



## COMMUNIQUÉ DE PRESSE BLUE-RPM

### Questions-réponses

#### **Q : Quel est l'objectif de BLUE-RPM ?**

R : Construire un modèle IA de type *digital twin* du moteur et du bateau, intégrant des paramètres liés aux caractéristiques du moteur et à la géométrie du navire (longueur, largeur, tirant d'eau). Le modèle devra prédire la consommation de carburant et les émissions. Sur cette base, une unité intelligente de matériel et logiciel pourra être développée afin de fournir automatiquement des recommandations permettant de réduire la consommation de carburant et les émissions des bateaux de navigation intérieure. Ce retour d'information en temps réel aide les bateliers à optimiser leur comportement de navigation. BLUE-RPM vise à rendre la navigation intérieure plus durable et plus rentable en réduisant la consommation de carburant des bateaux.

#### **Q : Quelle est la durée et la structure du projet ?**

R : Trois ans. 1<sup>ère</sup> année : mesures et développement du modèle. 2<sup>ème</sup> année : intégration des résultats dans un système de plug-in pour le tableau de bord. 3<sup>ème</sup> année : sensibilisation à l'éco-pilotage.

#### **Q : Quels sont les partenaires impliqués ?**

R : Sept partenaires (deux néerlandais, cinq flamands) : Multronic (capteurs), Karel de Grote Hogeschool (analyse), Antwerp Maritime Academy (tests sur simulateur), Novation (tableau de bord/plug-in), TU Eindhoven (digital twin/IA), SAB Nederland (communication) et ITB (coordinateur).

#### **Q : Combien de bateaux seront équipés ?**

R : Six bateaux, d'environ 80 à 110 mètres de long, transportant différents types de cargaisons (vrac, citerne, conteneurs).

#### **Q. Pourquoi BLUE-RPM est-il nécessaire ?**

R : Les moteurs de bateaux sont généralement surdimensionnés pour des raisons de sécurité. De ce fait, ils ne fonctionnent souvent pas à leur point de fonctionnement le plus efficace en navigation normale. Cela entraîne une consommation de carburant inutile et des émissions plus élevées. BLUE-RPM étudie comment les bateaux peuvent naviguer de manière plus intelligente et plus économique sans investissements lourds.

#### **Q. Comment fonctionne BLUE-RPM ?**





R : Le projet collecte des données en temps réel sur : le régime moteur, la consommation de carburant, la charge, la profondeur de l'eau, le courant, les conditions météorologiques et la vitesse de navigation. Ces données sont intégrées dans un modèle IA et un *digital twin* qui prédit le régime moteur le plus écoénergétique à chaque instant.

**Q. Qu'est-ce qu'un digital twin ?**

R : Un *digital twin* est une copie numérique du moteur, du bateau et de son environnement, permettant de simuler différents scénarios de navigation afin de calculer la manière la plus efficace de naviguer.

**Q. Combien de carburant peut être économisé ?**

R : BLUE-RPM vise une réduction de la consommation de carburant de 20 à 30 %, en fonction du type de bateau et des conditions de navigation.

**Q. Quelles sont les implications financières pour les bateliers ?**

R : Pour un bateau de navigation intérieure de classe IV moyen, cela peut représenter une économie d'environ 75 000 € par an sur le carburant, à laquelle s'ajoutent des économies supplémentaires grâce aux quotas d'émission ETS2. L'ETS2 est le nouveau système européen dans le cadre duquel les secteurs des transports doivent également acheter des quotas d'émission pour leurs rejets de CO<sub>2</sub>. Aux Pays-Bas, cela s'applique également à la navigation intérieure. En Belgique, aucune décision n'a encore été prise à ce sujet. Consommer moins de carburant signifie donc également moins de coûts liés aux certificats d'émission.

**Q. En quoi BLUE-RPM est-il innovant ?**

R : Il existe aujourd'hui des planificateurs d'itinéraires et assistants de navigation, mais aucun système ne détermine encore en temps réel le régime moteur optimal sur la base combinée des paramètres moteur, voie navigable et environnement.

**Q. BLUE-RPM est-il uniquement utile pour les moteurs diesel ?**

R : Non. Le projet reste pertinent pour les futurs carburants durables tels que le méthanol ou l'hydrogène. Une consommation d'énergie réduite reste toujours avantageuse, quelle que soit la source d'énergie.

**Q. Comment les bateliers sont-ils impliqués ?**

R : Les bateliers sont activement impliqués dès le début via : des navires d'essai, des tests sur simulateur, des ateliers, des moments de retour d'expérience, un groupe de réflexion. Leur expérience pratique constitue un élément essentiel du projet.



**Q. Quel rôle joue l'IA dans BLUE-RPM ?**

R : L'IA aide à analyser de grandes quantités de données et de prédire le régime moteur optimal ainsi que le style de navigation le plus efficace selon les circonstances.

**Q. Combien de bateaux peuvent en bénéficier ?**

R : Rien qu'en Flandre, le potentiel concerne 600 à 700 bateaux de navigation intérieure ; aux Pays-Bas, ce nombre est encore plus élevé. Ce sont surtout les bateaux qui effectuent de longs trajets qui peuvent réaliser d'importantes économies.

**Q. Comment BLUE-RPM contribue-t-il au développement durable ?**

R : Une consommation réduite de carburant entraîne une baisse des émissions de CO<sub>2</sub>, une réduction des émissions de NOx et de particules fines, moins d'érosion des berges et une amélioration de la qualité de l'air autour des voies navigables.

**Q. Qui finance le projet ?**

R : BLUE-RPM est cofinancé par Interreg Vlaanderen-Nederland avec le soutien de l'Union européenne. Les partenaires assurent 50 % du financement.