

# Defence-related Research Action - DEFRA

ACRONYME: SCREMM-BIO

**Titre: Capacité d'urgence et Résilience pour la Médecine Militaire dans le domaine de la guerre biologique**

**Durée du projet:** 01/12/2025 - 01/03/2029

**Budget:** 2.780.000€

**dont contribution IRSD:** 2.377.000 €

**Mots-clés:** Unité d'isolement de Haut Niveau, le Bioterrorisme, Collaboration Civile-militaire, Capacité hautement Mobile, Capacité Médicale d'urgence, Simulation de scénarios

## DESCRIPTION DU PROJET

Les maladies infectieuses à haut risque dans le contexte de la guerre biologique pourraient poser de grands défis et entraîner un nombre élevé de cas et des menaces inconnues. Des structures militaires résilientes exigent une planification et une préparation minutieuse afin de faire face efficacement à des scénarios imprévus. À l'heure actuelle, la Belgique ne dispose pas de solutions extensibles pour les scénarios de menace biologique, en particulier dans un contexte militaire.

Le projet **SCREMM -BIO** vise à **renforcer la résilience militaire de la Belgique en améliorant la capacité du pays à répondre aux menaces biologiques contre le personnel militaire grâce à une coopération médico-militaire solide**. L'objectif général est d'étudier, de concevoir, de construire et d'évaluer des modèles de capacité et de moyens médicaux d'urgence extensibles en réponse aux menaces biologiques affectant le personnel militaire en Belgique. Le projet explorera l'utilisation et le déploiement de **deux modèles de capacité médicale d'urgence** : (1) Modèle 1. Capacité d'urgence dans une infrastructure BSL3 existante adaptée (càd Vaccinopolis/ UZA), (2) Modèle 2. Capacité de soins médicaux hautement mobile, adaptée à une utilisation de bioconfinement.

Le projet est divisé en **huit lots de travail (LT)** (voir **figure 1**). Le LT1 analyse les besoins et définit une méthodologie pour renforcer les soins médicaux face à des attaques biologiques en contexte militaire. Le LT2 adapte et teste les infrastructures de confinement, tandis que le LT3 évalue les aspects économiques des infrastructures, du personnel et des opérations. Le LT4 développe et valide des modèles de renfort du personnel et leurs programmes de formation. Le LT5 renforce la préparation à la recherche sur les épidémies liées aux attaques biologiques. Le LT6 assure la coordination et la gestion du projet, le LT7 la gestion des données et le LT8 la valorisation et la diffusion des résultats.

Sur 36 mois, la méthodologie combine analyse documentaire, études de faisabilité, évaluations opérationnelles, modélisation et simulations pour produire des scénarios réalistes. L'ensemble sera consolidé dans un exercice final à grande échelle aboutissant à **deux modèles évalués et à leurs scripts opérationnels**.

**L'impact pour la Défense belge** est double : d'une part, le projet fournit un modèle fondé sur des données probantes pour les soins du personnel militaire exposé à des attaques biologiques (modèle 1) ; d'autre part, il développe un prototype d'extension pour l'Installation de Soins Médicaux de Rôle 2, permettant un déploiement sûr en zones de conflit biologiquement affectées (modèle 2). Des simulations virtuelles d'épidémies évalueront les délais de détection, de réaction et de confinement, tandis qu'une analyse financière examinera la faisabilité d'étendre la capacité de l'HLIU. Cette approche intégrée améliore l'efficacité de la réponse, soutient une capacité d'urgence durable et oriente la décision stratégique civile et militaire en matière de préparation aux menaces biologiques. Les résultats scientifiques guideront le développement de contre-mesures innovantes et pourront être partagés avec les partenaires de l'OTAN au moyen d'un script final adaptable. Le projet établit ainsi les bases d'une collaboration durable et d'un renforcement de la préparation nationale et internationale.

**L'ambition de SCREMM-BIO** est de produire de nouvelles perspectives et un savoir-faire fondés sur des recherches scientifiques originales. La stratégie de diffusion prévoit au moins quatre publications à fort impact, ainsi que des lignes directrices, modules de formation, scripts et estimations de coûts. Les résultats seront également présentés lors de conférences nationales et internationales.

La **valorisation du projet** portera sur plusieurs résultats clés :

- **Modèles de capacité d'urgence** pour les soins médicaux militaires lors d'incidents biologiques majeurs, présentant un potentiel de double usage et nécessitant des financements complémentaires pour une pérennisation.
- **Transfert de connaissances à l'OTAN**, en priorité vers la France et les Pays-Bas, où des infrastructures similaires émergent. L'expertise SCREMM-BIO pourra soutenir l'élaboration de plans de préparation aux menaces biologiques et renforcer les capacités de Rôle 2.
- **Modélisation et analyses de coûts** pouvant mener à une valorisation durable, y compris une propriété intellectuelle potentielle, et applicables à de futurs scénarios épidémiques ou pandémiques.
- **Modules et scripts de formation** réutilisables dans des programmes plus larges d'intervention d'urgence, avec des recommandations fondées sur des données probantes utiles aux États membres.
- Un **plan réaliste de capacité d'urgence du personnel**, essentiel pour la préparation à diverses urgences de santé publique.

## COORDONNÉES

### Coordinateur

Erika, Vlieghe

Hôpital Universitaire d'Anvers/Département de Médecine Interne, Maladies Infectieuses et Médecine Tropicale

erika.vlieghe@uza.be; annelies.mondelaers@uantwerpen.be

### **Partenaires**

Bart, Van Meerbergen:

Université d'Anvers, Vaccinopolis

bart.vanmeerbergen@uantwerpen.be

Lander, Willem:

Université d'Anvers, Family Medicine and Population Health, Centre for Health Economics Research & Modelling Infectious Diseases (CHERMID), Primary and Interdisciplinary Care Antwerp (ELIZA)

lander.willem@uantwerpen.be

Filip Haegdorens :

Université d'Anvers, Nursing and Midwifery Sciences, Centre for Research and Innovation in Care (CRIC), InterProfessional Healthcare Providers Skillslab Antwerp (IPHeSA)

filip.haegdorens@uantwerpen.be

Laurens, Liesenborghs

Institut de Médecine Tropicale d'Anvers, Équipe de Recherche sur les épidémies - Unité des Maladies Infectieuses émergentes cliniques

lliesenborghs@itg.be

### **LIEN(S) DU PROJET**

En cours de développement.

(Figure 1 Aperçu des workpackages)

