



# Partage d'expérience à propos des projets de recherche RQM et Odysée Saint-Laurent

Grand Forum des communautés résilientes  
5 juin 2019

Partenaire financier



# Équipe de recherche



# Équipe de recherche

## INNOVATION MARITIME

- Pascal Dubé, B. Sc, Analyste/gestionnaire de projet informatique
- Jerry Young, M.M., Expert maritime
- Emmanuelle Doucet, DEC en informatique, programmeuse

## CIMMI

- Eric R. Harvey, Ph. D. ingénieur systèmes et chargé de projet
- Vincent Thomas, ing. M. Sc., développeur 3D
- Benoit Duinat, M. Sc., développeur 3D

## LABORATOIRE Co-DOT

- François Vachon, Ph.D., Professeur agrégé

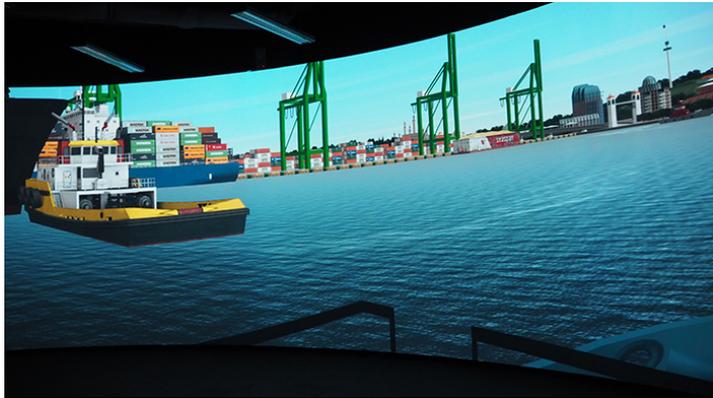


# Partenaires

- Centre d'expertise en gestion des risques d'incidents maritimes (CEGRIM)
- Corporation des pilotes du Saint-Laurent central (CPSLC)
- Institut maritime du Québec (IMQ)
- Centre de formation aux mesures d'urgence (CFMU)

# Projet

## Création d'un studio d'analyse maritime 3D



<https://www.kongsberg.com/maritime>



<https://www.project-syntropy.de/>

# Projet

## Création d'un studio d'analyse maritime 3D

- Reconstitution et visualisation en 3D d'évènements maritimes
- Simulateur simplifié de navigation maritime
- Outil logiciel de formation et d'analyse de risques
- Application polyvalente
- Multimodalité d'affichage (moniteur d'ordi, casque de RV)
- Analyse cognitive de situations

# Projet

## Co-création multidisciplinaire

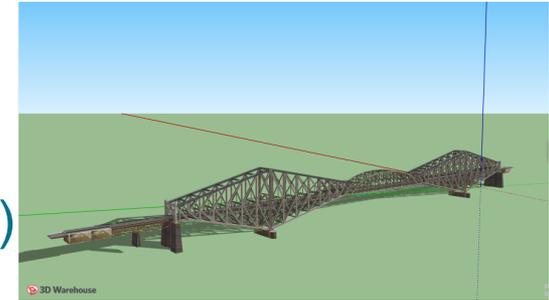
Mise à profit des expériences complémentaires des collaborateurs

- CIMMI responsable du développement de l'environnement 3D basé sur des données réelles le long du Saint-Laurent.
- IMAR responsable des données maritimes, de l'interface de l'application et des modèles 3D des bateaux intégrés dans la simulation.
- Co-DOT apporte l'expertise autour des facteurs humains. Analyse de la dimension psychologique du projet.

# Défis

Création d'environnements 3D à partir de données réelles

- Multiples sources de données
- Multiples formats de jeux de données  
(topographiques, bathymétriques, bâtiments)
- Génération d'un terrain à grande échelle
- Accès aux données parfois difficile  
(ex: modèles 3D de bâtiments le long du Saint-Laurent)
- Gestion des niveaux de détail pour un bon compromis entre performance et réalisme



# Défis

## Intégration des données maritimes et de l'interface

- Gestion dynamique de la surface de l'eau pour une simulation réaliste
- Intégration de données météorologiques
- Création de l'interface de navigation multiplateforme
- Gestion des différents types de navires

# Bénéfices et retombées

- Sécurité maritime
- Formation et recherche
- Analyse cognitive
- Environnement et sensibilisation
- Développement de collaborations

# Discussions

Questions?

- ✓ <https://cimmi.ca/>
- ✓ <https://www.innovationmaritime.ca/>
- ✓ <https://www.co-dot.ulaval.ca/>

# Merci!

