



UPRISE^{MC}
Ultralight Passive Ruggedized
Integrated Soldier Exoskeleton



La problématique :

> **Réduire le fardeau du soldat** fait partie des cinq (5) plus hautes priorités des Forces armées à travers le monde. De nombreuses études ont démontré que les soldats modernes ont atteint ou même dépassé la limite de chargement avant que leur agilité, mobilité et efficacité au combat soient sérieusement affectées.

La solution de Mawashi :

> Afin de résoudre cette problématique critique sans générer d'autres inconvénients pour le soldat, Mawashi a développé un système d'augmentation de l'humain passif et ergonomique : **L'exosquelette tactique UPRISE^{MC} (Ultralight Passive Ruggedized Integrated Soldier Exoskeleton)**.

Principales caractéristiques :

- > **Exosquelette révolutionnaire de rupture technologique ;**
- > **Structure ergonomique de transfert de charge passif en titane haute résistance ;**
- > Développé pour les **Forces d'opérations spéciales (FOS)** afin de réduire le fardeau du combattant ;
- > **Testé sur le terrain** en environnement d'entraînement opérationnel ;
- > Permet tous les **mouvements dynamiques et imprévisibles** requis par les manœuvres tactiques ;
- > Composé d'un système de support de casque, d'une colonne vertébrale articulée, d'une ceinture coulissante pour le degré de liberté de rotation du torse, de deux sections de jambes avec joints fonctionnels pour la hanche, le genou et la cheville conçues pour suivre fidèlement les mouvements du corps humain et de deux semelles rigides intégrées à l'intérieur des chaussures.

Facteurs clés de différenciation :

- > **Ergonomie avancée** : Liberté de mouvement inégalée avec moins de 1 % de résistance sur l'aisance et l'amplitude de mouvement qui favorise l'agilité, la flexibilité et la mobilité.
- > **Transfert de charge effectif de 50 à 80 % jusqu'au sol** : Redirection ingénieuse de la charge suivant des principes issus de la Nature (architecture biomimétique) des épaules vers le sol, à l'intérieur du pied.
- > **Système non-alimenté hautement fiable et ultraléger** : Assistance constante du combattant pour toute la durée d'une mission qui permet une soutenabilité accrue (temps de vie des batteries trop court pour les longues missions); Conception allégée comparée aux systèmes alimentés (ne nécessitant pas de lourds systèmes d'actuation, de captation et de contrôle).

Bénéfices potentiels pour le combattant :

- > Augmentation de la **performance**
- > Augmentation de l'**endurance**
- > Augmentation de la **conscience de la situation**
- > Augmentation de l'**efficacité au combat**
- > Diminution des **lésions musculosquelettiques**
- > Diminution de la **dépense métabolique**
- > Diminution de la **fatigue**
- > Diminution de l'**inconfort**

Bénéfices potentiels pour les Forces armées (directs et indirects) :

- > Assurance de la **supériorité** et de la **domination** sur le champ de bataille moderne
- > **Avantage technologique** sur les pays concurrents et les menaces aux intérêts nationaux
- > Amélioration de la **préparation opérationnelle**
- > Diminution des **coûts médicaux**
- > Diminution des **coûts de réadaptation**
- > Diminution des **coûts de déploiement**



Contact:

Mawashi science & technologie inc.

820 Ch du Grand-Bernier N
Saint-Jean-sur-Richelieu, Quebec
J2W 0A6
Canada

Téléphone : +1 450-349-9833

Courriel : info@mawashi.net

www.mawashi.net

UPRISE^{MC}

Ultralight Passive Ruggedized
Integrated Soldier Exoskeleton



MAWASHI
SCIENCES ET TECHNOLOGIE