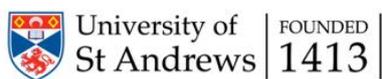




# HySeas III

Communiqué de presse du lundi 18 juin 2018



## Ferguson Marine entre dans le développement d'HySeas III, le premier ferry à l'hydrogène renouvelable au monde



Grâce à un investissement de 25 millions de livres sterling, Ferguson Marine est devenu l'un des chantiers navals les plus avancés au monde, avec une qualité irréprochable en matière de production et d'innovation

A l'occasion du Smart Shipping Symposium organisé ce jour par le City of Glasgow College Faculty of Nautical Studies, Jim McColl, Président-Directeur général de Clyde Blowers Capital a annoncé que **Ferguson Marine Engineering Limited**, société basée à Port Glasgow, avait mené

avec succès un consortium européen constitué pour obtenir un financement européen, ouvrant la voie à la construction et au lancement du premier **ferry-boat au monde fonctionnant à l'hydrogène et dédié aux passagers et voitures.**

Les coûts de développement devraient avoisiner les 12,6 millions d'euros dont 9,3 millions d'euros proviendront de Horizon 2020, le programme de recherche et d'innovation de l'Union européenne.

**Le navire sera propulsé grâce à une électricité d'origine renouvelable, ce qui marque un changement de paradigme vers un transport maritime sans aucune émission.**

HySeas III, codirigé par le chantier naval **Ferguson Marine** et l'**Université de St Andrews**, regroupe l'**Orkney Islands Council** ; **Kongsberg Maritime** (Norvège) ; **Ballard Power Systems Europe** (Danemark) ; **McPhy** (France) ; **DLR** (centre allemand pour l'aéronautique et l'aérospatiale) ; et **Interferry** (Belgique / États-Unis), association qui regroupe les armements de transports de passagers au niveau mondial.

Ce navire emploiera la technologie mise au point par Ballard Power Systems, qui a déjà fait ses preuves sur des millions de kilomètres de transport routier. L'objectif initial consistera à construire et à démontrer la viabilité du système de transmission modulaire du navire à terre, d'effectuer des tests sous contrainte et des tests de durabilité dans des conditions fondées sur des données issues du monde réel collectées sur les navires existants.

### **Orkney (Orcades)**

Une fois les tests réalisés avec succès, le navire pourra être construit, en ayant déjà l'assurance qu'il peut naviguer efficacement et en toute sécurité dans les eaux écossaises, où la navigation est difficile. Ce navire doit naviguer entre les Orcades et aux environs - où sont déjà produites de grandes quantités d'hydrogène par électrolyse lorsque l'électricité de sources renouvelables dépasse les capacités du réseau, opération sans laquelle cette énergie serait perdue.



Destination Kirkwall : le ferry qui relie actuellement Shapinsay à Kirkwall avec la liaison choisie pour le projet HYSEAS III au second plan. HYSEAS III sera associé au projet énergétique à partir d'hydrogène Surf 'n' Turf pour fournir une installation d'approvisionnement en hydrogène au navire de remplacement

Chris Dunn, architecte naval en chef de Ferguson Marine, déclare : « Depuis quelques années, Ferguson Marine est à l'avant-garde mondiale du développement de technologies liées à la propulsion maritime propre. Ce projet très prometteur constitue une avancée supplémentaire dans ce sens et nous met en bonne voie de créer le premier navire mixte commercial au monde alimenté par pile à hydrogène, à émission zéro, en 2020 ».

Gerry Marshall, Directeur général de Ferguson Marine, ajoute : « Nous avons à présent l'un des chantiers navals les plus innovants et les plus concurrentiels d'Europe capable de mettre en œuvre des projets novateurs pour l'Inverclyde, en Ecosse, et ailleurs. HySeas III est la parfaite illustration d'une entreprise qui a su se hisser au premier rang mondial en matière de technologie marine ».

Le Dr Martin Smith de l'Université de St Andrews, qui assure la coordination du projet, déclare : « Nous parvenons à présent à une étape très prometteuse. Ce projet ouvre des perspectives très concrètes pour l'Ecosse et ses principaux partenaires européens, qui réalisent une fois encore une première mondiale non seulement dans la construction navale mais aussi, en parallèle, dans la mise en place de sources d'énergie durables produites localement ».

Jim McColl, responsable du développement de Clyde Blowers Capital, qui détient aujourd'hui le chantier naval jadis menacé, formule le commentaire suivant : « Ferguson était le dernier chantier naval qui soit encore en pleine activité sur le fleuve Clyde. Depuis que nous l'avons racheté en 2014, nous avons investi 25 millions de livres sterling pour appliquer les normes internationales les plus rigoureuses et embaucher un nouveau personnel très qualifié. Ces efforts ont permis de lancer avec confiance ce projet novateur qui revêt une importance majeure ».

### **Un partenariat innovant**

En 2012, Ferguson avait déjà lancé le MV Hallaig, premier ferry hybride au monde. Une fois réaménagé, le chantier naval a réalisé une autre première en novembre 2017 avec le lancement du MV Glen Sannox, premier ferry britannique « bicarburants » (diesel à usage maritime & GNL). Le frère jumeau du Glen Sannox est actuellement en construction au chantier naval.

Troisième plus ancienne université du monde anglophone, l'université de St Andrews héberge un centre de recherche et développement de dimension mondiale dans les domaines de l'hydrogène, des batteries et d'autres technologies liées à l'énergie. Une composante clé de ce développement réside dans le transfert de connaissances et d'expertise qui sont mises en application dans le monde réel - notamment en repoussant les frontières de ce qui semblait jusqu'à présent impossible.

Le programme HySeas a été lancé en 2012 par le Dr Smith de l'université de St Andrews et Jim Anderson de CMAL (Caledonian Maritime Assets Limited). Le soutien de Scottish Enterprise a permis de mener cette idée depuis la phase initiale d'étude de faisabilité jusqu'à la phase actuelle de test et de livraison.

Par le passé, le Dr Smith avait joué un rôle moteur dans l'introduction de bus à hydrogène à Aberdeen en Ecosse. Dundee s'apprête actuellement à lui emboîter le pas, et d'autres villes écossaises envisagent également d'acquérir leurs propres parcs.

## Soutien européen

Le soutien proviendra du programme Horizon 2020, le programme de recherche et d'innovation le plus important jamais lancé à ce jour par l'Union européenne, et doté d'un budget d'environ 80 milliards d'euros sur 7 ans (2014 à 2020).

La date officielle du lancement du projet HySeas III est le 1er juillet.

## Humza Yousaf, ministre écossais des Transports et des Îles, déclare :

« Je suis enchanté de la contribution de Ferguson Marine Engineering Ltd (FMEL) à l'obtention de cet appel d'offres historique.

Il est remarquable de voir le chantier naval de FMEL participer, aux côtés d'autres partenaires publics et privés de toute l'Europe, à ce projet novateur conduisant au lancement du premier ferry-boat pour passagers et voitures fonctionnant à l'hydrogène au monde.

Au début de cette année, le gouvernement écossais a lancé un programme de lutte contre les changements climatiques (Climate Change Programme). Ce programme comprend un ensemble de mesures politiques et de propositions visant à continuer à réaliser les objectifs ambitieux de l'Écosse dans ce domaine. Il formule également une série de propositions pour revoir à la hausse nos objectifs en matière de climat entre 2020 et 2050 à travers la loi sur les changements climatiques. HySeas III est le type de projet novateur qui répond à ces ambitions.

Ce projet aidera également à montrer les compétences et les moyens offerts par le chantier naval. Je suivrai ce projet avec beaucoup d'intérêt et il me tarde de voir l'expertise écossaise réaliser cette première mondiale ».



Ce projet a obtenu un financement de Horizon 2020, le programme de recherche et d'innovation de l'Union européenne au titre de la convention de subvention n°769417

Pour plus d'informations, contacter :

**John W Morgan, Responsable de la communication de HySeas III**  
bureau : +44 (0)1475 742 405    mobile : +44 (0)7711 299 414

Ferguson Marine   Newark Works   Castle Street   Port Glasgow   Inverclyde PA14 5NG  
Royaume-Uni

[John.morgan@fergusonmarine.com](mailto:John.morgan@fergusonmarine.com)

# Membres du consortium HySeas III

**Ferguson Marine Engineering Limited**

[www.fergusonmarine.com](http://www.fergusonmarine.com)

**Université de St Andrews**

<https://www.st-andrews.ac.uk>

**Ballard Power Systems Europe A/S**, fondé en janvier 2007, est reconnu comme l'un des leaders dans les applications commerciales de piles à combustible de grande capacité. Basées à Hobro (Danemark), nos activités se répartissent en 3 secteurs d'activité : Alimentation de secours pour infrastructures critiques ; Applications automobiles de grande capacité pour transport à émission zéro ; et Service d'autobus équipés de piles à combustible en Europe.

Ballard Power Systems Europe emploie 50 salariés hautement qualifiés et dispose de sites de production ultra-modernes. La société est détenue à 100 % par le canadien Ballard Power Systems Inc. - premier fabricant mondial de piles à combustible à basse température dotées de membranes échangeuses de protons (MEP). Ballard propose aux clientèles des secteurs automobile et maritime des solutions flexibles et modulaires pour une gamme étendue d'applications motrices répondant aux besoins en cycles de fonctionnement et en alimentation électrique.

**« Nous sommes prêts à accompagner la décarbonation des navires en proposant des solutions véritablement zéro émission ! »**

Kristina Fløche Juelsgaard,

Business Development Director, Ballard Power Systems Europe

[www.ballard.com](http://www.ballard.com)

**L'entreprise norvégienne Kongsberg Maritime AS** fournit des systèmes dynamiques de positionnement et de navigation, d'automation pour bateaux, de manutention, de gestion de la sécurité, de manutention du fret, de cartographie et de construction sous-marine, des solutions de formation dans le domaine maritime, des services de positionnement par satellite, et des solutions autonomes. Nos systèmes permettent d'améliorer l'efficacité et la sécurité sur l'ensemble des technologies maritimes. Nous disposons également de compétences supplémentaires, notamment des services d'ingénierie clé en main dans les domaines de la construction navale et des unités flottantes de production.

Kongsberg Maritime est une filiale à 100 % de Kongsberg Gruppen (KONGSBERG). KONGSBERG est une entreprise technologique internationale proposant des solutions modernes et fiables permettant d'améliorer la sécurité des personnes et des équipements et la performance dans des opérations complexes et dans des conditions extrêmes. Le groupe est une organisation centrée sur le client dotée d'une culture de la performance au niveau mondial. KONGSBERG

travaille partout dans le monde avec une clientèle exigeante dans les secteurs de la défense, du transport maritime, du pétrole et du gaz et de l'aéronautique.

« Nous nous félicitons de contribuer à la réalisation du premier navire mixte à l'hydrogène au monde ».

Morten Stanger

Vice-President Merchant Marine Sales, Kongsberg Maritime AS

[www.km.kongsberg.com](http://www.km.kongsberg.com)

**Orkney Isles Council/Orkney Ferries**, forts d'une réputation d'innovation dans les énergies renouvelables et les projets bas carbone, les Orcades sont enchantées d'avoir été choisies pour le lancement du ferry à l'hydrogène HYSEAS III.

Les Orcades offrent la liaison par ferry parfaite pour réaliser les essais ; la capacité démontrée à produire de l'hydrogène à partir des énergies éolienne et marémotrice ; une expertise élevée dans l'exploitation de petits navires rouliers ; et la présence de producteurs d'énergies renouvelables qui ont déjà choisi les Orcades pour exercer leur activité. Tous ces facteurs se conjuguent pour faire des Orcades le lieu idéal pour faire passer ce projet de l'état d'« idée » à celui de ferry opérationnel.

« Je suis enchanté que ce projet très prometteur ait choisi les Orcades pour tester et, espérons-le, exploiter le premier navire roulier à hydrogène au monde. Nous sommes très impatients de travailler avec nos partenaires de toute l'Europe et, à terme, avec le gouvernement écossais, à mesure que ce projet passe de l'état de concept à l'exploitation effective du ferry dans les années à venir ».

Councillor Graham Sinclair,

Chair of the Development and Infrastructure Committee. Orkney Islands Council

<http://www.orkney.gov.uk>

**Le DLR Institute of Networked Energy Systems d'Oldenburg** (Allemagne) développe des technologies et des concepts pour favoriser l'avènement d'un approvisionnement énergétique basé sur les énergies renouvelables.

Les trois services du DLR – Technologies urbaines et résidentielles, Technologies de systèmes énergétiques et Analyse de systèmes énergétiques – s'efforcent de résoudre les problèmes liés aux systèmes en vue d'établir des liaisons intelligentes et efficaces pour les secteurs de l'électricité, du chauffage et du transport. Les systèmes de toutes tailles et de tous niveaux sont analysés, depuis les installations individuelles et bâtiments « intelligents » jusqu'aux secteurs résidentiels et aux villes connectés par réseau. Le DLR évalue également les systèmes énergétiques aux niveaux national et international, en utilisant ses propres modèles de structure réseau et ses méthodes d'évaluation technologique. Le groupe chargé de l'évaluation technologique identifie les mesures éventuelles et formule des recommandations à l'issue d'une évaluation effectuée sous les angles économique, écologique et sociologique des technologies et des systèmes énergétiques.

« Le transport maritime est l'un des systèmes énergétiques qui restent à décarboner. Nos évaluations encouragent la transition de ce secteur dans une direction durable à travers l'évaluation des aspects techno-économique et écologique ainsi que du potentiel commercial des ferrys à pile à combustible. Par conséquent, la chaîne de transformation tout entière sera analysée, notamment la production d'hydrogène à partir des sources renouvelables reliées au réseau ».

Dr. Thomas Vogt,  
Head of Department, DLR Institute of Networked Energy Systems  
<https://www.dlr.de>

**McPhy** contribue au déploiement mondial de l'hydrogène propre comme solution pour la transition énergétique. Le groupe est un des principaux fabricants d'équipements de production, de stockage et de distribution d'hydrogène. Fort de sa gamme complète, innovante et compétitive dédiée à l'énergie à base d'hydrogène, à la mobilité zéro émission et aux marchés de l'hydrogène industriel, McPhy propose des solutions clé en main à ses clients. Ces solutions sont adaptées en fonction des applications de ceux-ci : valorisation et stockage des excédents d'électricité renouvelable, ravitaillement des véhicules équipés de pile à combustible, matières premières pour sites industriels.

Concepteur, fabricant et intégrateur d'équipements hydrogène depuis 2008, McPhy dispose de trois centres de développement, ingénierie et production en Europe (France, Italie, Allemagne). Ses filiales à l'international assurent une large couverture commerciale à ses solutions innovantes.

« L'hydrogène est simplement inévitable pour réussir la transition énergétique et ouvrir la voie à un avenir meilleur, plus propre et plus sûr. Dans le transport routier, ferroviaire, aérien ou maritime, l'hydrogène constitue une énergie efficace, fiable et concurrentielle.

C'est cela que nous voulons démontrer durant cette phase de définition du cahier des charges, et nous sommes fiers d'apporter notre expertise et nos électrolyseurs « Augmented McLyzer » et nos stations hydrogène - pour les bateaux, mais aussi, à l'avenir, pour les trains ou les bus propulsés à l'hydrogène - afin de contribuer, aux côtés des autres membres du consortium HySeas, à la conception des infrastructures du projet.

Nous sommes très heureux d'être associés à ce projet unique qui ouvre la voie au fret maritime décarboné ».

Pascal Mauberger,  
Président-Directeur Général, McPhy  
<https://mcphy.com>

**Interferry**. Forte de plus de 230 membres provenant de 37 pays, Interferry est la seule association professionnelle représentant l'industrie mondiale des opérateurs de ferrys. Interferry représente l'industrie sur les aspects réglementaires et favorise le réseautage et les échanges d'informations sur les principales évolutions qui touchent le secteur des transports

de passagers par ferry – notamment sur les carburants alternatifs éco-responsables. La principale contribution de l'association dans le projet HySeas III sera de communiquer les avancées à l'ensemble du secteur via son site web, ses bulletins d'information internes, les réseaux sociaux et via la coopération avec les relations presse.

« Le potentiel offert par l'hydrogène en tant que carburant pour ferrys sera à l'ordre du jour de notre 43ème conférence annuelle à Cancún (Mexique), au mois d'octobre, ce qui démontre notre soutien pour ce projet important. Cette collaboration est très opportune, dans la mesure où l'Organisation maritime internationale est parvenue à un accord en avril exigeant une réduction de 50 % des émissions de CO2 dans le secteur maritime d'ici à 2050. L'hydrogène ouvre des perspectives extrêmement prometteuses de mise en place d'une option à émission zéro sur de longues distances ».

Johan Roos

Regulatory Affairs Director, Interferry

<http://www.interferry.com>

## Soutien à HySeas III

### Scottish Enterprise/Scotland Europa

« Le projet HYSEAS a placé l'Ecosse dans une position de premier plan au niveau mondial en matière de développement de transport maritime durable et jouera un rôle essentiel en appuyant les ambitions du gouvernement écossais d'effectuer la transition vers une économie à faible émission de carbone.

« Scottish Enterprise se félicite d'être parvenu à soutenir le consortium HYSEAS tout au long de son développement, depuis l'étude de faisabilité initiale jusqu'à l'obtention du financement demandé à l'Union européenne dans le cadre du programme Horizon 2020.

« Nous continuerons à soutenir les partenaires du projet HYSEAS pour parvenir au lancement du premier ferry à énergie renouvelable. Nous sommes convaincus que ce projet ouvrira de nouvelles opportunités très attrayantes pour les entreprises industrielles et les exportateurs écossais ».

Andy McDonald

Sector Director Energy & Low Carbon Technologies, Scottish Enterprise :

<https://www.scottish-entreprise.com>