

Titre de la session spéciale :**Logistique et gestion des opérations dans le domaine militaire****Organisateur :**

- **S. Elomari**, *Aviation Royale du Canada, Forces Armées Canadiennes, Gouvernement du Canada, Ottawa, Canada*

Descriptif :

La logistique dans le domaine militaire a beaucoup de points en commun avec la logistique développée par l'entreprise industrielle, mais elle comporte des particularités qui lui sont uniques. Dans les organisations militaires, la logistique gravite autour de l'exécution d'une mission sociale critique – assurer la défense et la sécurité des citoyens par l'utilisation légale et légitime des capacités militaires aériennes, marines et terrestres. La conception de réseaux logistiques dans le domaine militaire soulève des problématiques de deployabilité des forces armées (aériennes, navales et terrestres), de ravitaillement en vivres et matériels, de confection de réseaux de transport, de gestion de systèmes d'armements et de mise en œuvre d'ateliers mobiles de maintenance d'équipements militaires, etc. Ainsi, ces décisions de nature tactique/opérationnelle ont pour but de générer un *Supply Chain* efficace et dynamique afin de créer, exercer et soutenir une puissance militaire dans les opérations de combat lancées au pays pour le défendre ou à l'étranger en collaboration avec des alliés ou des partenaires de la coalition.

Cette session aborde les problèmes d'optimisation - de type combinatoire - de conception de réseaux logistiques avec gestion de ressources auxquels sont confrontés les stratèges militaires dans les quartiers généraux de la défense. Il s'agit de problèmes complexes d'optimisation qui comportent à la fois une dimension temporelle forte (la portée, l'étendue et l'ampleur des opérations militaires), et des contraintes complexes non conventionnelles (caractère

stochastique de la soutenabilité des opérations militaires, entre autres). En général, les méthodes d'optimisation basées sur des algorithmes de résolution de types exactes (*Branch & Bound*) ou des algorithmes de recherches locales de solutions optimales (heuristiques) fournissent de très bons résultats pour le design des réseaux logistiques pour les problèmes de Supply Chain classiques (industriels). Cependant, pour faire le design des réseaux logistiques dans le domaine militaire (des problèmes d'optimisation complexes contenant une multitude de variables de décision et de contraintes), les officiers supérieurs de la logistique se sont dirigés vers les algorithmes basés sur les méthodes de résolution dites « metaheuristiques » qui incorporent une approche de gestion des risques et ce, pour atteindre les objectifs militaires fixés et ainsi éviter de s'enliser dans des opérations militaires coûteuses en vies humaines et en ressources militaires. Les algorithmes metaheuristiques sont incorporés dans des outils d'aide à la décision, tel que ILS (*Integrated Logistics Support*), pour créer des plans de contingence permettant une réponse rapide et assez flexibles afin d'avoir un impact positif et immédiat sur le théâtre d'opérations militaires.

Thèmes :

- Axe 4 : Processus logistiques
- Axe 6 : Logistique sectorielle

