

L'EMPLOI DES DRONES EN MONTAGNE

Cette session a exploré l'usage des drones dans la guerre en montagne, en abordant les doctrines stratégiques, les contraintes opérationnelles et les innovations industrielles. Modérée par Antoine Level, elle a réuni des experts du Centre d'excellence en guerre de montagne de l'OTAN, du 7^e BCA et de DroneShield.



La session a mis en lumière l'**essor stratégique des drones en montagne**, la nécessité d'adapter les doctrines et entraînements et les défis croissants liés aux technologies anti-drones.

- Etat des lieux et doctrine OTAN des drones en montagne, COL Leon HOLC & LCL Dennis JAHN (MWCOE)

Le LCL Dennis JAHN rappelle que le MWCOE a organisé un séminaire sur les drones en 2023, réunissant 100 participants de 16 nations et 12 entreprises

civiles. L'objectif était d'établir une vision claire des drones en combat montagneux. Il souligne l'importance de la standardisation des termes utilisés dans les doctrines de l'OTAN et indique que leur centre est en train de réviser les réglementations pour améliorer l'interopérabilité.

COL Leon HOLC met en avant l'importance des drones pour :

- La reconnaissance et la surveillance des terrains complexes ;
- Le ciblage et l'acquisition d'objectifs ;
- La logistique et le ravitaillement rapide des troupes isolées ;
- L'analyse environnementale pour anticiper les risques d'avalanche ou d'accès restreint.
- Retour d'expérience sur l'emploi des drones en montagne, LCL Marc-Antoine (7^e BCA)

Le LCL Marc-Antoine partage l'expérience de la 27^e BIM avec les drones de petite taille :

- Un besoin croissant de drones pour chaque groupe de combat afin d'améliorer le renseignement tactique ;
- Une résistance accrue aux brouillages radio et GPS est essentielle ;
- La nécessité de caméras thermiques pour détecter des indices de présence ennemie dans la neige ou en conditions nocturnes ;
- L'intégration de l'intelligence artificielle pour améliorer l'analyse des données recueillies ;
- Des tests sur des drones FPV plus simples et réparables directement sur le terrain.

Il souligne que la topographie montagnarde impose des défis majeurs, notamment la **liaison radio limitée par les reliefs et le froid** impactant les **performances des batteries**. Des solutions sont envisagées, comme les **relais aériens pour prolonger la portée des drones et le développement de systèmes de stockage thermique** pour améliorer l'autonomie des batteries.



- Technologies émergentes et contre-mesures anti-drones, Hans HOYER (DroneShield)

Hans HOYER met en lumière les défis croissants liés à la **prolifération des drones commerciaux et militaires**. Il explique que la détection et la neutralisation des drones passent par :

- Des **systèmes de brouillage** radiofréquence et de perturbation des signaux GPS ;
- Des **radars et capteurs acoustiques** pour identifier et suivre les drones autonomes ;
- L'utilisation croissante de **solutions de destruction cinétique** (hard kill), une tendance renforcée par les enseignements du conflit en Ukraine.

Il souligne également l'évolution rapide des drones FPV bon marché et faciles à produire, utilisés massivement dans les conflits modernes. Ces drones nécessitent des contre-mesures adaptées, notamment des systèmes d'interception plus réactifs et intelligents.

La session s'est conclue par un échange sur l'**avenir des drones en milieu montagneux**, mettant en avant plusieurs axes de réflexion :

- **L'uniformisation des interfaces et des systèmes de contrôle**, afin d'améliorer l'**interopérabilité entre forces alliées** et optimiser l'usage opérationnel des drones ;
- **L'exploration du potentiel des drones cargo**, notamment pour le **transport de charges lourdes** et, à terme, pour des **missions d'évacuation médicale** en terrain difficile ;
- **L'intégration de robots terrestres** capables d'**assister les troupes** en zones escarpées et de **renforcer les capacités logistiques et opérationnelles**.

