

## **Un nouveau méthanier de 345 m à PORT REVEL**

En 2009, SOGREAH, société d'ingénierie intervenant dans les domaines de l'eau, de l'énergie et de l'environnement, baptisait « l'OTELLO », maquette au 1/25e de l'un des plus grands porte-conteneurs du monde. Par ce baptême, le groupe célébrait l'extension de son centre de formation pour pilotes et capitaines de navires : PORT REVEL.

En 2010, SOGREAH lance son dernier né le « Q-Max », fidèle représentation d'un méthanier de 345 mètres capable de transporter 266 000 m<sup>3</sup> de GNL (Gaz Naturel Liquéfié). Grâce à cette nouvelle maquette, les marins disposent désormais d'un navire représentatif des nouveaux géants qui sillonnent les mers.

Lancé en octobre 2007, le programme d'aménagement de PORT REVEL de plus d'un million d'euros d'investissement vient conforter le leadership mondial du centre dans « l'entraînement des pilotes à la manœuvre des navires ». En procédant à l'extension du plan d'eau, qui atteint désormais cinq hectares, dont 70% en eau peu profonde, en doublant le nombre de quais, et en installant des systèmes supplémentaires de génération des courants marins, PORT REVEL peut aujourd'hui couvrir des situations extrêmement variées, et accueillir 10 à 12 stagiaires par semaine, contre 8 auparavant.

Depuis plus de 40 ans, de nombreux pilotes américains, canadiens, français et autres européens ont déjà pu apprécier les installations de PORT REVEL. Autour de 200 sont attendus dans les mois à venir, pour des entraînements classiques ou des stages « à la carte », élaborés en fonction des besoins des pilotes par les instructeurs très expérimentés et très motivés du centre.



La maquette du Q-Max a été construite à l'échelle du 1:25. Cette échelle est celle de toutes les maquettes de Port Revel.

Le modèle réduit reproduit le navire réel dans ses moindres détails de manœuvre et de comportement à la mer.

Les principales caractéristiques du méthanier réel de 266 000 m<sup>3</sup> sont :

- Longueur hors tout : 345 m
- Largeur : 53.80 m
- Tirant d'eau : 12 m
- Prise au vent : 8 000 m<sup>2</sup>

Les premiers essais effectués avec le modèle réduit ont montré que Port Revel maîtrise parfaitement les techniques de modélisation. Une nouvelle preuve que Dame Nature (hydraulique) est à l'œuvre sur la maquette comme sur le vrai navire sans qu'on ait à écrire toutes les équations des phénomènes hydrauliques impliqués. Le réalisme des modèles réduits est inégalable et n'a pour l'instant été surpassé par aucun autre moyen de simulation.

A l'heure où la sécurité maritime devient une préoccupation majeure, Port Revel est un outil plus que jamais d'actualité pour former les capitaines et les pilotes à la gestion des situations de crise.

Les pilotes maritimes européens et nord américains qui constituent 80% des stagiaires du Centre l'ont bien compris et on espère accueillir bientôt d'autres capitaines et pilotes européens ...

Pour répondre à ces besoins, le Centre de Port Revel propose divers types de stage de formation à la manœuvre des navires sur des modèles réduits avec pilote embarqué :

**Stages de base pour Pilotes & Capitaines**  
**Stage de rappel**  
**Stage de remorqueur d'escorte**  
**Stage de manœuvres d'urgence**  
**Stage offshore**  
**Stage méthanier/voiturier/porte-conteneurs**  
**Stage ULCC**  
**Stage pods**

Le Centre de Port Revel a été le premier centre de ce type à être créé dans le monde, et ses atouts restent importants :

- plus de 6000 stagiaires y ont été accueillis depuis 1967 (surtout USA, Canada, Europe) et beaucoup d'entre eux reviennent pour la seconde (et même pour la troisième) fois dans leur carrière
- les instructeurs sont des pilotes maritimes très expérimentés et hautement motivés
- la flottille de 11 modèles à l'échelle du 1/25 reproduit plus de 20 vaisseaux différents
- 3 remorqueurs sont commandés par un vrai capitaine de remorqueur aux ordres du pilote
- Port Revel hérite de plus d'un siècle d'expérience de Sogreah dans le domaine des modèles réduits, de la simulation numérique, de la conception et construction portuaire
- le lac de 5 ha est polyvalent avec peu d'effets incontrôlés du vent, il inclut en outre d'importantes zones en eau peu profonde, un long canal, les nouvelles écluses de Panama, une SBM et de nombreux quais ; il est en outre équipé de générateurs de courants, de vent et de houle et d'un système DGPS qui permet un debriefing précis des exercices effectués sur le lac.

### **Un peu de technique ...**

*Les navires sont reproduits à l'échelle du 1/25 avec précision et sont équipés d'indicateurs d'angle de barre, de tours/minute, de vitesse et de cap du navire, de vitesse et de direction du vent, etc. La plupart des navires sont équipés de pousseurs d'étrave et de poupe, avec des ancres parfaitement opérationnelles. Ils se comportent comme le navire réel.*

*Deux des trois remorqueurs sont équipés d'une propulsion Voith Schneider, l'autre d'un système Z-peller. Les remorqueurs sont aux ordres du capitaine par télécommande interposée.*

*Plus de 40 années d'expérience ont montré que les stagiaires maîtrisent rapidement les maquettes, tout comme ils le font sur les navires réels qu'ils ont l'habitude de manœuvrer.*

### **Un peu d'histoire ...**

*Après 3 années passées avec les capitaines d'Esso à la fin des années 60, le Centre a été repris par Sogreah en 1970.*

*Les années 70 ont vu passer en majorité des capitaines et ont vu les premiers pilotes découvrir le Centre.*

*Dans les années 80, le rapport de 9 capitaines pour 1 pilote s'est inversé.*

*Dans les années 90, les premiers stages de "Rappel" ont été organisés pour les pilotes revenant tous les 5 ans. Ces stages sont moins directifs et laissent plus de place à la personnalisation : une manière d'optimiser les manœuvres portuaires pour augmenter l'accessibilité des ports.*

*La décennie actuelle connaît une évolution de nos relations avec les marins. Nous nous dirigeons maintenant vers un partenariat plus étroit où les stagiaires utilisent nos installations à leur convenance: des stages et des équipements spéciaux sont conçus en étroite collaboration avec eux, comme par exemple les stages de manœuvres avec les remorqueurs d'escorte avec nos amis de San Francisco.*

### **A propos de SOGREAH ...**

*SOGREAH est un groupe indépendant de conseil et d'ingénierie de dimension européenne, spécialisé dans les domaines de l'eau, de l'environnement, de l'énergie et de l'aménagement urbain.*

*SOGREAH accompagne les collectivités territoriales, les donneurs d'ordre publics, les industriels, les entreprises, les financeurs et investisseurs dans la préparation, la conception et la mise en œuvre de leurs stratégies, de leurs projets, de leurs investissements.*

*Le chiffre d'affaires de SOGREAH est d'environ **110 Millions d'Euros d'honoraires (2009)** et l'effectif permanent dépasse **1200 personnes**. SOGREAH a connu une croissance forte et régulière depuis 10 ans.*

*La totalité du capital du Groupe SOGREAH est détenue par l'encadrement des sociétés du Groupe.*

*SOGREAH, dont le siège social est à Grenoble, dispose de 30 implantations en France, réparties en 5 Directions Régionales (Grenoble, Nantes, Marseille, Paris, Toulouse).*

*SOGREAH a une forte expérience internationale, dispose de références dans plus de 170 pays et de 15 implantations internationales pérennes (filiale, succursale ou bureau permanent) :*

- en Europe : U.K., Italie, Pologne, Roumanie, Bulgarie, Ukraine, Chypre*
- au Proche et Moyen-Orient : Egypte, Emirats Arabes Unis, Qatar, Oman*
- en Afrique : Algérie, Maroc, Madagascar*
- en Asie : Chine*

*SOGREAH intervient à la fois en conseil et en ingénierie : études, maîtrise d'œuvre, assistance au maître d'ouvrage, audit ou assistance technique. SOGREAH offre la capacité à la fois de piloter l'ingénierie de grands projets d'infrastructures en France et à l'international et de réaliser de missions de conseil très spécialisées pour des collectivités territoriales ou des clients privés.*

*SOGREAH mène une politique d'innovation importante, avec une présence marquée dans les programmes de recherche nationaux et européens, en partenariat avec la recherche publique et la recherche industrielle. SOGREAH dispose de brevets sur des technologies innovantes, d'un laboratoire d'hydraulique et d'un centre de formation à la manœuvre des navires en eaux restreintes à Port Revel ([www.portrevel.com](http://www.portrevel.com)).*

*L'indépendance, l'innovation dans l'exercice du métier de conseil et d'ingénierie, la culture d'excellence technique, une gestion avancée des connaissances et une dimension internationale bien établie sont les points forts d'un Groupe capable d'apporter à chaque client un interlocuteur unique pour une offre globale.*

Contact : Arthur de Graauw, Directeur  
Tél : 04 74 20 02 40  
Fax : 04 74 20 12 29  
E-mail : [port.revel@sogreah.fr](mailto:port.revel@sogreah.fr)  
[www.portrevel.com](http://www.portrevel.com)