



PRÉSENTATION CIDCO 2025

**EXPERTISE ROBOTISATION ET DRONES -
MARITIME**

Drones de surface : Innovation et applications hydrographiques

Outils d'inspection rapide et Bathymétrie

2025/06/02 ESTRD-Maritime

EXPERTISE ROBOTISATION ET DRONES - MARITIME

Direction Expertise et soutien technique

Techniques utilisées pour les inspections sous-marines.
Scaphandriers



Principaux enjeux:

- **Temps requis pour les l'exécution.**
Time required to perform the tasks.
- **Arrêts de groupes de production.**
Shutdowns of production units.
- **Risques Santé Sécurité au travail.**
Occupational Health and Safety Risks.
- **Limitations de la profondeur et le temps d'immersion.**
Limitations on depth and immersion time.



EXPERTISE ROBOTISATION ET DRONES - MARITIME

Direction Expertise et soutien technique

Outils utilisés pour les inspections sous-marines.
Robot sous-marin téléopéré *Super-Mohawk*



Principaux gains:

- **Temps requis pour l'exécution diminué.**
Reduced execution time.
- **Arrêts de groupes de production moins restrictifs.**
Less restrictive production unit shutdowns.
- **Risques Santé Sécurité au travail diminués.**
Reduced occupational health and safety risks.
- **Aucune limitation de la profondeur et du temps d'immersion.**
No limitations on depth or immersion time.



EXPERTISE ROBOTISATION ET DRONES - MARITIME

Direction Expertise et soutien technique

Outils utilisés pour les inspections et bathymétries.
USVs (Unmanned Surface Vehicles)



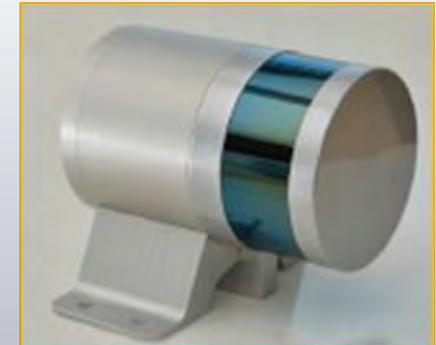
USVs Maritime Robotics Otter Pro

EXPERTISE ROBOTISATION ET DRONES - MARITIME

Direction Expertise et soutien technique

Outils utilisés pour les inspections et bathymétries.
USVs (Unmanned Surface Vehicles)

USVs Maritime Robotics Otter X



Norbit WingHead i77h et iLiDAR

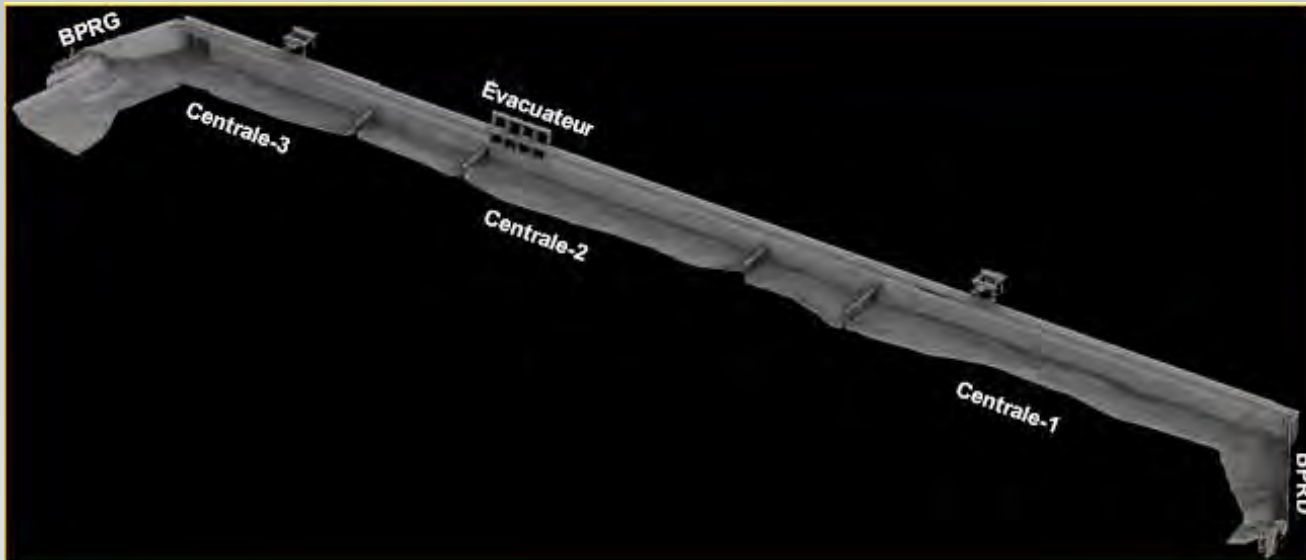
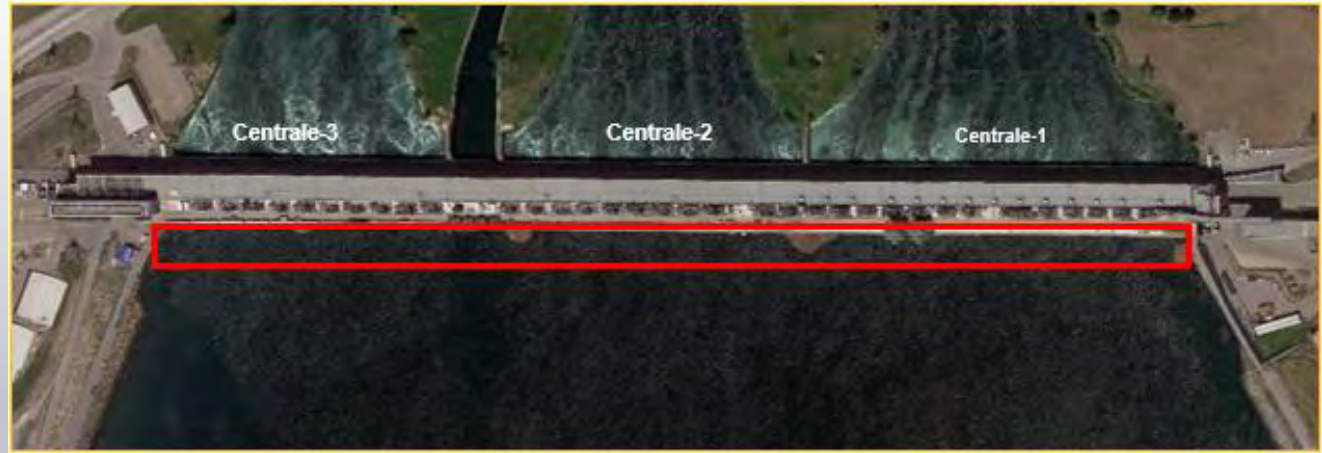
Principaux gains:

- **Temps requis pour l'exécution significativement diminué.**
Significantly reduced execution time.
- **Aucun arrêt de groupes de production dans certaines conditions.**
No production unit shutdowns under certain conditions.
- **Risques Santé Sécurité au travail éliminés.**
Eliminated occupational health and safety risks.
- **Grande flexibilité et distances accrues.**
High flexibility and extended range (unlimited).

EXPERTISE ROBOTISATION ET DRONES - MARITIME

Direction Expertise et soutien technique

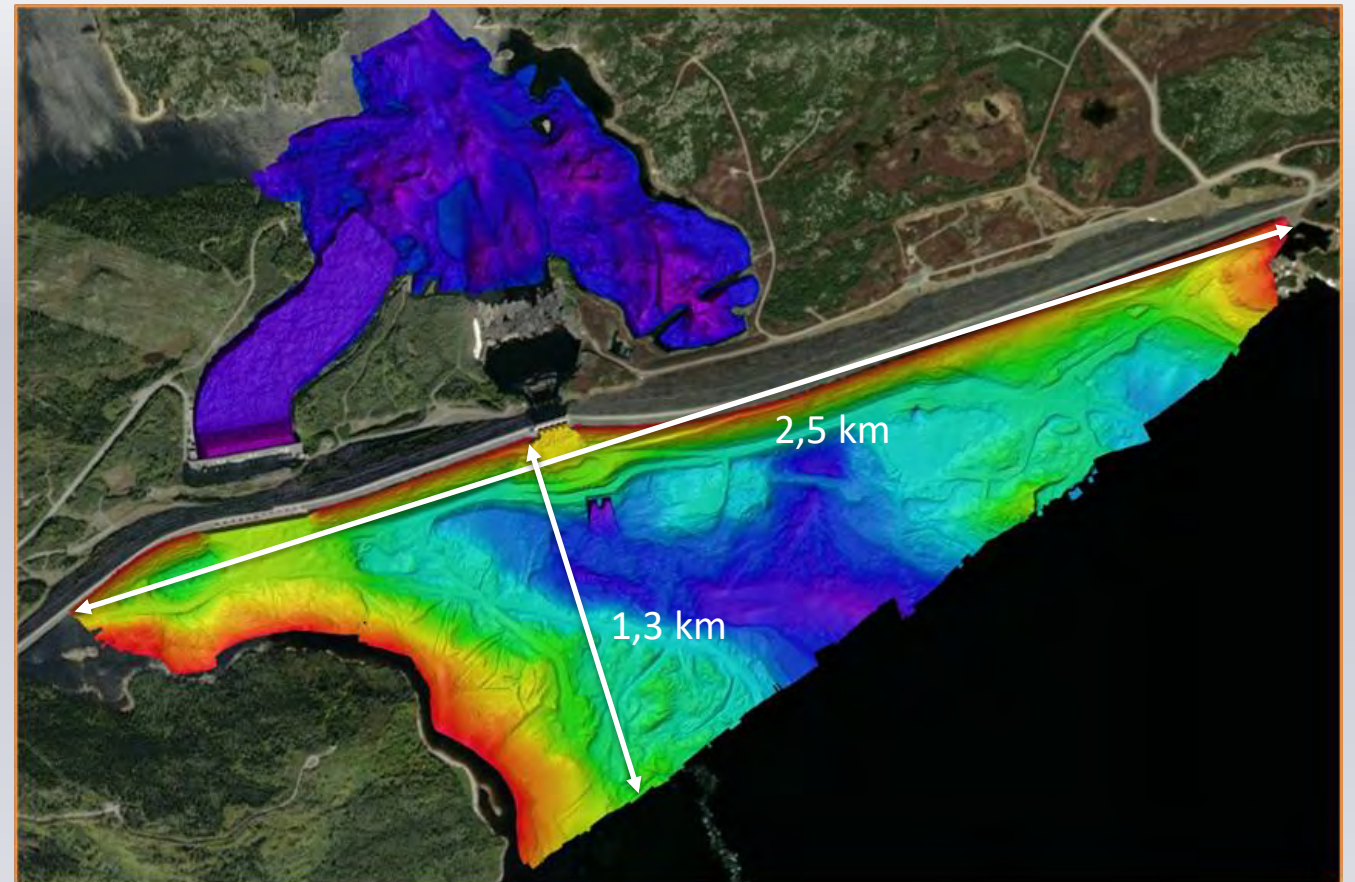
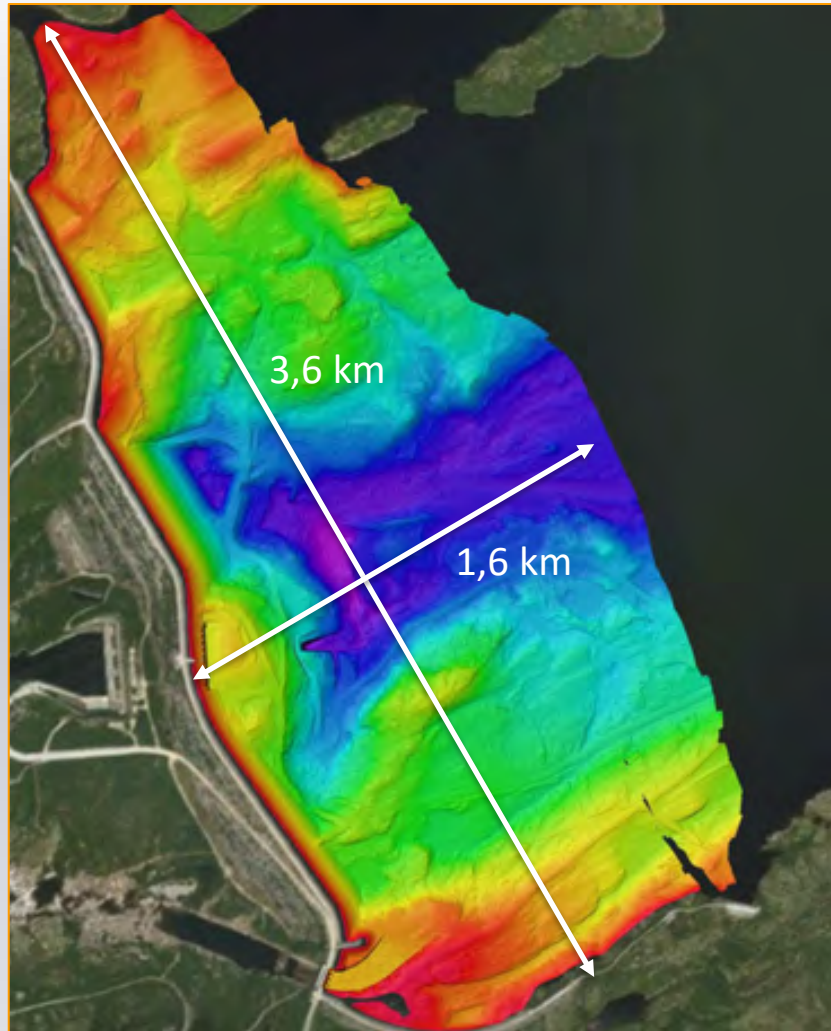
Versatilité des outils utilisés pour les inspections et bathymétries.
Récupération du sonar et LiDAR sur bateau conventionnel.



EXPERTISE ROBOTISATION ET DRONES - MARITIME

Direction Expertise et soutien technique

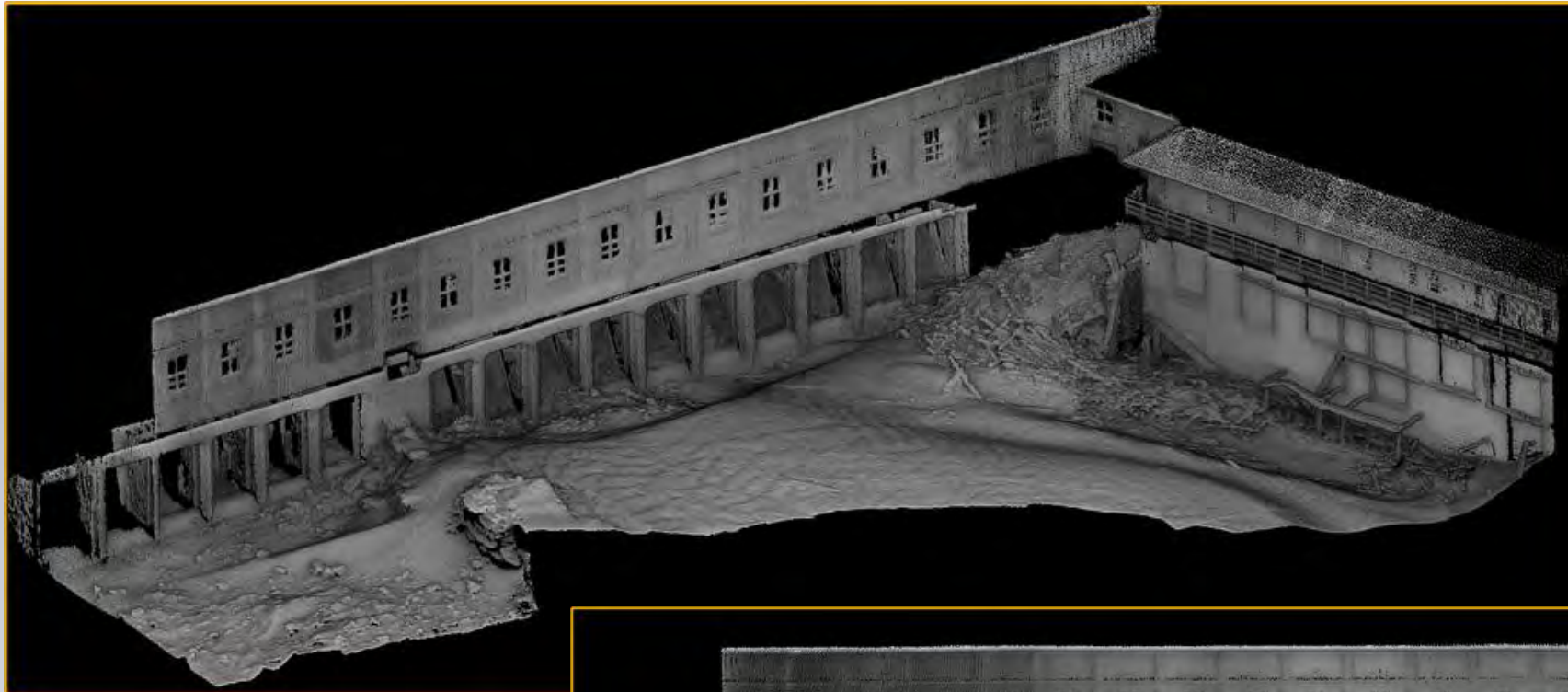
Outils utilisés pour les inspections et bathymétries.
USVs (Unmanned Surface Vehicles)



EXPERTISE ROBOTISATION ET DRONES - MARITIME

Direction Expertise et soutien technique

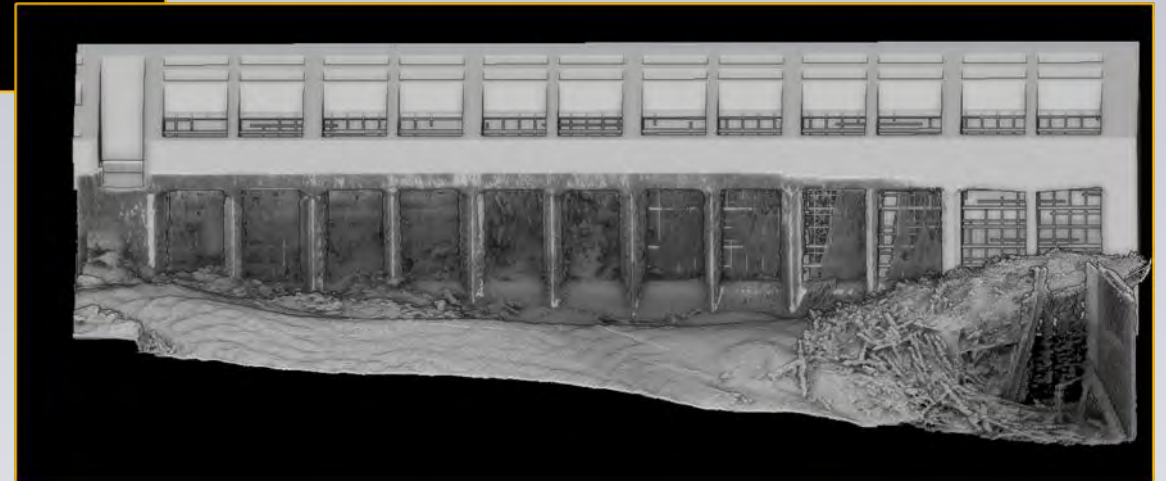
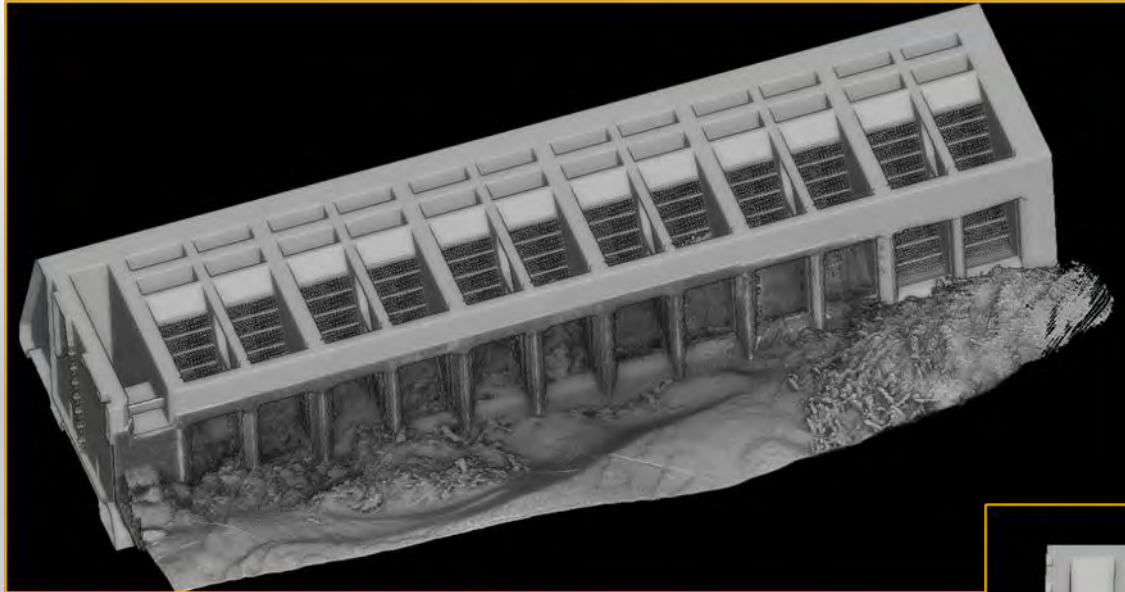
Outils utilisés pour les inspections et bathymétries.
USVs (Unmanned Surface Vehicles)



EXPERTISE ROBOTISATION ET DRONES - MARITIME

Direction Expertise et soutien technique

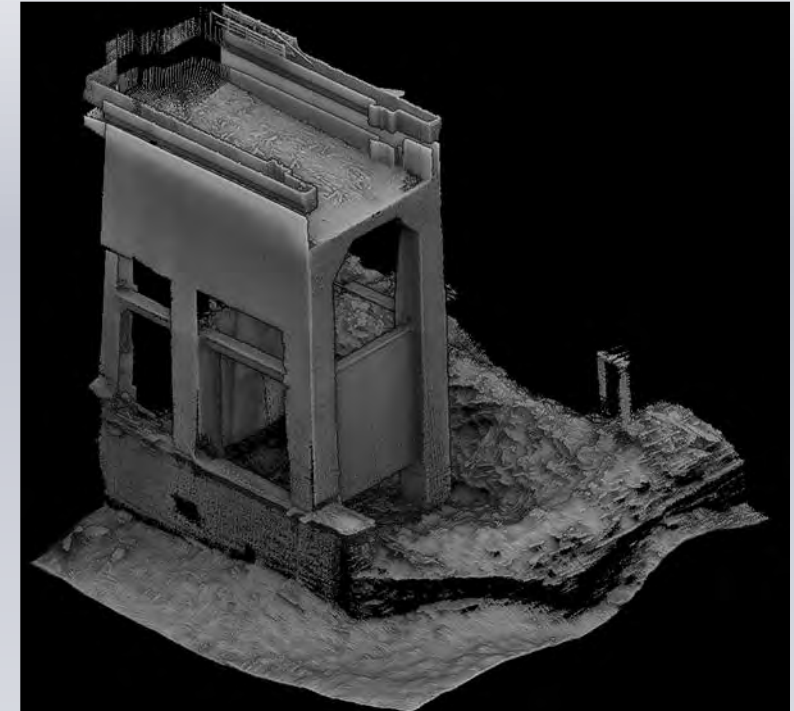
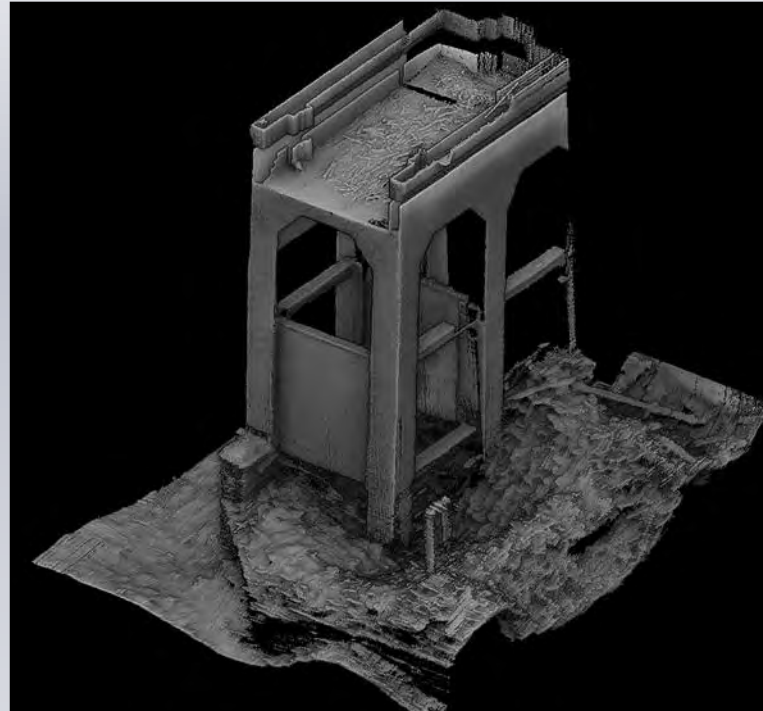
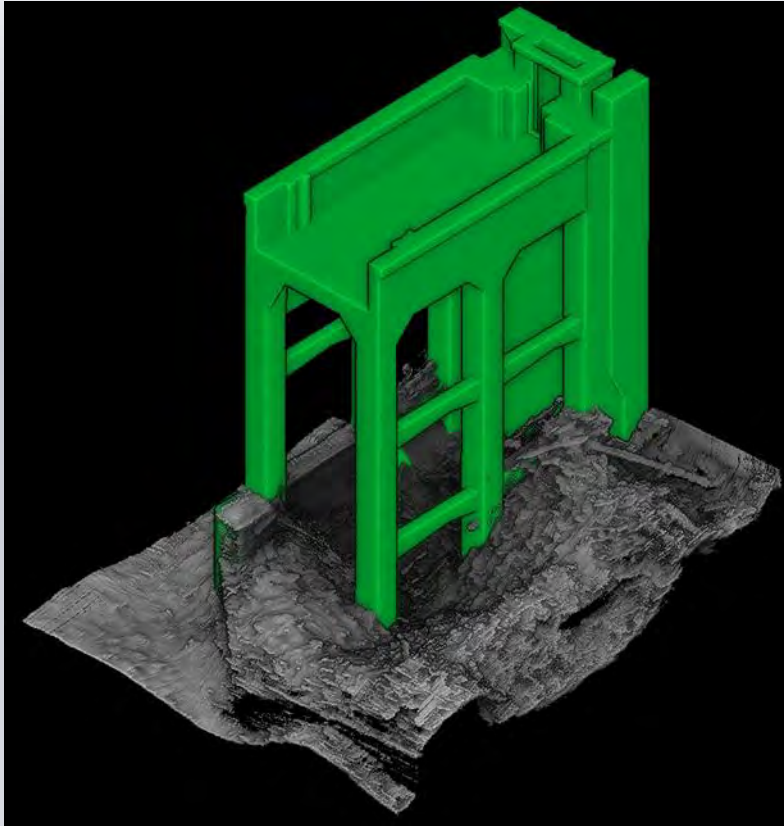
Outils utilisés pour les inspections et bathymétries.
USVs (Unmanned Surface Vehicles)



EXPERTISE ROBOTISATION ET DRONES - MARITIME

Direction Expertise et soutien technique

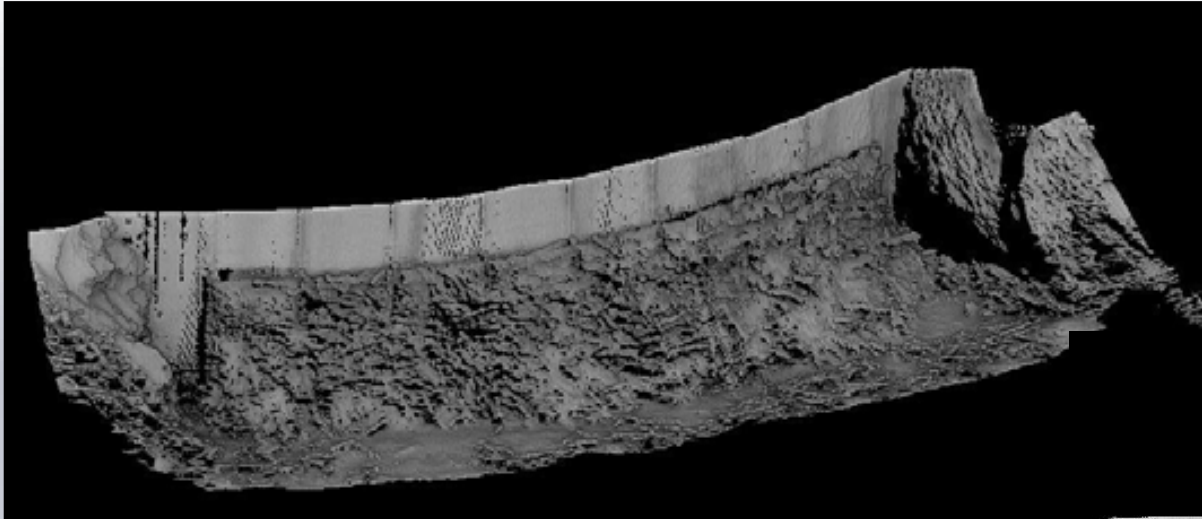
Outils utilisés pour les inspections et bathymétries.
USVs (Unmanned Surface Vehicles)



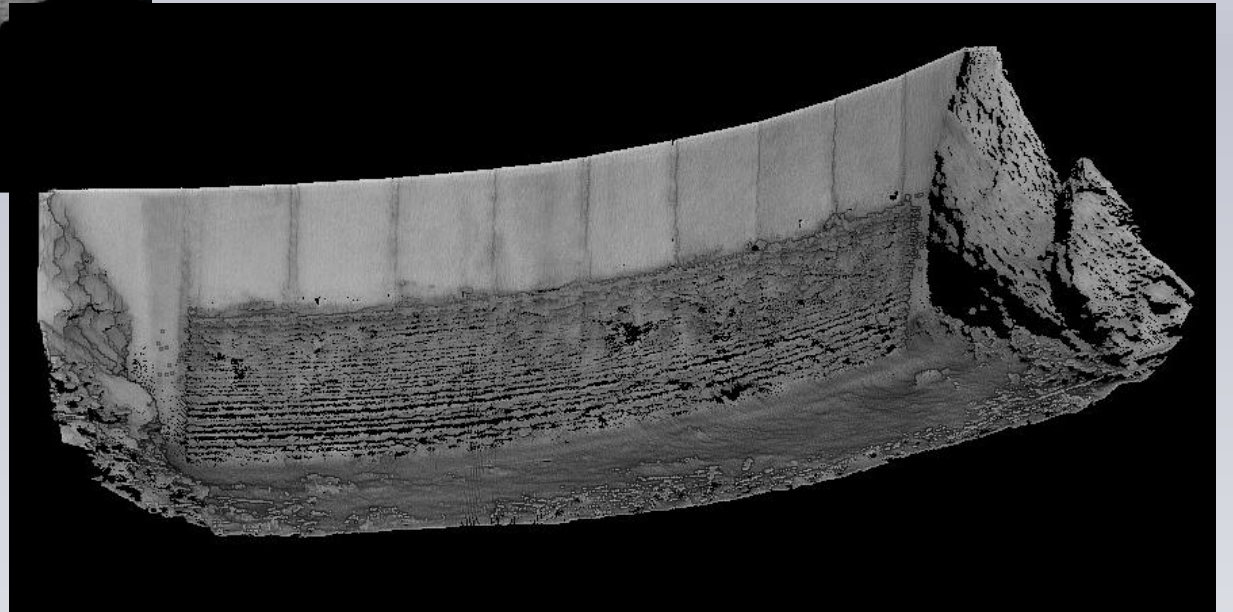
EXPERTISE ROBOTISATION ET DRONES - MARITIME

Direction Expertise et soutien technique

Outils utilisés pour les inspections et bathymétries.
USVs (Unmanned Surface Vehicles)



Avant nettoyage prise d'eau
Before removing debris

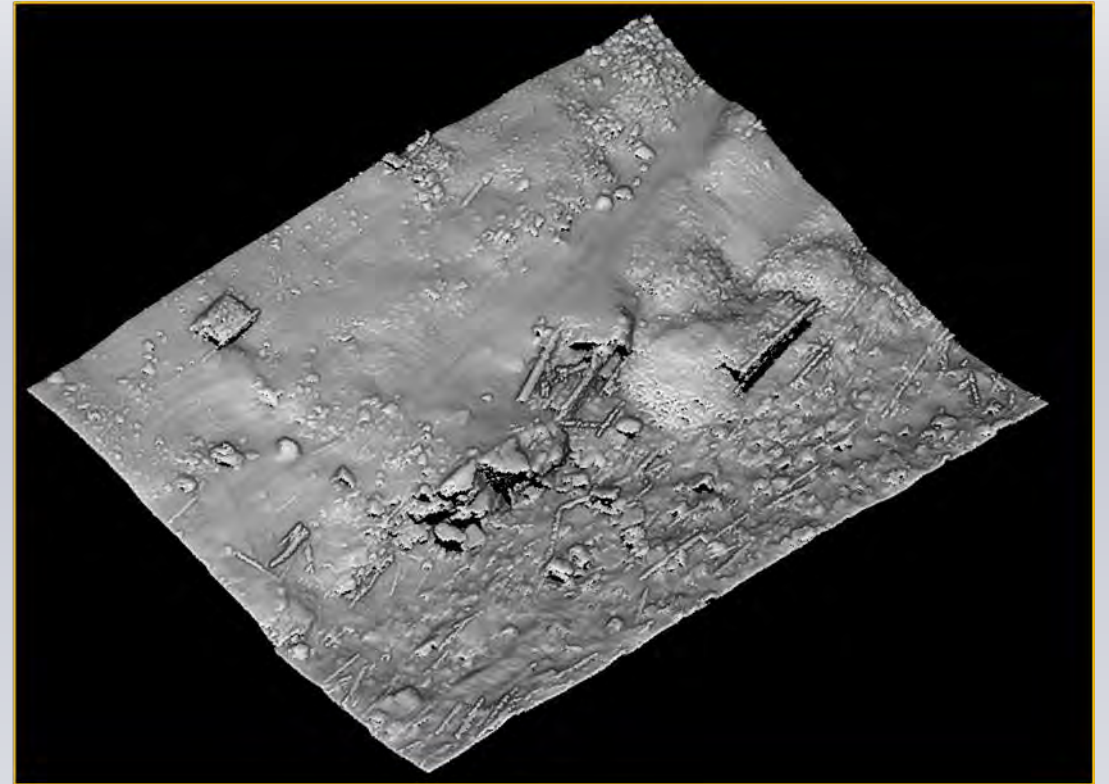
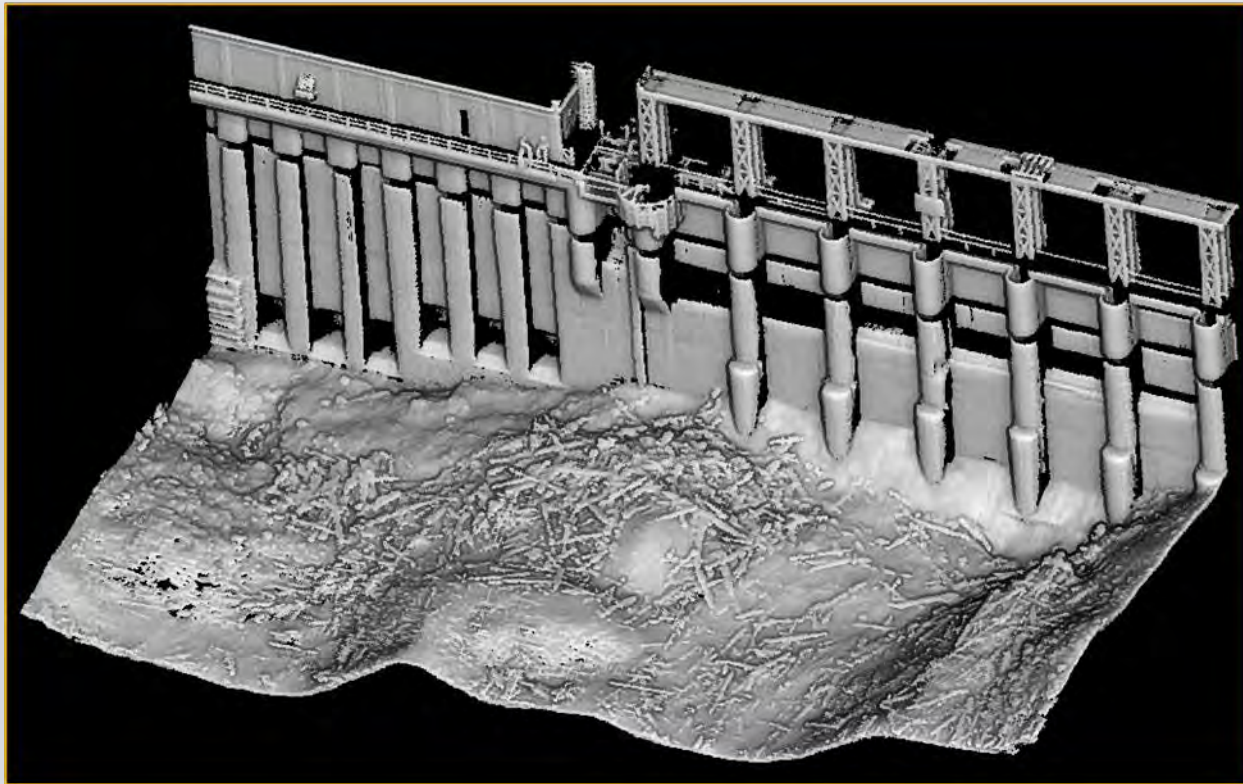


Après nettoyage prise d'eau
After the clean up (400m³)

EXPERTISE ROBOTISATION ET DRONES - MARITIME

Direction Expertise et soutien technique

Outils utilisés pour les inspections et bathymétries.
USVs (Unmanned Surface Vehicles)

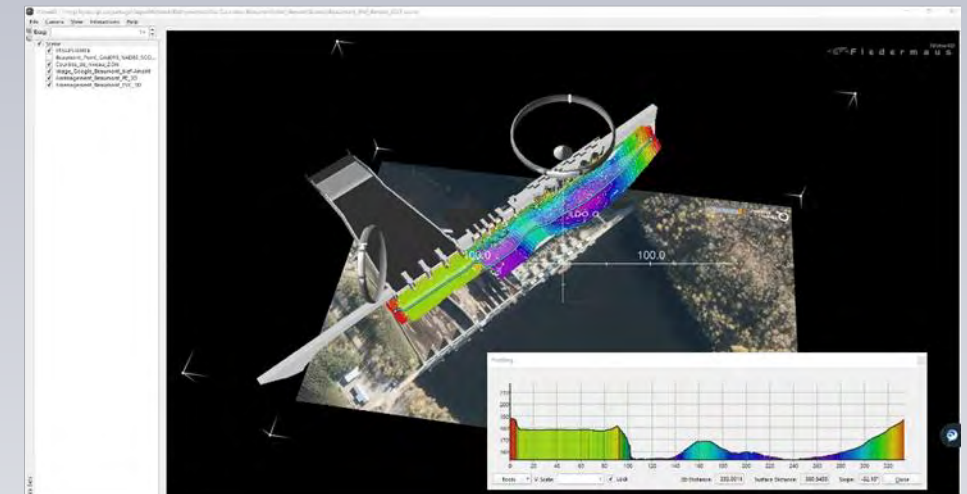
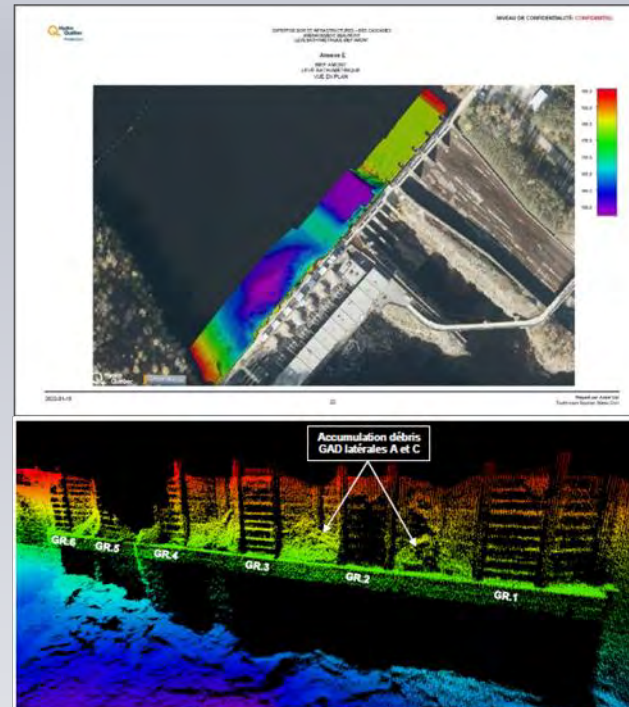
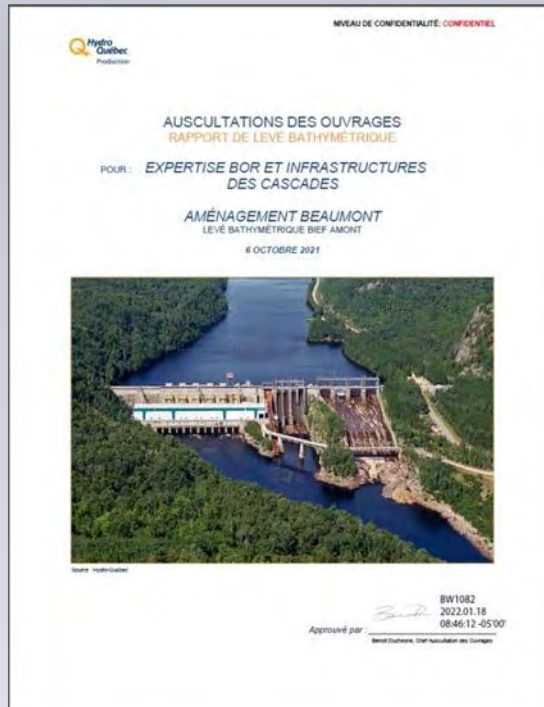


Bathymétries - Traitement des données.

Post processing.

Livrables suite à une bathymétrie:

- Production d'un rapport écrit.
- Planches avec divers rendus visuels.
- Logiciel interactif de visualisation *Fledermaus Viewer*.
- Support technique.



EXPERTISE ROBOTISATION ET DRONES - MARITIME

Direction Expertise et soutien technique

Bathymétries - Traitement des données.

