

ÉQUIPE DE RÉALISATION

CHAHDI Youssef, chercheur à l'Institut technologique de maintenance industrielle (ITMI); DEUTCHOUA Alain, chercheur à l'ITMI ; DIMITROVA Mariya, chercheure à l'ITMI et au Cégep de Sept-Îles ; IBRAHIM Hussein, directeur de l'ITMI et directeur de la recherche et innovation au Cégep de Sept-Îles; KARGANROUDI Sasan, chercheur à ITMI; REZKALLAH Miloud, chercheur à ITMI

CONTEXTE

La crise de la COVID-19 a provoqué l'arrêt des activités industrielles et par conséquent des pertes économiques. Pour pouvoir maintenir leurs activités, les industries devraient trouver des solutions pour s'adapter aux nouvelles exigences sanitaires. Les postes de lavage de mains sur le marché actuellement ne sont pas adaptés ni pour les chantiers en climat nordique ni pour les sites isolés, ni aux consignes d'exigence de lutte contre COVID-19. En effet, ces postes nécessitent l'appui sur divers boutons et poussoirs pour pouvoir les utiliser, leur mobilité est réduite, et ils ne sont pas autonomes en énergie pour offrir la chaleur aux utilisateurs notamment en plein hiver.

MÉTHODOLOGIE

Le projet est réalisé en quatre phases : (1) analyse et préparation du cahier des charges de l'installation sanitaire; (2) conception des divers composants de CubiBlu; (3) fabrication d'un prototype de la station sanitaire et essais; (4) tests du prototype en conditions réelles sur un chantier de construction ou sur un site minier.

RETOMBÉES SUR LA FORMATION

Des éléments qui ne nuisent pas à la confidentialité, seront intégrés aux cours offerts dans les programmes d'électronique et de maintenance industrielle au Cégep de Sept-Îles afin de transmettre, aux étudiants du collège, le savoir-faire et les connaissances acquises au cours du projet.

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

La propriété intellectuelle appartient au Cégep de Sept-Îles, mais le partenaire dispose une licence d'exploitation commerciale.

FINANCEMENT

CRSNG : programme d'innovation dans les collèges et la communauté (ICC) - subvention d'appuis à la recherche en réponse à la Covid-19.
FCI : Fonds des occasions exceptionnelles COVID-19 de la Fondation canadienne pour l'innovation.

HYPOTHÈSE DE DÉPART ET RISQUE

Le concept doit être autonome en énergies renouvelables, facilement transportables dans des régions éloignées, comportant des composantes et technologies sans contact et issues du concept d'industrie 4.0.

Il n'y avait aucun risque associé au projet. Par contre, le défis consistait à concevoir un produit peu encombrant, autonome en énergie, eau et produits désinfectant, adapté tant à l'été qu'à l'hiver et offre la protection maximale à ses utilisateurs notamment les travailleurs des chantiers.

RÉSULTATS

Les résultats du projet sont attendus pour répondre à un besoin urgent, notamment aux chantiers de construction, aux sites miniers et aux villages nordiques, et plus généralement dans toute l'Amérique du Nord.

IMPACT ENVIRONNEMENTAL

CubiBlu permet d'offrir une alternative concrète à l'utilisation du diesel aux chantiers de construction, communautés isolées et aux industriels œuvrant dans le Nord Canadien, et réduire ainsi les émissions de GES.

PARTENAIRES

FANTAR Majed, Directeur général Audace Technologies Inc. (ATI)
CHAUMEL Jean-Louis, vice-président ATI
L'entreprise ATI participe activement dans toutes les phases de réalisation de ce projet innovant.

AVANTAGE POUR LE CANADA

La commercialisation de CubiBlu procurera de nombreux bénéfices économiques à l'industrie et au Canada, qui pourra ainsi se définir comme un leader mondial dans le domaine de transition technologique vers l'ère du 4.0 et la lutte contre COVID-19.

AVANCÉE TECHNIQUE OU TECHNOLOGIQUE

CubiBlu est une station sanitaire facilement transportable et mobile, complètement autonome en énergie (intègre des énergies renouvelables et des technologies de stockage d'énergie), automatisée (fonctionnement sans contact) et adaptée aux consignes de luttés contre COVID-19. Cette technologie innovante permettra aux industries minières et les chantiers de construction en climat nordique ou sites isolés, de maintenir leurs activités tout en assurant la santé et la sécurité des travailleurs.

TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

La compagnie québécoise Audace Technologie Inc. était impliquée tout au long du projet : de la conception à la fabrication et les tests en conditions réelles. Les connaissances et expertises de l'équipe de l'ITMI étaient partagées avec le partenaire afin qu'il se dote d'une solution innovante, fiable et commercialisable. Une stratégie de commercialisation à grande échelle est en voie d'élaboration conjointement entre l'ITMI et le partenaire.

COMPÉTITIVITÉ

Ce projet permettra à l'entreprise ATI de disposer d'un nouveau produit adapté aux besoins et au contexte actuel lié au COVID-19, avec une installation sanitaire mobile, autonome, compétitive sur le marché, à faibles émissions de GES, et de se bien positionner sur le marché des installations sanitaires « intelligentes, autonomes et vertes ».

INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE

Avec le succès dans ce projet, la compagnie ATI disposera d'une vitrine technologique importante pour son développement et sa croissance future. Ceci contribuera à mettre de l'avant son positionnement dans le marché de la production propre et durable d'électricité ainsi que d'attaquer des nouveaux marchés.