

# Le monde de la **Watermaster**

NEWSLETTER • 2022

solution intelligente pour travaux durs

**L'Environnement Avant Tout**

**L'Entretien Intelligent du Littoral**

**La Lutte contre les Inondations dues à la Lagune Narrabeen**





Le véritable progrès passe par de meilleures valeurs

## L'Environnement Avant Tout

**N**os vies, nos communautés, nos économies et tout ce que nous détenons reposent sur les fondations de notre environnement, mais ces fondations s'effritent. Nous polluons trop et utilisons plus de ressources que la nature ne peut en régénérer. En conséquence, nous avons déstabilisé le climat et causé des préjudices considérables aux mécanismes de régulation du monde vivant. La vie sur terre peut tolérer des phénomènes aussi graves que ceux-ci, mais les civilisations humaines peineront à subsister sans une planète saine et durable. Nous devons placer l'environnement au centre de toutes nos décisions et ainsi garantir que la nature puisse absorber l'impact écologique de notre progrès matériel et continuer à assurer notre subsistance et celle des générations futures.

L'eau est l'âme de notre environnement, mais en raison de la croissance démographique rapide, de l'urbanisation et du changement climatique, nous avons du mal à gérer correctement nos ressources en eau. De la même manière que nos maisons ont besoin d'être nettoyées et nos dents brossées, nos eaux ont besoin d'être entretenues et préservées.

Les problèmes – tels que la détérioration des habitats aquatiques et de la biodiversité, la propagation de la jacinthe d'eau et d'autres plantes aquatiques envahissantes, la pollution extensive de l'eau et l'eutrophisation, l'excès d'engorgement et du trop-plein des eaux urbaines, ainsi que le manque de sécurité et de fonctionnalité des plans d'eau, peuvent être résolus par des actions et des équipements environnementaux intelligents. Comme les

gens ont tendance à éviter toute tâche difficile, coûteuse et désagréable, nous avons conçu la drague Watermaster, unique, polyvalente et mobile, pour garantir facilité et efficacité de la restauration et de l'entretien de l'environnement aquatique.

L'environnement est au cœur des priorités du concept Watermaster. La Watermaster effectuée à elle seule toutes les tâches en eau peu profonde qui, traditionnellement, nécessiteraient de nombreuses machines différentes ainsi que des navires auxiliaires et autres équipements. Le recours à la technologie amphibie polyvalente de la Watermaster pour les travaux de restauration aquatique permet de réduire le nombre de machines à acheter, à utiliser et à entretenir. Tout ceci est bénéfique pour l'environnement et les finances. Acheter

### Sommaire

- 2 L'Environnement Avant Tout
- 3 L'Entretien Intelligent du Littoral
- 6 La Lutte contre les Inondations dues à la Lagune Narrabeen

moins, mais mieux. Nous pensons que c'est ce qu'il faut pour faire évoluer le monde dans la bonne direction.

Il n'existe aucun raccourci pour atteindre une fiabilité reconnue. Nous avons continuellement développé le concept Watermaster depuis plus de 35 ans avec le retour d'expérience de plusieurs centaines de clients répartis dans le monde entier. Choisir Watermaster, c'est choisir une fiabilité et une assistance éprouvées. Choisir Watermaster, c'est davantage de plans d'eau restaurés avec moins de machines et de coûts. Choisir Watermaster, c'est mettre l'environnement au premier plan.

Respectueusement vôtre,  
Watermaster Finlande

*Les zones côtières sont confrontées à de nombreux fléaux, tels que les inondations, l'érosion et la prolifération des algues  
La technologie Watermaster aide les communautés côtières à résoudre intelligemment les problèmes en eau peu profonde.  
La Watermaster peut, par exemple, sortir rapidement de l'eau à l'approche d'une tempête.*



L'environnement change – nous devons nous adapter

## L'Entretien Intelligent du Littoral

**L**es zones côtières requièrent une attention particulière en raison de l'envasement excessif provenant des deux directions : d'une part des fortes pluies qui se déversent dans les rivières et d'autre part des marées plus hautes dues à l'élévation du niveau de la mer. Les problèmes à l'intersection de la terre et de la mer sont souvent négligés en raison de la faible adéquation des machines conventionnelles aux eaux peu profondes et de leurs coûts élevés de mobilisation et d'exploitation. Les dragues WATERMASTER, efficaces, agiles et autonomes, sont appropriées pour approfondir ces rivières et affluents qui agissent comme des zones tampons pour les excès d'eau. Sans mesure correctives, les inondations se répètent et les habitants du littoral sont contraints de se déplacer à l'intérieur des terres. C'est déjà le cas dans de nombreuses régions du monde.

Le changement climatique se manifeste par des précipitations sévères, imprévisibles et parfois excessives, des inondations et l'érosion de berges auparavant stables. Ces phénomènes engendrent un volume massif d'eau et de limon provenant des hautes terres et entraînant l'envasement des rivières, des lacs, des barrages et des deltas. De nombreuses embouchures de rivières de basse altitude ne disposent plus d'une capacité de drainage suffisante en raison de la formation de dunes. Une stagnation du flux d'eau en résulte. **Il est donc nécessaire de restaurer le réseau d'affluents, de canaux et d'embouchures de rivières à leur profondeur d'origine afin de réduire les inondations dans les terres et de maintenir une navigabilité en toute sécurité sur les canaux et dans les marinas.**

L'élargissement des deltas réduit leur profondeur. Ces deltas et autres systèmes d'eau peu profonde

exigent des machines et une main-d'œuvre plus petites et plus efficaces. La drague amphibie **Watermaster**, transportable sur une semi-remorque standard, répond à ce besoin de par sa capacité à **s'auto-manœuvrer de la terre à l'eau et inversement sans l'aide d'une grue, à naviguer de manière autonome grâce à son propre système de propulsion et à s'ancrer solidement au moyen de ses quatre pieux.** Avec la Watermaster, le retrait des sédiments et de la végétation ne se limite pas à l'excavation de ces masses dans des barges ou sur le rivage, mais peut aussi être une opération constante avec ces boues liquéfiées pompées à plus d'un kilomètre.

Grâce à son ancrage indépendant, à son bras d'excavatrice flexible et à sa pompe CUTTER submersible, la **Watermaster fonctionne de manière très efficace et précise. Elle élimine des couches bien délimitées de sédiments tout en**



*Les algues, comme les sargasses, posent des soucis aux communautés insulaires et côtières.*

générant un minimum de turbidité. Comparée aux engins de dragage classiques, la **Watermaster est plus économique en termes de coûts de mobilisation et de fonctionnement, de coût par volume dragué et de coûts de maintenance.** La Watermaster polyvalente peut, en outre, renforcer et mettre en valeur les berges avec des pieux en bois ou en acier.

Investir dans la technologie polyvalente et mobile Watermaster pour réhabiliter le littoral **aide les communautés côtières à mieux s'adapter à l'évolution de leur environnement, à renforcer leur résilience aux risques, à prévenir et atténuer les inondations, à stimuler leur développement économique, et à préserver la santé des écosystèmes côtiers.**





RÉHABILITER LES EMOUCHURES ENSABLÉES  
DES RIVIÈRES POUR PRÉVENIR LES INONDATIONS



REGARNIR LES PLAGES  
POUR LUTTER CONTRE L'ÉROSION



RETIRER LES ALGUES ET LES NUTRIMENTS  
POUR COMBATTRE LA POLLUTION CÔTIÈRE



MAINTENIR LA SÉCURITÉ ET LA NAVIGABILITÉ  
DES EAUX CÔTIÈRES ET DES MARINAS



AMÉLIORER LA FONCTIONNALITÉ ET  
LA VALEUR RÉCRÉATIVE DES EAUX CÔTIÈRES

## SOINS CÔTIERS

Près de 700 millions de personnes dans le monde vivent dans des régions côtières de faible altitude. Ces régions et leurs communautés subissent une pression croissante due au changement climatique, à l'élévation du niveau de la mer, à la recrudescence de l'érosion et des inondations, à l'aggravation de la pollution, à la prolifération des algues toxiques et à l'eutrophisation excessive.

**Des mesures environnementales et l'utilisation d'équipements adéquates sont nécessaires pour s'acclimater à l'évolution de l'environnement.**



LA DRAGUE WATERMASTER  
AMPHIBIE ET POLYVALENTE

Économisez sur les coûts d'investissement, de déplacement, de fonctionnement et de maintenance tout en préservant l'environnement – avec une seule Watermaster, vous réalisez tous les travaux en eau peu profonde dans les zones côtières sans grues, remorqueurs ou autres équipements et main d'œuvre auxiliaires supplémentaires. La technologie intelligente de la Watermaster vous aide à vous adapter aux différentes situations et à l'évolution de l'environnement.

## LA MÉTHODE INTELLIGENTE

DÉPLACEMENT FACILE ENTRE LES SITES  
PAR LA ROUTE OU PAR L'EAU



ENTRÉE ET SORTIE RAPIDE DE L'EAU  
SANS L'ASSISTANCE D'UNE GRUE



ÉCONOMIE DE TEMPS, D'ARGENT ET DE L'ENVIRONNEMENT  
EN UTILISANT UNE MACHINE POUR TOUTES LES OPÉRATIONS



TRAVAIL EN EAU PEU PROFONDE EFFICACE ET SÛR GRÂCE  
À UNE MACHINE SPÉCIALEMENT CONÇUE À CET EFFET



BÉNÉFICE APPRÉCIABLE  
D'UNE TECHNOLOGIE ET D'UNE ASSISTANCE ÉPROUVÉES



*L'accumulation d'une trop grande quantité de sable dans la lagune de Narrabeen a freiné l'écoulement de l'eau lors des fortes pluies et provoqué des inondations répétées dans les zones résidentielles.*

Australie:

# La Lutte contre les Inondations dues à la Lagune Narrabeen

**L**e lagune de Narrabeen à Pittwater, en Australie, est la plus grande lagune côtière de la région de Sydney. C'est une destination très populaire pour les amateurs d'activités de loisirs telles que la natation, le kayak, la plongée en apnée, la voile et la pêche. Pour les habitants, cette lagune offre un mode de vie unique en matière de détente en plein air. L'entrée de la lagune Narrabeen est périodiquement obstruée et doit être dégagée pour éviter les inondations. L'année dernière, cette tâche a été confiée à Dredging Systems, qui a choisi Watermaster comme outil de prédilection pour assurer le meilleur résultat possible.

Les lagunes sont définies comme des étendues d'eau qui, dans leur état naturel, restent fermées à la mer environnante jusqu'à ce que les pluies fassent monter le niveau de l'eau. L'excès d'eau s'écoule alors par-dessus la barrière de sable, créant un nouveau canal vers la mer qui abaisse le niveau de l'eau. La mer, en revanche, apporte constamment du sable à l'entrée de la lagune, ce qui la bloque à nouveau. En cas de fortes précipitations, après de longues périodes de sécheresse, la barrière de sable peut atteindre une hauteur suffisante pour diriger l'excès d'eau vers l'intérieur des terres plutôt que vers la mer. Les inondations qui s'ensuivent constituent un risque pour les habitations et les activités commerciales.

Par le passé, les masses d'eau de la lagune de Narrabeen ont débordé à plusieurs reprises, et

**les inondations dans les zones résidentielles voisines ont eu un impact sur la vie de milliers de personnes.** Le changement climatique, avec ses pluies plus abondantes et ses tempêtes plus fréquentes, exacerbe la situation.

Depuis 1906, date de la création du Conseil de Warringah Shire, la lagune est périodiquement draguée. Auparavant, on utilisait plusieurs excavatrices placées à courte distance les unes des autres se faisant passer le sable excavé de la lagune. Cette méthode, ni très efficace ni sûre, nécessitait de manipuler plusieurs fois les mêmes masses de sable. Les excavatrices terrestres avaient également une zone opérationnelle limitée et ne pouvaient pas accéder aux parties plus profondes de la lagune.



*La lagune de Narrabeen est située sur la côte orientale de l'Australie, au nord de Sydney.*

**Une approche novatrice qui donne des résultats**

En 2021, le Conseil de Northern Beaches a décidé d'adopter une approche proactive du problème et de faire ouvrir l'entrée maritime de la lagune de Narrabeen dès les premiers signes de montée des eaux. Le dragage est ainsi réalisé au moment optimal où les inondations ne se produisent pas encore mais où il y a suffisamment d'eau dans la lagune. Cette pratique permet à la force des masses d'eau de travailler de concert avec les efforts de dragage, aidant ainsi à approfondir le canal plus efficacement.

Le Conseil a confié cette tâche à **l'entreprise locale Dredging Systems**, dotée d'équipements



**Protéger la communauté locale des inondations de manière intelligente**  
*Les dragues Watermaster pompent le sable accumulé directement sur le rivage et en une seule fois.*

et de techniques modernes et spécialisée dans les projets de restauration des eaux peu profondes. **M. Anto Pratten**, fondateur et directeur de Dredging Systems, a **mobilisé deux dragues amphibies Watermaster pour le projet.**

La Watermaster est un engin polyvalent adapté à tous les travaux nécessaires dans un projet de restauration des eaux : dragage par aspiration avec la pompe CUTTER de la Watermaster, excavation avec une sélection de godets, battage avec un vibrofonneur et retrait de la végétation avec un râteau. Cette technologie permet de **faire plus avec moins puisqu'une Watermaster peut effectuer le travail de plusieurs machines conventionnelles, à usage unique.** La Watermaster est une machine **fiable, produite en série en Finlande et utilisée dans le monde entier.**

La mobilité de la Watermaster est utile dans tout projet, y compris dans la lagune peu profonde et très fréquentée de Narrabeen. Après avoir été transportée sur le site de travail par un semi-remorque, la Watermaster a "marché" dans l'eau toute seule. Étant autopropulsée, la Watermaster n'a pas eu besoin d'aide pour se déplacer dans l'eau, ni d'aide extérieure pour s'ancrer et pour commencer à travailler. Cela se traduit par une

absence de grues, de remorqueurs, de navires d'assistance, d'ancres et de câbles séparés. **Comme aucune installation n'est nécessaire, la majeure partie du temps passé sur un chantier est consacrée à un travail productif réel.**

C'était la première fois que l'enlèvement de l'excès de sable accumulé dans la lagune de Narrabeen était effectué par une drague à suction hydraulique au lieu d'excavatrices mécaniques. **Les Watermasters ont dragué 40 000 m3 de sable** dans un bassin d'assèchement situé sur le rivage, à travers un pipeline flottant, **en une seule fois sans avoir à manipuler les mêmes matériaux à maintes reprises**, comme c'était le cas auparavant avec les machines conventionnelles. Le sable a ensuite été récupéré par une excavatrice et déposé sur des camions avant d'être transporté sur la plage voisine de Collaroy, où l'érosion l'avait appauvri en sable. La Watermaster, qui peut travailler **en eaux libres jusqu'à six mètres de profondeur**, a pu facilement couvrir toute la zone de la lagune. Grâce au **fonctionnement indépendant de la Watermaster, la lagune n'a jamais été fermée au public pendant le projet**, et les gens ont pu faire du paddle-board, nager, pêcher et profiter de la lagune comme d'habitude.

Dredging Systems a également effectué des travaux de génie civil autour et sous le pont, en déposant des **centaines de tonnes de roches pour enrayer l'érosion** au niveau des piliers du pont. Ils n'ont pas eu besoin de machines supplémentaires pour ce travail car **la Watermaster polyvalente était également parfaite pour cette application.** Le remplacement de la pompe CUTTER par un godet a pris environ 30 minutes, et la Watermaster était déjà prête à accomplir sa prochaine tâche. La Watermaster s'ancra fermement avec ses quatre stabilisateurs, de sorte qu'elle n'a eu **aucun mal à soulever les lourdes roches avec son bras d'excavatrice puissant tout en restant stable et sûre.**

### Le dragage porte ses fruits

Grâce au dragage effectué par la Watermaster, la zone de **la lagune de Narrabeen est désormais plus résistante aux inondations. Les habitants peuvent à nouveau vivre en paix et profiter du plein air normalement.** Un dragage ciblé est encore parfois nécessaire, mais grâce aux Watermasters de Dredging Systems, il peut désormais être effectué plus rapidement, plus efficacement et en toute sécurité.

1.

*Les Watermasters draguent par aspiration le sable accumulé directement sur le rivage.*



2.

*Le sable est asséché.*



3.

*Une excavatrice dépose le sable dans des camions pour être transporté vers les plages voisines.*



**Retrouvez toute l'actualité Watermaster,  
des exemples de cas, des photos et des vidéos de notre drague  
amphibie multifonctions sur nos réseaux sociaux:**



**Vous pouvez accéder à nos réseaux sociaux  
via notre site Web:**

**WWW.WATERMASTER.FI**

# Watermaster

## **NOUS CONTACTER:**

WATERMASTER | AQUAMEC LTD.  
P.O.Box 260, FI-27801 Säskylä, Finlande  
Tél: +358 10 402 6400  
watermaster@watermaster.fi

Service et pièces détachées:  
service@watermaster.fi / +358 10 402 6400