, donc je vais voir le chef d'équipe et je lui dis : « écoute, y a un truc qui ne marche pas, envoi moi un régleur !». Le chef d'équipe mal luné me répond : « le régleur n'est pas disponible, débrouille toi ! ». Je repars, je change les outils, j'essaye à nouveau et au bout d'une heure, une heure et demie, ça ne marche toujours pas. Et non seulement je n'avais pas fait le quota que j'avais à faire, mais ce que j'avais fait était mauvais. Je retourne voir le chef d'équipe, qui me dit : « y a personne, débrouille toi, si t'es pas foutu de travailler, tu n'as qu'à rendre ton compte ! ». Enfin bref et à 8h du matin, j'ai travaillé 3h, j'ai fait des choses qui était mauvaise et en plus de ça j'ai bousillé le travail des gens qui avait travaillé sur la pièce avant moi ! C'est là ou vraiment, on vous oblige à faire un travail qui est pas bon, y a de quoi être mal à l'aise. Et à ce moment-là arrive l'ingénieur et le contremaitre. Mon sang ne fait qu'un tour, je me retourne dos à la machine, je m'assois sur le caillebotis, et je croise les bras. Le contremaitre dit : « Qu'est ce qui a, qu'est ce qui a ? ». Je réponds : « Écoutez, ça fait 3h que je suis ici et que je réclame un régleur et on ne me l'envoi pas et que je fais un boulot idiot et qui sabote tout ! ». Alors la réponse m'est restée, tant elle a été remarquable : « BERNOUX, faites pas la mauvaise tête ! ». Vous comprenez, c'est un truc qui est l'organisation de l'entreprise, l'organisation de l'atelier, donc c'est organisationnel ça… Eh bien, s'il y a quelque chose qui ne va pas, cet ingénieur qui est un type sympa, il va l'attribuer à la personne. Faites très attention, quand vous êtes un hiérarchique et que quelque chose ne va pas, il faut rechercher du côté de l'organisation et pas la personne. Et là, je me suis dit vraiment, j'ai appris quelque chose. Ensuite j'ai eu le régleur dans les 5 minutes et quand ça a été fini, le chef d'équipe m'est tombé dessus, bien sûr en gueulant… bon… Voyez que ce que l'on appelle la reconnaissance suppose en permanence que vous avez affaire à des gens qui supposent que vous leur faite confiance, à la rationalité qu'il met en œuvre dans l'entreprise dans laquelle il est. Parce qu'il n'est pas idiot, il a un travail à faire, pas forcément un travail génial, mais c'est un travail concret et ce travail, il met en œuvre une rationalité dont vous le supérieur devez toujours respecter. Toujours. Au lieu de dire, les gens sont des fainéants, c'est la nature humaine… mais pas du tout ! Ils ont en tête un regard sur leur travail et sont capables de le mettre en œuvre.

Il s'agit de comprendre comment les gens peuvent rester normaux, quand ils interprètent socialement le travail. C'est-à-dire que, on leur impose une telle contrainte que, est-ce qu'ils peuvent rester normaux.

On va terminer en vous disant que, il y a un collègue qui a dit : « regarder le travail comme activité, c'est sans doute déboucher sur un nouvel humanisme, une nouvelle manière de voir l'homme au travail et le travail dans la société ». Si vous faites l'hypothèse que les gens ont une capacité à s'intéresser à leur travail et qu'ils le font, alors vous regardez le travail complètement différemment. Ce n'est pas seulement un rapport instrumental au travail. Vous faite un travail et ça vous donne autre chose et pas seulement de la sécurité ou du fric,…Ce qui est vrai, mais si vous regardez que ce côté-là, c'est catastrophique. Je suis prêt à penser que le jugement que l'on porte sur l'homme au travail est fonction de l'idée que l'on a soi-même de ce que doit être le travail. C'est votre propre regard au travail qui va entrainer des réponses dans le même domaine de pensée. Autrement dit, si votre rapport au travail concerne uniquement la productivité et le fric qui va avec, alors les ouvriers viendront vous demander aussi du fric et des augmentations de salaire. Alors que si vous demandez de l'intérêt au travail et si vous vous penchez sur l'intérêt au travail des gens, ce sera tout à fait autre chose. J'ai été frappé aussi dans cette enquête où on avait passé plusieurs mois et quel est le contenu des conversations que les salariées ont avec les gens de la hiérarchie qu'ils connaissent ? Et bien vous vous apercevez que plus vous montez dans la hiérarchie plus le contenue des conversations entre l'ouvrier et le hiérarchique passe du « travail » à la « discipline ». Autrement dit, pour qu'une relation intéressante et enrichissante il faut trouver un domaine de conversation, on parle la même chose, on parle boulot. Et là, on se rapproche. Et plus vous montez dans la hiérarchie, plus on parle de discipline. C'est ahurissant.

Donc je crois que parler du travail comme activité c'est faire évoluer le travail. Et comprendre que les gens font des choses qui les intéresse, alors vous valorisez l'intérêt du travail. Au lieu de mettre l'accent sur le côté répétitif et inintéressant. Si on parle d'un nouvel humanisme, alors c'est sans doute une manière de modifier notre société vers un sens plus positif.

ANNEXE B : Entretien N°1 formateur EMF

Extrait de l'entretien du 24/01/16 durée 1h00

1-SOULES Cyril : Pourriez-vous me présenter quel est votre historique de carrière ?

Formateur : D'un point de vue du déroulé de ma carrière, j'ai passé un BTS Fluidique énergie et environnement. Puis, je me suis engagé, en 2001 pour embrasser une carrière militaire dans la spécialité d'Electro-Mécanicien-Frigoriste. J'ai exercé les postes de chef d'équipe en groupe logistique, en atelier territorial et en opération extérieure, puis celui de chef d'atelier dans les terres australes et antarctiques françaises et en opérations extérieures. Actuellement, j'occupe un poste de formateur à l'Etablissement Logistique du Commissariat des Armées de Roanne.

2-SOULES Cyril : Pouvez-vous m'expliquer votre rôle ainsi que l'organisation du lieu où vous travaillez ?

Formateur : Comme dit précédemment, je suis formateur EMF, cela consiste à enseigner les différentes technologies et savoir-faire qui sont nécessaires pour maintenir en état les matériels de restauration du SCA. Que ce soient ceux que l'on trouve dans les ordinaires, ou les matériels de campagnes pour les opérations extérieures. Nous formons les EMF lors des 3 formations de cursus avec obtention à l'issue des Certificats Techniques élémentaire, du 1er degré ou du 2e degré (CTE, CT1 et CT2). Pour cela, nous sommes organisées en pôles. Il y a le froid, le chaud, l'électricité et le moteur thermique.

L'établissement dans lequel j'exerce à de nombreuses missions : Bien sûr la formation des Electro-Mécanicien-Frigoriste et autres spécialités qui utilisent des climatiseurs et doivent donc savoir les installer et les dépanner correctement, c'est le cas par exemple de l'arme des transmissions dont les shelter trans sont doté de climatiseur indispensable pour le fonctionnement des serveurs. Mais aussi le ravitaillement en pièces détachées pour le matériel de soutien de l'homme du SCA, ou qu'il se trouve, en France ou à l'étranger. Il y a également un atelier pour les réparations lourdes que l'on appelle NTI3, ce sont des réparations lourdes du type « remise à neuf » des matériels les plus vétustes. Tout ceci représente un effectif de 150 personnels civils et 30 militaires.

3-SOULES Cyril : Et l'instruction, ça consiste en quoi ? Qu'est ce qui y est étudié ?

Formateur : En chaud c'est l'apprentissage du dépannage des bruleurs gaz et gasoil, la soudure (brasage, T.I.G, …), la gestion et le traitement de l'eau. Le fonctionnement de pompes de puisages également et de manière générale l'ensemble des technologies et régulations des matériels qui produisent « du chaud » dans une cuisine …. En élec, c'est l'apprentissage à la compréhension puis la conception de schéma électrique, le câblage d'armoire électrique et l'apprentissage des méthodes de dépannages. Pour le froid, c'est le montage d'une chambre froide, les manipulations de fluide frigorigène sur les installations et une fois encore les méthodes de diagnostic de panne. En moteur thermique, c'est l'apprentissage des interventions périodiques comme changer une courroie de distribution par exemple et plus généralement là encore comprendre comment fonctionne un moteur et surtout pour quelle raison il ne fonctionne pas et résoudre les problèmes courants. Autant dire que maitriser la totalité des matières que ce soit en théorie et en pratique n'est pas à la portée de tout le monde. Maitriser tout cela en un temps restreint n'est pas facile. Les formations durent entre 3 et 5 mois, quand on est débutant, ça demande un gros travail. On n'a pas le temps d'approfondir. On compte sur l'expérience future en atelier pour consolider les bases qu'on leur donne. Mais ce n'est pas gagné …

4-SOULES Cyril : Comment jugez-vous « le niveau » de compétence technique des EMF ? En métropole ? En mission ?

Formateur : C'est pour ça que je disais que ce n'était pas gagné… Je dirais que le niveau globalement, il a tendance à baisser …techniquement parlant … il est en baisse … quel que soit le lieu, métropole ou OPEX … ils ne pratiquent pas et donc ils perdent les acquis qu'on leur donne.

5-SOULES Cyril : Savez-vous pourquoi ? Causes individuelles ? Collectives ?

Formateur : Les causes, y en a plusieurs, je vais essayer de vous expliquer…. Les armées sont en constante évolution. En l'espace d'une dizaine d'années, l'établissement où j'exerce à changé 3 fois de nom !! Non, sérieusement, les matériels sont de plus en plus évolués, il faut aborder des nouvelles notions d'électronique, d'informatique, de programmation qui alourdit un peu plus les savoirs nécessaires pour un bon diagnostic et bien sûr, a duré de stage constant. A cela s'ajoute la politique de recrutement, quand vous recrutez des futurs EMF, sans prendre le temps de vérifier les prérequis de compétences ou de diplômes acquis dans le civil, ça ne peut pas marcher ! Ou encore quand vous réorientez en interne, des militaires d'autres spécialités alors qu'ils n'ont aucun bagage initial technique, même pas une base théorique, ça ne marche pas mieux ! Du coup, les bases nécessaires étant absentes, ils n'arrivent pas à suivre la formation et ont beaucoup de mal à décrocher leurs examens. Et ensuite il y a « l'après formation », l'emploi dans les établissements et régiments à la sortie de la formation, ils ne pratiquent pas ensuite, vu qu'il n'y a pratiquement plus d'atelier.

6-SOULES Cyril : Vous dites qu'il n'y a plus d'atelier, pouvez-vous m'en dire plus ?

Formateur : Je parlais d'évolution dans les armées. La principale tendance, est l'externalisation des actes de maintenance et dans le même temps, le regroupement des EMF dans un seul régiment à vocation exclusive de projection en opérations extérieure, le Régiment de Soutien du Combattant (RSC) à TOULOUSE. C'est-à-dire que les EMF quand ils sont en France, au RSC, s'entrainent à la prochaine opération à l'étranger. Mais uniquement la partie militaire du métier et non la partie technique de dépanneur. Il y a bien de temps à autre des instructions de faites sur quelques matériels de campagnes, mais rien qui permette un développement des compétences. Le manque de pratique « technique » au quotidien des EMF au RSC se retrouve également dans la qualité des formateurs que nous sommes.

7-SOULES Cyril : Comment cette situation peut-elle affecter les formateurs ?

Formateur : Il faut savoir que les postes de formateurs, sont accessible simplement par le jeu des mutations à n'importe quel EMF, pour peu qu'il est le grade adéquat et qu'il désire servir la cellule Instruction. Du coup tout le monde peut devenir « instructeur », « formateur » il n'y a pas de sélection particulière spécifique à ces postes pourtant singuliers. Cette baisse de compétence générale se retrouve donc dans les futurs postes à l'instruction. C'est un cercle vicieux. Moins de pratique, moins d'expérience, moins de compétences, moins de capacité à instruire efficacement les autres en situation d'instructeur. Je pense réellement, qu'une solution à ce problème serait de rajouter en plus, un examen ou un oral pour mesurer l'aptitude de chacun à l'exigence et au niveau nécessaire pour devenir formateur et maintenir donc ensuite le niveau pour « les stagiaires » et plus globalement, l'emploi en atelier pour apprendre ou réapprendre à dépanner. Je précise, parce que ça ne touche pas que les plus jeunes, on a pas mal d'anciens qui ne sont plus à jour des pratiques et des législations actuellement en vigueur.

8-SOULES Cyril : selon vous, cette situation pourrait-elle être améliorée?

Formateur : Je pense que oui, tout est possible, mais il faut s'en donner les moyens et pas trop trainer, la situation est déjà critique, ce n'est pas dans 10 ans qu'il faudra agir. Les solutions sont simples et pourtant semblent bien compliquées à faire entendre auprès de notre hiérarchie. Enfin, je pense qu'ils écoutent nos problèmes, mais j'ai peur qu'ils n'y trouvent pas de solutions «compatibles » avec la politique actuelle d'externalisation. Il n'y a pas trente-six solutions, mais seulement une seule : qui selon moi pourrait améliorer la situation. La réouverture des ateliers territoriaux, permettant de réutiliser les EMF et de les faire pratiquer. La pratique est vraiment indispensable ! Impossible d'évoluer et d'assoir ces compétences sans pratique. Mis à part ça, la mise en place de formations complémentaires pour les nouveaux matériels, afin de se tenir informé des innovations technologiques et surtout d'apprendre à les reconnaitre pour les dépanner. Et plus spécialement dans notre cas de centre de formation, un recrutement sur « casting » des formateurs au détriment d'une simple mutation géographique.

9-SOULES Cyril : Diriez-vous, que l'externalisation de la maintenance en métropole, est tout ou partie responsable de cette situation ? Avec notamment la disparition des ateliers chauds et froids ?

Formateur : La politique d'externalisation est à mon avis la cause de la disparition des ateliers «chauds et froids » et donc responsable de ce fait de la perte d'un savoir et du savoir-faire technique. Actuellement, nous ne comptons que très peu de techniciens sur des postes ayant une vocation purement technique dans le domaine EMF (PFAF, ELOCA, CPA). Même si des efforts sont faits dans le sens de la préservation des acquis (module d'entrainement,…) cela ne remplace en rien l'expérience technique acquise en atelier territorial, en PFAF,….

ANNEXE C : Entretien N°2 ex-dépanneur EMF

Extrait de l'entretien du 03/02/16 durée 1h00

1-SOULES Cyril : Pourriez-vous me raconter quel est votre historique de carrière ?

Ex-dépanneur : après mes études de BEP et BAC PRO de froid. J'ai effectué mon service national, parce que l'entreprise à laquelle j'appartenais, ne voulait pas m'embaucher en CDI parce que je n'étais pas libéré de mes obligations militaires. Pendant le service, je suis tombé dans une affectation pour exercer mon métier de frigoriste. J'ai vu comment cela se passait, je suis tombé dans un bon groupe et au final ils m'ont dit « tu as les compétences, va s'y regarde comment on fait quoi ». C'est vrai que de fil en aiguille, j'ai fait un VSL (volontaire service long), puis après, je me suis engagé. J'ai exercé le métier de frigoriste jusqu'à TOULOUSE, à la création des GLCAT jusqu'en 2012, où j'ai quitté l'institution pour travailler maintenant comme adjoint au service technique d'une collectivité.

2-SOULES Cyril : Vous avez toujours servi à TOULOUSE ?

Ex-dépanneur : Non, d'abord à CANJUERS en 1991 pendant 2 ans, après un peu plus d'1 an à BELFORT, puis DIJON toujours dans des ateliers territoriaux. À l'époque il n'existait qu'un seul GLCAT, celui de BRETIGNY, ou se trouvait la plupart des militaires du rang (EVAT). Moi j'ai eu la chance de rester dans ces ateliers jusqu'à la création du GLCAT de TOULOUSE vers 1997.

3-SOULES Cyril : Vous parlez de chance, ce n'était pas le cas des autres ?

Ex-dépanneur : Non, à l'époque, la gestion d'une carrière et des mutations était faite au niveau des CMD, qui était l'équivalent des DIRCAT ou des PFAF aujourd'hui. Les militaires appartenaient aux CMD, qui organisaient et déplaçaient les personnels en fonction des besoins en effectifs des uns et des autres. Ainsi, dans la CMD de la région de BESANCON, il y avait 3 établissements abritant des ateliers de maintenances territoriaux basées à : VALDAHON, DIJON et BELFORT. Il se trouve que DIJON a fait une demande de frigoriste EVAT, ce qui a fait que je me suis retrouvé là-bas. Bien sûr, chaque région avait plusieurs établissements et il y avait donc des ateliers qui couvraient l'ensemble du territoire français. Il faut préciser également qu'il y avait autant de mission extérieure qu'aujourd'hui et que cela ne posait aucun problème que les départ se fasse à partir des établissements. Donc, quand j'étais à DIJON, il y a eu des ordres pour nous faire remplir une demande de mutation pour nous faire rejoindre le GLCAT de BRETIGNY, car il ne devait plus rester de MDR (militaire du rang) dans les ateliers. Avec un collègue, on a refusé et on est resté à l'établissement presque 3 ans supplémentaires jusqu'au moment où il n'a plus été possible de repousser l'inévitable. D'où mon arrivée en 1997 a l'atelier du 4^{e} GLCAT de TOULOUSE tout juste naissant et successeur de l'ERCAT du même endroit.

4-SOULES Cyril : Cette expérience du GLCAT ?

Ex-dépanneur : petit à petit, les années passantes et les GLCAT grossissants, plus leurs multiplications pour atteindre jusqu'à 5 emprises (Rennes ; Brétigny ; Nancy ; Toulouse ; Marseille), tout cela a fait que nous avons tous simplement perdu notre métier. Et je le dis d'autant sereinement que, pour ma part j'ai réussi à toujours me débrouiller pour rester dans les ateliers malgré leurs rétrécissements. Et aujourd'hui, un jeune qui s'engage pour être frigoriste militaire à Toulouse, ne pratiquera son métier qu'en OPEX.

5-SOULES Cyril : Connaissez-vous le but des créations de ces GLCAT au détriment des ERCAT ?

Ex-dépanneur : Le but initial était de regrouper tous les ateliers d'une même région militaire en un seul lieu. Par économie et mutualisation. Et d'ailleurs le discours était clair à l'époque, le but n'était pas de

faire disparaitre les ateliers mais de les regrouper et du même coup faciliter les projections extérieures. Donc l'idée initiale pouvait être bonne et avec 5 GLCAT aux 5 coins de France, ça aurait pu fonctionner. Ça a fonctionné dans les premiers temps, on avait un gros atelier avec un gros effectif qui continuait à dépanner les points de cuissons des régiments environnants, de Bayonne à Carcassonne.

6-SOULES Cyril : Je pensais que c'était la reprise des vivres par les EDA qui en était la cause ?

Ex-dépanneur : Ah, les EDA ! Il n'y a qu'une seule question à se poser : De quoi est composé le personnel recruté et travaillant pour l'EDA ? Réponse : Ce sont en très grandes parties, des anciens militaires et plus particulièrement ceux du commissariat et donc travaillant dans ces établissement avant qu'ils ferment. Donc les personnels en fin de carrière militaire, ont ensuite intégré l'EDA et ont « mangé » les missions des postes qu'ils occupaient avant. Des officiers et sous-officiers (ADC ou MAJOR) entrés à l'EDA, ont « bouffé » la part qui les avait pourtant nourri pendant 30 ans. Et je n'ai pas peur de le dire, C'est nos propres anciens qui nous ont « tués ». Pour exemple, en opération au KOSOVO, l'atelier destiné à entretenir les points de restauration est composé de techniciens des EDA, étant avant des anciens frigoristes militaires. Il y a une volonté de récupérer cette fonction maintenance, même en opération. Mais heureusement, ce cas est pour l'instant unique et ne concerne toujours pas les matériels de campagne.

7-SOULES Cyril : Pourquoi selon vous cet échec ?

Ex-dépanneur : Je pense qu'ensuite avec la réduction de 5 à 2 GLCAT puis au final plus qu'à 1 seul sur Toulouse, les grands chefs ont mis de côté cette mission de soutien territorial au profit d'autres priorités qui me dépassent et pour être franc, je ne suis même pas certain que cela est réellement été réfléchi, il suffit de voir aujourd'hui le bilan du RSC. Au final, ce qu'il faut retenir, c'est que la course au rassemblement des moyens en une emprise unique avec le regroupement d'une grosse partie de frigoriste a créé une situation ou 1 atelier ne peut absorber une cinquantaine de techniciens, d'où l'inactivité et la perte du métier.

8-SOULES Cyril : Quel est selon vous l'évolution du niveau général des EMF ?

Ex-dépanneur : ….ça a fait qu'empirer ! Dans les dernières années avant mon départ, quand j'étais adjoint au chef d'atelier … les gens qui viennent pour 2 jours, 3 jours …. Ils doivent venir 1 semaines et on les voit qu'1 jour, les gens sont démotivé. Ils s'en foutent. Et moi le premier, je les comprends. On leur fait croire que venir dans un atelier quelques jours permet de garder un savoir-faire. C'est une aberration, c'est encore une fois une idée de quelqu'un qui ne comprend absolument rien à ce qu'est la maintenance et à sa pratique. Le pire, c'est qu'aller voir les chefs et dire que les jeunes ne pratiquent plus en atelier, ils vont démentir en agitant les feuilles de présence de ces quelques jours de temps en temps. Sans oublier que du côté de la gestion d'un atelier, ces périodes de renfort court et aléatoire ne permettent pas de programmer des dépannages intéressants pour eux. Mais ça ne date pas vraiment d'aujourd'hui, ce résultat était en fait déjà connu avant, dès le début. Quand j'étais encore en établissement et que le départ en opérations annonce des dépanneurs venants du GLCAT de Brétigny pour compléter ceux venant de notre atelier, c'était « ALERTE » car on savait qu'ils ne pratiquaient pas. Donc, cette situation est connue depuis 20 ans ! Bien qu'elle soit à son top-niveau aujourd'hui !

9-SOULES Cyril : donc, selon vous « le format » du GLCAT participe à cette perte technique ?

Ex-dépanneur : Je dirais, que l'on a trop dérivé sur un caractère de régiment, on a calqué le GLCAT sur un organigramme « infanterie », alors que l'on aurait dû se calquer sur un organigramme « matériel », car quoi qu'il arrive, nos métiers et donc l'organisation autour, est plus proche de l'arme du matériel.

Organisé autour d'atelier, de magasin de pièces détaché …Alors que l'organigramme retenu, celui de l'infanterie, avec 3 ou 4 compagnies projetables de 120 mecs, déconnectés des métiers premiers qui nécessitent des ateliers, des magasins, des boulangeries... de la logistique quoi en fait…

10-SOULES Cyril : Il y a en théorie, une quarantaine de poste BSTAT au RSC, qu'est-ce qu'ils en pensent ?

Ex-dépanneur : en théorie, OUI, ce doit être à peu près ça, mais en réalité, ils n'ont jamais réussi à atteindre ces chiffres, je pense qu'il y a bien 50% des postes non honorés, des sièges vides quoi…

11-SOULES Cyril : Comment est-ce possible ?

Ex-dépanneur : le non-intérêt des postes proposées ! Tout le monde connaît avant de choisir une future mutation, les lieues et les avantages et inconvénient de chacun. Sachant l'absence d'atelier à Toulouse, ils préfèrent d'autres destinations. Et pour ceux qui n'arrivent pas à éviter ça et qui finissent quand même à Toulouse, souvent, au bout de quelques mois seulement après leur arrivée, ils entament un dossier de départ pour quitter définitivement l'institution.

12-SOULES Cyril : Que faudrait-il pour redresser cette situation ?

Ex-dépanneur : Je vais parler « comme dans un livre », on s'aperçoit que depuis les attentats de janvier et novembre, le ton monte et que l'armée des appelés revient au gout du jour. L'histoire est un éternel recommencement… on pense que les choses qui se sont passé n'arriveront plus jamais et pourtant ça arrive encore. On reprend des concepts qui n'étaient pas si mauvais en définitive. Et ce sera la même chose en ce qui concerne l'externalisation et les ateliers. Tout ça, ça coûte « un bras » et on en revient. L'économie de marché n'a qu'un temps… On va dans le mur… Tout est fait dans l'Urgence et c'est du grand n'importe quoi. Pour ce qui concerne les EMF, sans revenir à une situation d'avant, avec des ateliers et un emploi de dépanneur réel pour chacun, alors je ne vois pas d'amélioration possible.

ANNEXE D : Entretien N°3 gestionnaire MRC

Extrait de l'entretien du 08/03/16 durée 1h00

1-SOULES Cyril : Pourriez-vous me raconter quel est votre historique de carrière ?

Gestionnaire MRC : C'est très simple, je suis un pur frigoriste… mon diplôme c'est un BP monteur dépanneur en froid et climatisation équivalent du bac pro, de niveau IV en fait… Début de carrière, comme monteur dépanneur en froid commercial pour des magasins du type pâtisserie, traiteur, de la chambre froide, chez un concessionnaire BONNET, donc une partie de grande cuisine mais essentiellement du matériel BONNET. Après, j'ai dérivé vers la boite ou bossait mon père, c'était que de la vitrine de magasin, pâtissier, traiteur, chocolatier, de la vitrine sur mesure et une partie de self, on ne parlait pas de distribution à l'époque mais de self-service, cafétéria. J'ai commencé à toucher la grande cuisine vraiment à l'armée pendant mon service militaire, en 1984, puis à la suite j'ai été embauché à l'atelier de l'armée ou je faisais mon service comme ouvrier d'état personnel civil de la défense, dans l'intendance qui est devenu ensuite le commissariat de l'armée de terre. D'abord comme dépanneur, puis adjoint au chef d'atelier et chef d'atelier de 1992 à 2011 jusqu'à la restructuration. Puis depuis 2011, j'ai quitté l'atelier et mon rôle de chef d'atelier un an avant sa fermeture pour rejoindre la cellule MRC de la PFAF et occuper un rôle plutôt de gestionnaire MRC. J'aurais pu rejoindre l'atelier de Marseille et rester dans un emploi d'atelier, mais ils ne s'occupent là-bas que de matériel du module 150, c'est du matériel opérationnel projetable et cela se limite simplement à de l'entretien répétitif bien trop éloigné de l'autonomie et de la diversité des dépannages de mes anciennes fonctions.

2-SOULES Cyril : Pouvez-vous m'expliquer votre rôle ainsi que l'organisation où vous travaillez ?

Gestionnaire MRC : La cellule MRC appartenait à l'origine à la section appui logistique du Bureau Conseil et Assistance aux bases de défenses, cellule qui a aujourd'hui rejoint la section hôtellerie Loisirs. La cellule MRC s'occupe d'ingénierie en restauration collective ainsi que de la supervision de tous ce qui concerne les MRC au profit des GSBdD que la PFAF soutien. Dans la partie gestion et maintenance des MRC, il y a des marchés à bon de commande d'externalisation de la maintenance avec 1 lot par GSBdD et on à la main sur rien. On voit de temps en temps des devis qui remontent des vrais responsables de la maintenance qui se trouvent dans les GSBdD, c'est ce que l'on appelle les correspondants MRC. Eux déclenchent les dépannages à leur niveau, reçoivent les devis… Ils nous transmettent certains devis qui leur paraissent ''olé, olé'', ''cher'' on va dire, mais on a aucun pouvoir. On vérifie un devis sur un papier, mais l'entreprise qui écrit : ''le compresseur est mort'', ben on n'est pas là pour refaire le diagnostic à leur place, on vérifie sur papier, on maitrise rien. On se limite à des conseils selon notre expérience sans pouvoir matériellement se déplacer pour vérifier ces devis. On surveille chaque mois leur consommation d'enveloppe budgétaire dédié à la maintenance, mais c'est tout, on aligne des chiffres sans pouvoir intervenir.

3-SOULES Cyril : Comment fonctionne l'attribution de cette enveloppe budgétaire ?

Gestionnaire MRC : Le budget est distribué par l'échelon central qui est notre hiérarchie fonctionnelle directe le CERHéIA à chaque PFAF, qui à son tour distribue une part pour chaque GSBdD selon une estimation des besoins qui ne repose d'ailleurs sur aucun historique fiable. Et on suit ensuite mois après mois la consommation sur cette enveloppe en ''spectateur'' pour le compte du CERHéIA.

4-SOULES Cyril : A quels niveaux sont réalisée les marchés pour la maintenance ?

Gestionnaire MRC : Les marchés de maintenance sont réalisés pour l'instant au niveau régional, donc dans chaque PFAF, enfin pour ceux qui en ont car toutes les PFAF ne fonctionnent pas de la même manière. N'ayant pas de directive nationale à ce sujet, chacun a développé sa propre procédure d'achat. Pour notre cas, nous avons réalisé des marchés à bon de commande mais ce n'est pas le cas général. Certains fonctionnent encore par simple demande de devis hors marché, au coup par coup, d'autres s'appuient encore sur les quelques ateliers internes existants. Cependant, actuellement la moitié des PFAF participent à un groupe de travail sur le thème de la maintenance pour étudier la réalisation d'un marché national avec un CCTP type, pour tout le monde. Sans savoir d'ailleurs qui le réalisera ! Soit le SCA, soit l'EDA. Mais toujours sur la base de ce qui existe déjà en format à bon de commande avec des lots multiples par GSBdD ou par département, car c'est le seul type de marché compatible avec les prestations de maintenance en matière de rapidité de procédures pour déclencher les interventions vu qu'il faut être hyperréactif et éviter le système fastidieux des devis multiples avec 3 ou 4 prestataires différents, mais pour l'instant, c'est encore à l'étude. Ils retravaillent actuellement le détail et la partie visite préventive de maintenance, mais bon, il n'y a pas de solution miracle de toute manière ! Ils en sont, il me semble, à lister les opérations à faire, à exprimer la définition du besoin, curatif et préventif, dans quelle proportion, etc… Alors ça bon, moi je ne sais pas mais honnêtement, je ne suis pas sûr qu'en augmentant le curatif on diminue le curatif mais bon… Une visite annuelle ok, mais passer à 2 par an, pas sûr que cela serve à grand-chose. Mais c'est dur à évaluer… savoir ce qui doit être fait dans chaque région, sans recul ni antécédent connus, c'est une usine à gaz…

5-SOULES Cyril : Comment jugez-vous « le coût » de la maintenance externalisée ?

Gestionnaire MRC : On n'a pas assez la main sur la surveillance des interventions. Et vu que le correspondant MRC à 5 ou 6 casquettes différentes, il fait une demande de dépannage, il ne peut pas vérifier comme il faut ce qui est fait pendant le dépannage. La partie, les petits dépannages ou l'on voit par exemple l'échange d'un câble d'alimentation d'1 mètre de long et remettre une prise pour 90€, c'est sûr que si on pouvait le faire nous à notre niveau, en local, on gagnerait des sous sur toutes ces petites interventions.

6-SOULES Cyril : Pour bien comprendre. La fonction du correspondant MRC, de diagnostiquer et de contrôler les prestations externalisées de la maintenance, est tenue aujourd'hui par quel profil de poste?

Gestionnaire MRC : Alors, cela peut être un ancien cuisinier qui a pris le poste parce qu'il ne voulait plus faire la cuisine mais cela reste à la marge, ou le gars qui s'occupe à la fois de l'hébergement et des MRC, ou souvent encore le magasinier, généralement ils sont issue de la restauration, mais en général quoi… Mais le point commun, c'est qu'aucun d'entre eux n'est issu du métier de dépanneur. Au mieux, ce sont des anciens cuisiniers qui ont l'avantage de connaitre les matériels.

7-SOULES Cyril : Et la partie préventive, comment est-elle contrôlé ?

Gestionnaire MRC : Ce qui est sûr c'est qu'elle est facturée, sans aucun doute ! Mais le listing de ce qui a été vérifié sur chaque matériel, impossible de l'avoir. Le détartrage du four qui doit être fait, il n'y a aucun moyen d'en avoir la certitude… Si le correspondant MRC ne vérifie pas et être pratiquement derrière le dépanneur, ils ne savent pas… ils voient le mec qui reste 2 à 3 jours dans la cuisine, à bidouiller sur le matériel, le gars si il n'a pas envie de changer le joint qui doit être changé ans la visite, on le voit pas… Personne ne le voit.

8-SOULES Cyril : Diriez-vous que la maintenance actuelle est satisfaisante ?

Gestionnaire MRC : Quand on voit… Enfin, j'ai des doutes sur les préventives, parce qu'il y a encore beaucoup trop de curatif derrière. Cette préventive selon le marché doit être effectuée en début d'année, durant le premier semestre il me semble. Alors après on se demande si ça vaut encore le coup de faire du préventif, parce que c'est des sacrés coûts imposés en début d'année et je ne suis pas convaincu que cela sert à quelque chose. Non pas qu'une préventive soit inutile, mais si elle n'est pas vraiment effectuée, on se demande si le coût forfaitaire correspondant ne mériterait pas à être utilisé plutôt pour du curatif. L'autre jour, j'étais sur un site, le mec passe 3 à 4 jours et on ne sait pas ce qui est réellement fait. Il est livré à lui-même, bon après c'est une question de confiance on va dire, mais si le mec il n'a pas envie, on ne verra rien. Le nettoyage des condenseurs avait l'air d'être fait, mais ça c'est la partie visible. Par contre ce qui ne l'est pas… Et je pense malheureusement que ça doit se limiter à ce qui est visible. Ils font des certificats d'étanchéité, mais est-ce qu'ils posent les manos pour vérifier la charge, la surchauffe ou le sous-refroidissement comme cela devrait être fait ? ça on ne sait pas ! On est incapable de vérifier. Parce que bon, la chambre froide, si elle fonctionne bien, ben le gars va faire simplement le certificat d'étanchéité en disant qu'elle ne fuit pas, elle tourne comme une horloge ! Je pense que ces visites reposent plus sur un contrôle visuel de bon fonctionnement que d'une réelle prévention des pannes futures par le remplacement systématique de pièces d'usures. Et le pire de tout, c'est que pour avoir le rapport de présentation des préventives, c'est la croix et la bannière. Je crois que sur certains sites ils n'ont pas réussi à les avoirs de l'année. Les préventives ont été facturées, mais les comptes rendus n'arrivent jamais. Les mecs ne les font pas.

9-SOULES Cyril : Pourrait-on dire, que ces prestataires ont tendances à profiter d'une organisation ''aveugle'' dans ce domaine ?

Gestionnaire MRC : La méconnaissance et le manque de temps à consacrer du correspondant MRC, parce que ce dernier vaque à ces autres occupations de ces autres casquettes en même temps. Ils sont obligés de payer sans même pouvoir vérifier. C'est l'organisation actuelle qui veut ça. Dans certains GSBdD, le correspondant MRC est aussi adjoint au chef SSV et à d'autres chats à fouetter que de suivre le dépanneur.

10-SOULES Cyril : Est-il alors vrai d'affirmer que toute la chaine fonctionnelle de la maintenance est en incapacité de diagnostiquer et de contrôler efficacement ?

Gestionnaire MRC : Cette affirmation est vraie. Aujourd'hui, l'organisation actuelle ne permet pas un contrôle efficace de la maintenance. Personne, ni le CERHéIA, ni les PFAF, ni les correspondant MRC ne sont en capacité d'être efficace. On paye une prestation, qu'on pense avoir de réalisé, mais c'est tout. Les PFAF sont un peu loin du terrain et surtout ne sont pas dimensionnés pour consolider l'action du correspondant MRC. 9a représente facilement un travail à plein temps pour 1 personne. Si on associe à cela la gestion du matériel (inventaire,etc…) ce serait… en plus selon les PFAF et le nombre de GSBdD soutenu, ce serait 1 à 2 personnels à plein temps au minimum.

11-SOULES Cyril : Si la prestation ou le devis ne convient pas, est-il possible de procéder autrement ?

Gestionnaire MRC : La seule possibilité offerte par le marché c'est la négociation du devis en question. Il n'est pas ''contractuellement'' possible de faire appel à une autre société concurrente. Ou en tout cas les GSBdD ne prennent pas le risque de payer sur un autre budget une autre entreprise. Personne n'ose le faire. Certains devis élevés deviennent après négociation, diminués grâce à une remise commerciale exceptionnelle. De plus, les devis sont parfois tellement flous dans les descriptions de prestations qu'il est difficile d'en comprendre les détails et donc de juger si le tarif est justifié ou non.

12-SOULES Cyril : Ils font ce qu'il leur chante en somme, c'est exact ?

Gestionnaire MRC : c'est exactement ça. Ils savent qu'ils sont en position favorable, en quasi-monopole ou en tout cas et ils abusent de cette position. Sur des devis initialement à 7000€, on arrive à 400 ou 500€ de remise commerciale exceptionnelle. Ça reste au final trop cher et c'est surtout un indice que le prix initial ne repose sur rien de concret et que les tarifs ne correspondent pas à ce que coûte réellement l'intervention. Ils ont bien saisi que le ministère de la Défense est ''une vache à lait''. Et même en fin d'année, les derniers dépannages sont payés sur l'année suivante, autrement dit, même l'enveloppe annuelle consommée, la nécessité de continuité de production impose que l'on paye. Et ils le savent très bien.

13-SOULES Cyril : selon vous comment pourrait-on améliorer cette situation ?

Gestionnaire MRC : déjà, avoir un correspondant MRC du métier, un frigoriste… là il y aurait quelqu'un qui comprenne et qui voit ce que l'entreprise vient faire et c'est sûr qu'avec un premier échelon, retaillé, effectué par ce frigoriste, ce serait l'idéal. La prise qui doit être changée, on évite le forfait de 90€ et on fait des économies. Des travaux qui n'exigent pas un gros outillage en fait. Après bon, faire un pré diagnostic, la chambre froide à une fuite, j'appelle la société pour qu'elle intervienne parce que je n'ai pas ce qu'il faut pour réparer, il n'y a pas de soucis. Déjà le pré diagnostic pour savoir à quoi on s'attend et éventuellement réarmer un relais thermique, parce qu'il a sauté, on prend l'intensité au démarrage pour voir pourquoi il a sauté, on gagnerait à mon avis 30% du coût actuel de la maintenance. Pour un budget annuel initial de 3 000 000 € au niveau national pour la maintenance, ça représente potentiellement une sacrée source d'économie. En tout cas, ça mériterait d'être expérimenté.

14-SOULES Cyril : pour résumer, le ministère à fait le choix d'externaliser un savoir-faire maitrisé en interne sans mettre personne en face pour pouvoir contrôler efficacement ?

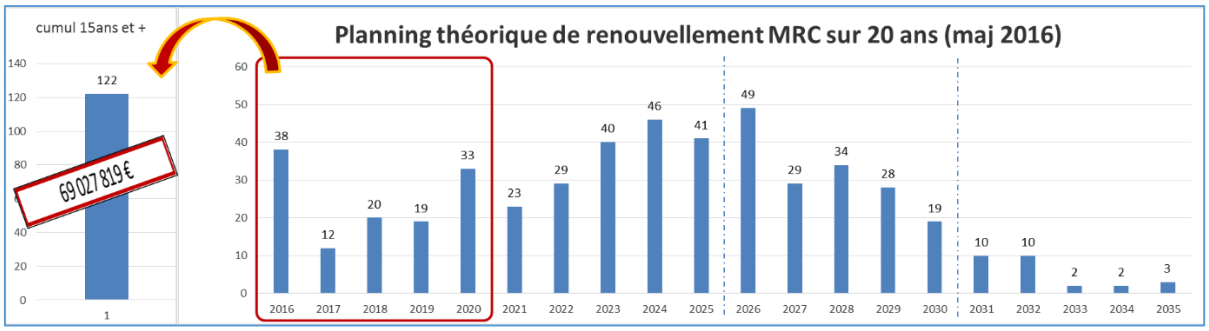
Gestionnaire MRC : C'est tout à fait la situation actuelle. Personne de qualification adaptée permettant de contrôler que le travail soit bien fait et que le travail ne soit pas abusif. D'où l'envolé des coûts.

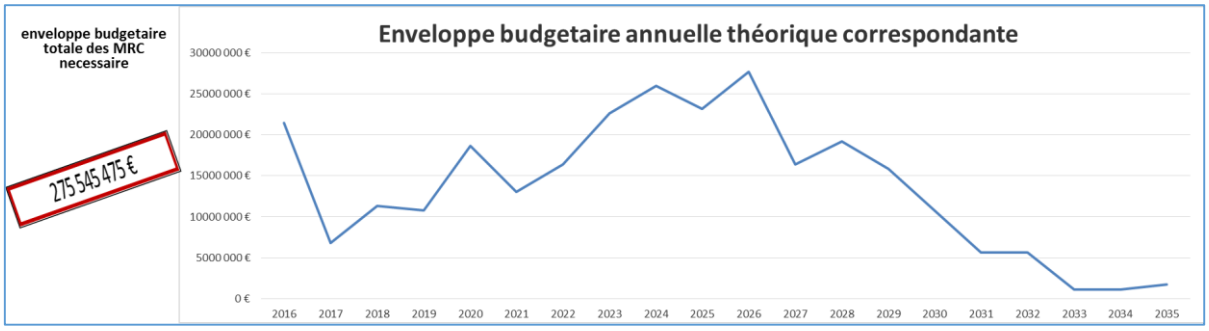
15-SOULES Cyril : Savez-vous s'il reste du personnel civil frigoriste comme vous susceptibles de pouvoir tenir de tels postes ? Et, si oui, combien ?

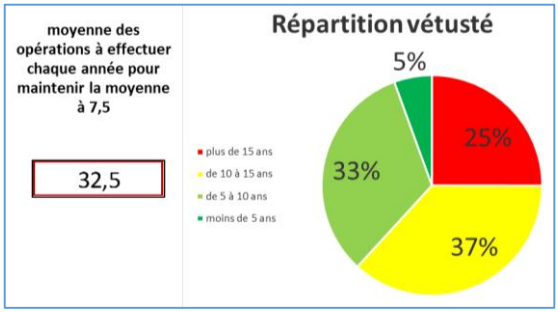
Gestionnaire MRC : Je pense qu'on en a dans les ELOCA… ça c'est sûr… entre BRETIGNY, MARSEILLE, ROANNE et MOURMELON, il y a des ouvriers encore. Parce que MOURMELON, c'est les gens de NANCY qui y ont atterri. Je pense qu'il y en a encore oui. En ouvrier, à ROANNE il y a au moins une trentaine d'ouvriers. Il y a aussi 2 ateliers dans la marine, à BREST, c'est 15 ouvriers à plein temps et TOULON il y a plusieurs ateliers, froid, clim plus restauration collective…Je pense qu'on peut facilement trouver 50 à 80 personnels civils capables de faire.

ANNEXE E : La restauration des Armées en chiffre

Graphique et indicateurs réalisée à partir de données internes du SCA



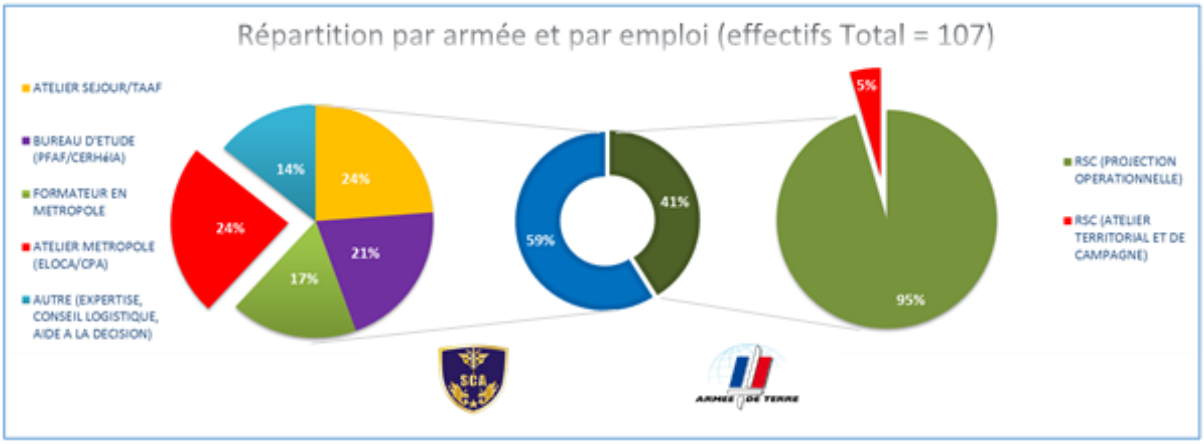




moyenne vétusté des MRC : 11,8 années

explication :

une moyenne de vétusté = à 7,5 indique un renouvellement idéal
une moyenne de vétusté < à 7,5 indique un renouvellement excessif
une moyenne de vétusté > à 7,5 indique un renouvellement insuffisant



ANNEXE F : Pilotage stratégique

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

ÉTAT-MAJOR
DES ARMÉES

Bureau « pilotage
stratégique »

Paris, le 29 JAN. 2016

N° /DEF/EMA/PERF/PILSTRAT/NP
D16-000666

NOTE

à l'attention de

destinataires *in fine*

OBJET : transfert à l'économat des armées de la fonction « matériel de restauration collective ».

RÉFÉRENCES : a) note n° D-15-007457/DEF/EMA/PERF/PILSTRAT/NP du 13 novembre 2015 ;

b) note n° D-15-007868/DEF/EMA/PERF/PILSTRAT/NP du 30 novembre 2015.

ANNEXE : 1

La présente note fixe dans son annexe les principes généraux du transfert progressif de la fonction « matériel de restauration collective » (MRC) opérée actuellement par le service du commissariat des armées (SCA) vers l'économat des armées (EdA).

Ce transfert a été proposé par le comité stratégique de l'EdA en date du 9 novembre 2015. Il sera décliné dans un cadre contractuel entre le service du commissariat des armées et l'Economat des armées.

Vice-amiral d'escadre Philippe Coindreau
Sous-chef d'état-major "performance"
de l'état-major des armées

60 Bd Martial Valin – CS21623 - 75509 PARIS Cedex 15 – Tél. : 09.88.68.38.54
laurent.le-bar@intradef.gouv.fr

Annexe à la note n° /DEF/EMA/PERF/PILSTRAT/NP du 29 JAN. 2016
D-16-000666

1. CONTEXTE

La fonction MRC connaît une fragilisation croissante, liée à une dispersion des responsabilités et des acteurs, à un vieillissement important des matériels et à la difficulté pour le service du commissariat des armées de disposer de spécialistes en nombre suffisant. L'effort budgétaire important réalisé en 2015 ne permet pas à lui seul de répondre à cette situation.

Le comité stratégique de l'EdA a donc proposé de lui confier la mise en œuvre de cette fonction dans tous ses aspects : ingénierie, achats et maintenance, la maîtrise d'ouvrage restant au SCA.

L'EdA fournit à ce jour les matériels commandés par le SCA au titre de son rôle de centrale d'achats et assure en partie la maintenance des matériels utilisés par les entreprises dans le cadre des contrats d'externalisation (en métropole, outre-mer, à l'étranger et en OPEX).

En s'appuyant sur ce premier niveau d'expertise acquis par l'EdA, il est attendu de ce transfert :

- une rationalisation de la fonction et du parc de matériels par le regroupement et la réduction des capacités actuellement mises en œuvre ;
- une professionnalisation de la fonction, en particulier la création et le développement à l'EdA d'une expertise en ingénierie des matériels de la restauration, dont le SCA ne dispose pas ;
- une optimisation des politiques d'achat et de maintenance par effet de massification ;
- une efficience accrue de la maintenance préventive et curative.

2. CADRE JURIDIQUE

L'EdA et le ministère de la défense sont en relation de quasi-régie (correspondant à la notion de contrat « in-house »), ce qui permet au ministère de la défense de confier à l'EdA, sans publicité ni mise en concurrence, des marchés publics de travaux, fournitures ou services.[1]

Concernant les restaurants externalisés à l'EdA, le transfert de cette fonction à l'EdA sera pris en compte dans le cadre de la convention RHL, en cours d'actualisation. Les surcoûts seront pris en compte au titre du prix du repas refacturé dans le cadre de la mise en œuvre de la convention.

Concernant les restaurants exploités en régie, cette fonction sera confiée à l'EdA dans le cadre d'un marché public de prestations de service intégrant :

- la mise à disposition des matériels, sans transfert de propriété ;
- la maintenance préventive et curative ;
- l'expertise d'ingénierie.

L'EdA finance l'acquisition de matériels neufs mais demeure propriétaire de ces équipements. Le ministère achète à l'EdA exclusivement une prestation de services globale, rémunérée par une redevance périodique. Il ne s'agit aucunement pour le ministère de faire « pré-financer » par un tiers l'acquisition d'équipements, mais de passer d'une logique d'acquisition patrimoniale à celle d'une « location avec prestations de services associés ». Le montage envisagé n'est donc assimilable ni à une débudgétisation, ni à du paiement différé, ni à une forme de contrat de partenariat.

---

[1] L'article 17 de l'ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics (qui reprend l'actuel article 3.1° du code des marchés publics) exclut des obligations de mise en concurrence les marchés publics attribués par un pouvoir adjudicateur à une personne morale de droit public ou de droit privé lorsque « *le pouvoir adjudicateur exerce sur la personne morale concernée un contrôle analogue à celui qu'il exerce sur ses propres services* ». Ce même article précise qu' « *un pouvoir adjudicateur est réputé exercer sur une personne morale un contrôle analogue à celui qu'il exerce sur ses propres services, s'il exerce une influence décisive à la fois sur les objectifs stratégiques et sur les décisions importantes de la personne morale contrôlée* ». En l'espèce, il ne fait pas de doute que le ministère de la défense exerce sur l'EDA un contrôle analogue à celui qu'il exerce sus ses propres services. Il peut donc confier à l'EDA, en toute régularité, sans publicité ni mise en concurrence, l'exécution d'un marché public.

Le cadre contractuel prendra en compte en 2016 une évaluation de la phase d'expérimentation.

3. COMPTABILITE PATRIMONIALE

L'EdA est propriétaire des matériels dont il réalise l'acquisition dans le cadre de la convention ou de ses obligations contractuelles. Il en assure le suivi opérationnel et la restitution comptable.

Les matériels acquis par l'Etat antérieurement à la mise en œuvre du transfert restent sa propriété et sont donc inscrits en comptabilité générale de l'Etat.

4. CADRE BUDGETAIRE

La convention précisera les modalités budgétaires de mise en œuvre (origine des crédits, conditions de paiement des prestations et de reporting) et les éventuels objectifs de performance.

Elle précisera également, sur la durée de la convention, les données physico-financières des opérations dont la charge est transférée à l'économat des armées et le calendrier associé.

5. MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

5.1. Pour les restaurants externalisés dans le cadre de la convention RHL.

Le périmètre d'intervention de l'EdA est élargi au renouvellement des MRC et à la prise en charge de la totalité de la maintenance. Il lui incombe :

- d'identifier les besoins de renouvellement ;
- de réaliser les acquisitions ;
- d'assurer le suivi comptable et opérationnel ;
- de réaliser la maintenance préventive et curative.

Le transfert de la fonction et des matériels interviendra dès notification de la convention RHL+ actualisée au premier semestre 2016. Il sera intégré aux futures conventions d'externalisation conclues avec l'EdA.

Echéance : 30 juin 2016.

5.2. Pour les restaurants en régie.

A titre de test, l'activité MRC sera transférée en 2016 dans les restaurants de trois GSBdD : Brest, Toulon et Nancy. Pour les autres restaurants, le transfert s'échelonnera sur la période 2017 – 2018, en fonction de la montée en compétence technique de l'EdA et de ses capacités financières à assurer le maintien à niveau de la fonction.

5.3. Travaux préparatoires.

L'EdA établira en liaison avec le SCA un calendrier de transfert sur la base des priorités identifiées de remise à niveau des matériels. Ce calendrier prendra en compte ses capacités de financement et ses contraintes de gestion.

Il définira par ailleurs, en liaison avec le SCA, un schéma directeur de la fonction et un plan de financement associé, comprenant notamment :

- des objectifs quantifiés d'amélioration de la fonction ;
- un calendrier de mise en œuvre.

Les résultats de ces travaux sont attendus pour le 30 juin 2016.

Le SCA déclinera par ailleurs le présent document cadre à travers une note technique de mise en œuvre. Echéance : 28 février 2016.

ANNEXE G : Niveaux de maintenances

Les différents niveaux de maintenances, le personnel qualifié pour intervenir, la nature des interventions et les moyens en outillage requis. Tableau issu du livre de Monchy F., Vernier JP. Maintenance méthode et organisation-3e édition. Paris : DUNOD Edition, 2010, à la page 58.

	Niveau	Personnel d'intervention	Nature de l'intervention	Moyens requis
INTERNE	1	Exploitant, sur place	Réglage simple d'organes accessibles sans aucun démontage, ou échanges d'éléments accessibles en dans les consignes de toute sécurité conduite.	Outillage léger défini dans les consignes de conduite
INTERNE	2	Technicien habilité (dépanneur) sur place	Dépannage par échange standard d'éléments prévus à cet effet, ou opérations mineures de maintenance préventive	Outillage standard et rechanges situés à proximité
INTERNE / EXTERNE	3	Technicien spécialisé, sur place ou en atelier de maintenance	Identification et diagnostics de pannes, réparations par échange de composants fonctionnels, réparations mécaniques mineures	Outillage prévu plus appareils de mesure, banc d'essai, de contrôle
EXTERNE	4	Équipe encadrée par un technicien spécialisé, en atelier central	Travaux importants de maintenance corrective ou préventive. Révisions	Outillage général et spécialisé
EXTERNE	5	Équipe complète polyvalente, en atelier central	Travaux de rénovation, de reconstruction, réparations importantes confiées à un atelier central Souvent externalisés	Moyens proches de ceux de la fabrication par le constructeur

La tendance actuelle est de se ramener à trois niveaux seulement, dans une logique de TPM (TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE). À savoir :

NIVEAU I = 1 + 2 : c'est la maintenance « de première ligne » transférée progressivement aux opérateurs de production, assistés si nécessaire par les techniciens de maintenance de l'antenne sectorisée ;

NIVEAU II = 3 + 4 : domaine d'action privilégié des équipes polyvalentes de techniciens de maintenance. Diagnostics, interventions techniquement évoluées, mise en œuvre d'améliorations, etc. ;

NIVEAU III = 5 : travaux spécialisés souvent sous-traités pour que la maintenance puisse recentrer ses moyens sur son savoir-faire (le niveau II).

ANNEXE H : QUESTIONNAIRE N°1 (CMRC)

Exemple de questionnaire pour les correspondants MRC

LE ROLE DU CORRESPONDANT MATERIEL DE RESTAURATION COLLECTIVE (CMRC)

(Ce questionnaire s'adresse au personnel exerçant le rôle de correspondant MRC)

Bonjour, dans l'objectif d'optimiser le rôle central du correspondant MRC dans le suivi de la maintenance des matériels, nous souhaiterions vos avis et opinions aux questions suivantes. Vos réponses seront traitées anonymement. Merci d'avance pour votre concours.

Le questionnaire est à remplir et à renvoyer par mail.

1) Votre situation statutaire, de carrière ?

(Cocher la ou les cases qui correspondent à votre situation, 1 seule réponse par groupes de propositions)

- ☐ Je suis un personnel militaire de la défense
- ☐ Je suis un personnel civil de la défense

- ☐ Je suis EVAT ou catégorie C ou équivalente
- ☐ Je suis sous-officier ou catégorie B ou équivalente

- ☐ Mon EIP ou équivalent est Electro-Mécanicien-Frigoriste ou dépanneur d'origine
- ☐ Je ne suis pas du tout technicien

- ☐ J'ai moins de 15 années de service, d'ancienneté au sein du ministère
- ☐ J'ai plus de 15 années de service, d'ancienneté au sein du ministère

2) Dans quel contexte exercez-vous cette fonction de CMRC ?

(Cocher la ou les cases qui correspondent à votre situation, 1 seule réponse par groupes de propositions)

- ☐ J'exerce cette fonction depuis moins de 24 mois
- ☐ J'exerce cette fonction depuis plus de 24 mois

- ☐ Je suis seul au sein du GSBdD à exercer cette fonction
- ☐ Nous sommes deux ou plus au sein du GSBdD à exercer cette fonction

- ☐ Il y a + de 10 points de restauration à gérer dans notre GSBdD
- ☐ Il y a – de 10 points de restauration à gérer dans notre GSBdD

- ☐ J'exerce uniquement cette fonction, je n'en ai pas d'autres
- ☐ C'est une fonction « secondaire » et j'exerce d'autres fonctions :

  ……

  ……

3) Etes-vous préparé pour assumer cette fonction de CMRC ?

(Cocher la ou les cases qui correspondent à votre situation, 1 seule réponse par groupes de propositions)

- ☐ J'ai été correctement formé à la **gestion** des MRC (immatriculation, MATS, élimination,…)
- ☐ Je n'ai pas suivi de formations où elles sont insuffisantes dans ce domaine

- ☐ J'ai été correctement formé pour **organiser et suivre la maintenance** des MRC
- ☐ Je n'ai pas suivi, la formation est insuffisante dans ce domaine

4) Les difficultés rencontrées et solutions à proposer ?

(Cocher la ou les cases qui correspondent à votre situation, 1 seule réponse par groupes de propositions)

- ☐ Je n'ai pas eu de difficultés à contrôler **les devis** de maintenances
- ☐ Les devis sont souvent incompréhensibles, incomplets et invérifiables.

Voici un exemple et/ou je propose une amélioration :
……
……
……

- ☐ Je n'ai pas eu de difficultés à contrôler **les prestations curatives** de maintenances.
- ☐ Impossible de contrôler efficacement (je n'ai pas le temps / je ne suis pas du métier …)

Voici un exemple et/ou je propose une amélioration :
……
……
……

- ☐ Je n'ai pas eu de difficultés à contrôler **les prestations préventives** de maintenances.
- ☐ Impossible de contrôler efficacement (je n'ai pas le temps / je ne suis pas du métier …)

Voici un exemple et/ou je propose une amélioration :
……
……
……

- ☐ Je pense que **les tarifs** proposés sont corrects.
- ☐ Je n'ai aucune idée du bien fondée des tarifs, mais cela me semble onéreux.

Voici un exemple et/ou je propose une amélioration :
……
……
……

5) Pensez-vous qu'il serait souhaitable ?

(Cocher la ou les cases qui correspondent à votre situation, 1 seule réponse par groupes de propositions)

- ☐ La fonction de CMRC nécessiterait un poste à part au RUO
- ☐ La fonction de CMRC ne nécessite pas un poste à part au RUO

- ☐ La fonction de CMRC gagnerait à être exercée par un spécialiste de la maintenance
- ☐ La fonction de CMRC ne nécessite aucune spécialité particulière

- ☐ La maintenance uniquement externalisée suffit pour une maintenance optimale
- ☐ La maintenance uniquement interne est préférable à l'externalisation
- ☐ Une maintenance interne + externalisée serait un bon compromis

MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION.

ANNEXE I : QUESTIONNAIRE N°2 (EMF)

Exemple de questionnaire pour les dépanneurs EMF (civils et militaires)

L'EMPLOI DE DEPANNEUR DE MATERIEL DE RESTAURATION COLLECTIVE (MRC)

(Ce questionnaire s'adresse aux personnels civils ou militaires de la spécialité EMF ou équivalent)

Bonjour, dans l'objectif d'optimiser les savoir-faire des EMF dans la maintenance des matériels de restauration collective, nous souhaiterions vos avis et opinions aux questions suivantes. Les matériels de restauration collective d'infrastructure seront dits ''blanc'', les matériels de campagnes dédié à la restauration collective (ETRAC, ELC500, 5M3, 18M3) seront dit ''vert''. Vos réponses seront traitées anonymement. Merci d'avance pour votre concours.

Le questionnaire est à remplir et à renvoyer par mail.

1) Votre situation statutaire, de carrière ?

(Cocher la ou les cases qui correspondent à votre situation, 1 seule réponse par groupes de propositions)

- ☐ Je suis un personnel militaire de la défense
- ☐ Je suis un personnel civil de la défense

- ☐ Je suis EVAT ou catégorie C ou équivalente
- ☐ Je suis sous-officier ou catégorie B ou équivalente

- ☐ Ma spécialité est Electro-Mécanicien-Frigoriste
- ☐ Ma spécialité est équivalente à EMF. Je précise :……..

- ☐ J'ai moins de 15 années de service, d'ancienneté au sein du ministère
- ☐ J'ai plus de 15 années de service, d'ancienneté au sein du ministère

2) Dans quel contexte exercez-vous cette fonction d'EMF ?

(Cocher la ou les cases qui correspondent à votre situation, 1 seule réponse par groupes de propositions)

- ☐ J'exerce dans un atelier dédié uniquement au matériel de campagne dit ''vert''
- ☐ J'exerce dans un atelier dédié uniquement au matériel de campagne dit ''blanc''
- ☐ J'exerce dans un atelier dédié au matériel en général ''blanc'' et ''vert''
- ☐ Je suis en poste d'EMF, mais en dehors des ateliers. (formation, bureau d'étude, gestion, compagnie projetable, BOI, …). Je précise : ……

- ☐ Je pratique mon métier de technicien en métropole uniquement
- ☐ Je pratique mon métier de technicien en OPEX et tournante uniquement
- ☐ Je pratique mon métier de technicien en permanence (métropole et OPEX, tournante)

3) Etes-vous bien préparé pour assumer votre métier de Technicien ?

(Cocher la ou les cases qui correspondent à votre situation, 1 seule réponse par groupes de propositions)

- ☐ J'ai été correctement formé à la **maintenance** des matériels ''vert''
- ☐ Je n'ai pas suivi de formations où elles sont insuffisantes dans ce domaine

- ☐ J'ai été correctement formé à la **maintenance** des matériels ''blanc''
- ☐ Je n'ai pas suivi de formations où elles sont insuffisantes dans ce domaine

Informations complémentaires libres :
……
……
……

4) Les difficultés rencontrées et raisons invoquées ?
(Cocher la ou les cases qui correspondent à votre situation, 1 seule réponse par groupes de propositions)

- ☐ Je n'ai pas de difficultés pour dépanner les matériels ''blanc'' en métropole
- ☐ J'ai des difficultés pour dépanner les matériels ''blanc'' en métropole

Voici un exemple et/ou j'expose pourquoi :
……
……
……

- ☐ Je n'ai pas de difficultés pour dépanner les matériels ''blanc'' en opérations
- ☐ J'ai des difficultés pour dépanner les matériels ''blanc'' en opérations

Voici un exemple et/ou j'expose pourquoi :
……
……
……

- ☐ Je n'ai pas de difficultés pour dépanner les matériels ''vert'' en opérations
- ☐ J'ai des difficultés pour dépanner les matériels ''vert'' en opérations

Voici un exemple et/ou j'expose pourquoi :
……
……
……

5) Que Pensez-vous ?
(Cocher la ou les cases qui correspondent à votre situation, 1 seule réponse par groupes de propositions)

- ☐ Ma pratique annuelle des techniques de dépannages en atelier est suffisante
- ☐ Ma pratique annuelle des techniques de dépannages en atelier est insuffisante

- ☐ Mon poste correspond tout à fait à l'idée que j'ai de l'emploi d'un EMF dans les Armées
- ☐ Mon poste ne correspond pas à l'idée que j'ai de l'emploi d'un EMF dans les Armées

- ☐ Je suis content de mon poste et compte rester dans l'institution militaire
- ☐ Je suis mécontent et compte exercer ce métier de technicien dans le civil

- ☐ L'emploi en atelier permettrait de développer les savoir-faire
- ☐ L'emploi actuel est satisfaisant et maintient les savoir-faire

MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION.

ANNEXE J : GUIDE D'ENTRETIEN N°1 (GESTIONNAIRE)

Exemple de guide d'entretien pour les frigoristes EMF en poste de correspondant MRC en charge uniquement de la gestion des MRC (diagnostic et contrôle) des prestations de maintenances

Date : Lieu : Durée :

Guide d'entretien

Identité : EMF (civil ou militaire), en poste de correspondant MRC.

Préalable : L'objectif de cet entretien étant de recueillir votre point de vue et afin de ne pas vous faire perdre de votre temps à noter vos propos, je souhaiterais par commodité pouvoir enregistrer notre conversation pour pouvoir en retirer les éléments majeurs par la suite. Tout cela de manière anonyme.

Présentation :

- Tout d'abord, merci de prendre de votre temps pour me recevoir,
- Je suis Mr SOULES Cyril, j'exerce le métier d'ingénieriste au sein du ministère de la défense à la PFAF de Lyon. Cet entretien s'inscrit dans le cadre de l'expérimentation de la fonction maintenance.
- Je travaille sur le thème de la maintenance avec comme problématique son optimisation et comme secteur d'études le ministère de la défense.
- Pour cela, j'essaye de déterminer les acteurs de la maintenance, afin de les rencontrer et recueillir leur rôle, leur organisation, les points forts, les problèmes et les axes d'amélioration …

Entretien :

- Pourriez-vous me présenter qui vous êtes, quel est votre historique de carrière ? (INDIVIDU)
- Pouvez-vous m'expliquer votre rôle ainsi que l'organisation du lieu où vous travaillez ? (STRUCTURE)

- Quelle était la situation de la gestion de la maintenance avant votre arrivée ?
- Votre expertise de diagnostic et de contrôle concernant les prestations effectuées par le prestataire de maintenance externe a-t-il modifié les pratiques initialement constatées avant l'expérimentation ?
- Avez-vous constaté et avez-vous dû faire reprendre des devis qui n'étaient pas clairs ou non-conforme au marché de maintenance ou bien encore incluant des prix excessifs ?
- Diriez-vous que la mise en place de votre poste a permis de limiter les coûts de la maintenance ? Et si oui, avait vous une idée de la proportion ?
- Diriez-vous que la mise en place en permanence de votre poste améliorerait la gestion et les coûts de la maintenance ?
- Selon vous comment pourrait-on encore améliorer cette expérimentation ?

Bilan, Reformulation et accord (synthèse des propos pour validation).

ANNEXE K : GUIDE D'ENTRETIEN N°2 (DEPANNEUR)

Exemple de guide d'entretien pour les frigoristes EMF en poste de correspondant MRC en charge de la gestion et d'une partie de la maintenance des MRC

Date : Lieu : Durée :

Guide d'entretien

Identité : EMF (civil ou militaire), en poste de correspondant MRC.

Préalable : L'objectif de cet entretien étant de recueillir votre point de vue et afin de ne pas vous faire perdre de votre temps à noter vos propos, je souhaiterais par commodité pouvoir enregistrer notre conversation pour pouvoir en retirer les éléments majeurs par la suite. Tout cela de manière anonyme.

Présentation :

- Tout d'abord, merci de prendre de votre temps pour me recevoir,
- Je suis Mr SOULES Cyril, j'exerce le métier d'ingénieriste au sein du ministère de la défense à la PFAF de Lyon. Cet entretien s'inscrit dans le cadre de l'expérimentation de la fonction maintenance.
- Je travaille sur le thème de la maintenance avec comme problématique son optimisation et comme secteur d'études le ministère de la défense.
- Pour cela, j'essaye de déterminer les acteurs de la maintenance, afin de les rencontrer et recueillir leur rôle, leur organisation, les points forts, les problèmes et les axes d'amélioration …

Entretien :

- Pourriez-vous me présenter qui vous êtes, quel est votre historique de carrière ? (INDIVIDU)
- Pouvez-vous m'expliquer votre rôle ainsi que l'organisation du lieu où vous travaillez ? (STRUCTURE)

- Quelle était la situation de la gestion de la maintenance avant votre arrivée ?
- Votre expertise de diagnostic et de contrôle concernant les prestations effectuées par le prestataire de maintenance externe a-t-il modifié les pratiques initialement constatées avant l'expérimentation ?
- Avez-vous constaté et avez-vous dû faire reprendre des devis qui n'étaient pas clairs ou non-conforme au marché de maintenance ou bien encore incluant des prix excessifs ?
- Avez-vous une idée des interventions que vous effectuez ainsi que la proportion que cela représente des interventions totales effectuées aussi par les prestataires ?
- Diriez-vous que la mise en place de votre poste a permis de limiter les coûts de la maintenance ? Et si oui, avait vous une idée de la proportion ?
- Diriez-vous que la mise en place en permanence de votre poste améliorerait la gestion et les coûts de la maintenance ?
- Diriez-vous que la mise en place en permanence de votre poste améliorerait la maintenance préventive des MRC ?
- Diriez-vous que la mise en place en permanence de votre poste améliorerait le maintien des savoir-faire techniques dans le domaine de la maintenance ?
- Selon vous comment pourrait-on encore améliorer cette expérimentation ?

Bilan, Reformulation et accord (synthèse des propos pour validation).

RESUME

La maintenance des outils de productions est en perpétuel essor depuis que la machine remplace l'homme. La restauration collective n'échappe pas à cette règle. Cette fonction périphérique constitue souvent une raison d'externalisation.

Cependant, les choses se compliquent lorsque l'on traite du ministère de la Défense. L'armée Française présente deux singularités : La première est de devoir « former » des dépanneurs militaires en temps de paix, pour pouvoir « œuvrer » sur les théâtres d'opérations extérieures en temps de guerre. La deuxième est l'obligation d'appliquer les procédures de marchés publics. Cela amoindrit les avantages classiques de l'externalisation qui représente pourtant déjà près de 87% dans la maintenance.

Le paradoxe actuel est un savoir-faire interne sous- employé qui perd en compétences et dans le même temps un budget maintenance au profit d'une externalisation incontrôlable car incontrôlé. D'où l'émergence de ces deux questions : « comment limiter les coûts de maintenance ? » « Comment préserver qualitativement la maintenance opérationnelle ? ».

Ainsi, cette étude aborde tout d'abord la notion de « matériel à dépanner… » Spécifique à la restauration collective. Complexe, diversifié, d'infrastructure ou de campagne. Puis la notion « d'acteurs » de la filière maintenance, historique, changeante, interne et externalisée. Enfin le détail des enjeux, qu'ils soient de productivité, économique, de pouvoir ou encore opérationnelle. Dans un second temps, elle expose et répond aux hypothèses émises. Enfin, ce mémoire présente le travail préparatoire au stage et mémoire de Master 2 Alimentation, parcours : Management et Ingénierie de la Restauration Collective.

MOTS CLÉS : Maintenance ; Armée ; Externalisation ; Marchés publics ; Restauration

ABSTRACT

The maintenance of production tools is in perpetual swing since the machine replaces man. The catering doesn't derogate to this rule. This device is often a reason for outsourcing.

However, things get complicated when dealing with the Department of Defence. The French army has two singularities: the first is to 'train' military convenience stores in peacetime, in order to 'work' in theatres of operations in time of war. The second is the obligation to apply public procurement procedures. This undermines the benefits of outsourcing that yet already represents about 87%.

The current paradox is internal know-how under employees who loses in skills and at the same time a maintenance budget in favour of outsourcing uncontrollable because uncontrolled. Where the emergence of these two questions: "how to reduce maintenance costs? '' «How to preserve qualitatively operational maintenance ? ''

This study addresses firstly the concept of "equipment to repair...". Specific to the catering witch is complex, diversified, as much in building than in campaign. Then the notion of "actors" of the maintenance sector, historic, changing, internal and outsourced. And then the details of issues, whether productivity, yet operational or economic power. In a second step, it exposes and meets the assumptions made. Finally, this brief presents the preparatory work at the internship and memory Master 2, course: Management and engineering of catering.

KEY words: Maintenance ; Army ; Outsourcing ; Public procurement ; Catering