

Le monde de la **Watermaster**

NEWSLETTER • 2020

Solution intelligente pour travaux durs

Ensemble, avec une technologie intelligente

Les bienfaits de plans d'eau nettoyés

Projet de dragage environnemental à Xi'an, Chine



2020 est la « super année » de la nature
...et le début de la décennie de la restauration des écosystèmes (ONU).
Le moment est venu de concentrer nos efforts à la sauvegarde de nos
plans d'eau vitaux et de nos patrimoines naturels.



Nous devons protéger, restaurer et développer nos plans d'eau

Ensemble, avec une technologie intelligente

Aujourd'hui nous devons faire face à de multiples crises: climatique, biodiversité, et, à cause de la pandémie de COVID-19, à une crise économique et sanitaire mondiale. Un environnement pollué ou autrement maltraité et déséquilibré déstabilisera tôt ou tard notre vie quotidienne. Pour cette raison, l'ONU s'est fixé des objectifs pour que l'humanité atteigne un monde durable d'ici 2030. L'eau est le point commun à tous ces objectifs. Une eau propre, sûre et facilement accessible est essentielle à toute vie et développement durable. L'amélioration de l'état des plans d'eau apportera de nombreux bénéfices environnementaux, économiques et sanitaires pour tous. Il est crucial de comprendre et d'apprécier l'importance de nos eaux vitales et de mettre en œuvre des solutions pour les restaurer. Notre avenir en dépend.

De nombreux plans d'eau à travers le monde sont sources de maladies et de danger plutôt que de vie et de joie. Pourquoi devrions-nous l'accepter alors que nous avons le pouvoir d'y remédier?

Nous pouvons arrêter le rejet des eaux usées, des déchets et d'autres pollutions dans les eaux naturelles afin d'éviter la perte et la détérioration des écosystèmes aquatiques et de la biodiversité. Nous pouvons nettoyer tous les plans d'eau sales pour restaurer les habitats et assurer la disponibilité d'eau propre pour tous. De cette façon, nous pouvons également éviter la propagation de maladies et ainsi protéger les personnes et les animaux contre la maladie. Nous pouvons limiter et prévenir l'eutrophisation excessive et la propagation d'espèces aquatiques envahissantes nuisibles, comme la jacinthe

d'eau, afin d'assurer la viabilité des systèmes d'eau. Nous avons les moyens d'atténuer et de prévenir les inondations destructrices pour assurer la sécurité des personnes et des biens. Nous pouvons garder nos bassins industriels pleinement opérationnels tout en protégeant la nature, et nous pouvons récupérer des matériaux précieux. Nous pouvons développer nos eaux urbaines afin qu'elles nous apportent plus de sécurité, d'opportunités et de joie.

Faisons face à ces défis avec optimisme et enthousiasme. Nous pouvons résoudre les problèmes que nous rencontrons en nous y intéressant, en mettant en place de meilleures politiques et en investissant davantage dans des projets de restauration et dans une technologie plus intelligente et plus efficace.

Sommaire

- 2 Ensemble, avec une technologie intelligente
- 3 Les bienfaits de plans d'eau nettoyés
- 6 Projet de dragage environnemental à Xi'an, Chine

Nous vivons dans un monde entièrement interconnecté. Notre bien-être dépend du bien-être de tous. Aujourd'hui plus que jamais, nous devons protéger notre environnement contre la contamination, l'abus et la dégénérescence passés, présents et futurs. Nous ne pouvons pas rester en bonne santé si l'environnement dans lequel nous vivons et les animaux avec lesquels nous interagissons ne sont pas en bonne santé. En prenant des mesures pour protéger, restaurer et développer nos plans d'eau, nous pouvons améliorer la vie de tous.

Tous les plans d'eau sont précieux. En réalité, la plupart sont indispensables. Prenons mieux soin d'eux. Ensemble, nous le pouvons.

Bien à vous, *L'équipe Watermaster*

Nous croyons qu'il faut faire plus avec moins
Partout dans le monde, nos dragues Watermaster multifonctionnelles, intelligentes et mobiles aident à fournir des eaux plus propres, plus sûres et plus opérationnelles avec moins de machines et de coûts.



Tous les plans d'eau sont précieux

Les bienfaits de plans d'eau nettoyés

Prendre mieux soin de tous les plans d'eau pollués ou autrement négligés apportera une multitude de bénéfices environnementaux, sanitaires, sécuritaires, culturels, industriels et économiques. Il faut commencer à améliorer l'état de toutes les eaux mal gérées dès que possible. La drague amphibie multifonctions Watermaster est faite pour des projets environnementaux dans des environnements sensibles en eau peu profonde. La Watermaster peut mener à bien tous les travaux de restauration et de développement de manière efficace et sécurisée, depuis la terre ferme jusqu'à 6 mètres de profondeur. Gardez les eaux importantes mieux entretenues avec Watermaster, la solution intelligente pour les durs labeurs.

Éliminez la pollution des sols, les déchets et la végétation envahissante des rivières, des lacs et des zones humides par dragage et ratissage. Vous permettrez le maintien des habitats et de la biodiversité et assurerez la disponibilité d'une eau potable et d'irrigation.

Entretenez les canaux et autres plans d'eau urbains en draguant et en ratissant les débris, la végétation excessive et le limon pour assurer un bon débit d'eau et réduire le risque d'inondations. Retirez l'accumulation de sédiments des cours d'eau et des marinas par dragage et excavation pour rendre la navigation plus sûre.

Renforcez et développez les rives avec le battage de pieux pour améliorer la fonctionnalité et la sécurité des eaux urbaines. Récupérez les matériaux précieux des bassins de drainage et

d'eaux usées et maintenez l'eau de process des bassins industriels en bon état avec le dragage par succion. Vous réduirez ainsi au minimum les déchets de minéraux précieux et maximiserez la sécurité opérationnelle et environnementale de l'installation industrielle.

La Watermaster, la drague amphibie multifonctions originale fait tout cela, et plus encore. Chaque jour, dans près de 80 pays à travers le monde, des centaines de Watermasters améliorent l'état des plans d'eau locaux. La Watermaster peut accéder à plus de sites de travail et permet plus de solutions que les machines conventionnelles. Elle est facilement transportable en tant qu'unité complète et rapide à mouvoir sans grue. La Watermaster est auto-propulsée, elle possède quatre stabilisateurs qui lui permettent de s'ancre, et elle fonctionne



La Watermaster est une drague environnementale

Elle est extrêmement efficace et précise: elle est capable de retirer des couches très précises de sédiments tout en causant une turbidité minimale.

efficacement avec sa large sélection de pièces d'équipement puissantes. Avec la Watermaster, vous pouvez en faire plus avec moins. La grande fiabilité opérationnelle de la Watermaster est le résultat de plus de 30 ans de développement continu, d'installations modernes de production en série, de composants de classe mondiale, ainsi que d'une formation et d'un accompagnement complets.

Ne gaspillons pas notre précieux capital naturel. La Watermaster vous aide à mieux prendre soin des plans d'eau et à offrir plus de bénéfices pour tous. Nous vous proposons une solution intelligente pour ce travail gratifiant. →

DES HABITATS ET ÉCOSYSTÈMES PLUS SAINS

Les écosystèmes du monde sont déséquilibrés. L'augmentation de la population humaine, l'urbanisation et le changement climatique contribuent tous à la perte extrême d'habitats et de biodiversité à travers le monde. Nous devons protéger les plans d'eau importants et restaurer et récupérer les zones endommagées pour inverser la détérioration environnementale et rétablir l'équilibre. La Watermaster mobile et multifonctions peut accéder aux endroits difficiles et effectuer de nombreux types de travail pour améliorer l'état d'un plan d'eau.

UNE NAVIGATION PLUS SÛRE ET PLUS FLUIDE

Les voies navigables ont besoin d'être entretenues. L'accumulation de sédiments sur les voies de navigation met en danger les personnes et les navires. La Watermaster auto-propulsée à ancrage indépendant peut éliminer rapidement et efficacement la sédimentation excessive pour assurer un passage sécurisé aux bateaux. La Watermaster peut travailler dans des marinas et des cours d'eau très étroits et peu profonds et retirer des couches précises de matériaux accumulés. La Watermaster fonctionne sans bloquer la circulation fluviale.

PLUS D'ACTIVITÉS COMMERCIALES ET DE POSSIBILITÉS D'EMPLOI

Les populations sont naturellement attirées par un environnement propre et esthétiquement agréable. De belles rivières, lacs et autres plans d'eau sont des aimants à habitants et à touristes. Garder ces eaux saines et exemptes de déchets et de pollution permet d'attirer plus de visiteurs et offre beaucoup de possibilités pour les entreprises locales. La Watermaster multifonctions peut aider à nettoyer, maintenir et développer ces lieux pour apporter plus de durabilité, de sécurité, d'opportunités et de joie.

DES BASSINS INDUSTRIELS PLUS EFFICACES ET PLUS SÛRS

De nombreuses industries ont besoin de bassins d'eaux usées et d'eaux de process. Des bassins bien entretenus rendent leur fonctionnement plus efficace et plus sûr pour l'environnement. Les Watermasters aident à entretenir différents types de bassins industriels partout dans le monde. Elles peuvent également récupérer des minéraux précieux dans les bassins de résidus. La Watermaster, qui est complètement amphibie, peut facilement atteindre ces environnements peu profonds et difficiles et y opérer.

ENVIRONNEMENT

SANTÉ

SÉCURITÉ



ÉCONOMIE

CULTURE

INDUSTRIES

UNE EAU PLUS PROPRE POUR TOUS

L'eau polluée nuit à tous: aux personnes, aux animaux, aux plantes et aux sols. Elle est également inutilisable pour l'agriculture et d'autres industries. En éliminant activement la pollution de nos plans d'eau, nous pouvons aider à fournir de l'eau plus propre pour tous. Une eau propre, sûre et facilement accessible est la base du bien-être des personnes et de la nature. La Watermaster multifonctions peut éliminer les sédiments pollués par le dragage et les déchets et la végétation par le ratissage. Elle peut curer les réservoirs d'eau et restaurer les zones qui souffrent d'eutrophisation excessive ou de jacinthe d'eau envahissante pour améliorer leur capacité de stockage et prévenir la pénurie d'eau.

MOINS D'INONDATIONS

Le changement climatique rend les conditions météorologiques plus imprévisibles. Certaines parties du monde sont frappées par des précipitations extrêmes, et d'autres sont en proie à des sécheresses. Chaque année dans le monde, les inondations causent de terribles souffrances et pertes économiques. Tous les déchets, les débris, le limon excessif et la végétation présents dans les canaux urbains et les rivières réduisent la capacité des systèmes d'eau à faire circuler l'eau et augmentent le risque d'inondations lors des fortes pluies. Les Watermasters sont largement utilisées partout dans le monde pour éliminer ces obstacles des cours d'eau et ainsi atténuer et prévenir les inondations et assurer la sécurité des personnes et des biens.

UNE VIE URBAINE PLUS AGRÉABLE ET PLUS SÛRE

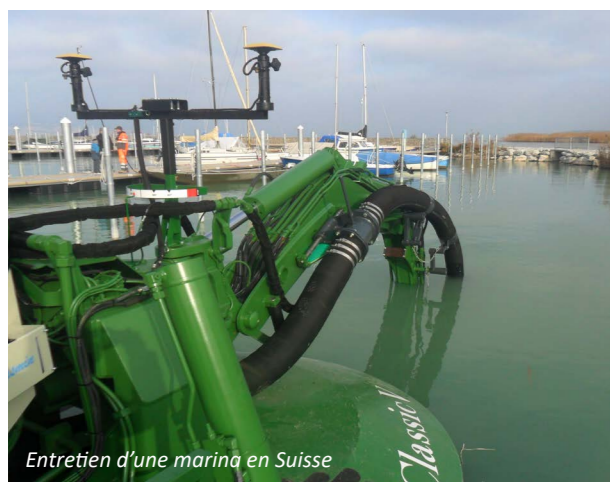
La construction de quais, de canaux, de jetées, de digues et la réalisation d'autres projets de génie civil développent la sécurité, la fonctionnalité et les possibilités de loisirs dans les zones urbaines. La Watermaster multifonctions peut être utilisée dans une myriade de projets de construction d'eau grâce à ses pièces d'équipement facilement remplaçables (y compris un appareil de battage) et à sa capacité de travailler depuis la terre ferme et en eaux peu profondes.

DES PERSONNES ET DES NATIONS PLUS HEUREUSES ET PLUS FIÈRES

De nombreux plans d'eau sont indissociablement liés aux cultures locales. Ils sont le berceau de mythes anciens et font partie intégrante de l'identité de la nation et de la vie quotidienne de ses citoyens. Il est impossible de saisir pleinement l'immense importance culturelle du Gange, du Nil et du lac Victoria, par exemple. La pression de la mondialisation, de l'urbanisation et de la croissance démographique a laissé un grand nombre de ces eaux polluées et déséquilibrées. Prendre des mesures pour les restaurer renforce la fierté culturelle et le moral de nations entières. Les Watermasters aident à faire revivre ces eaux célébrées à travers le monde.



Restauration d'un lac en Colombie



Entretien d'une marina en Suisse



Nettoyage de la baie de Manille aux Philippines



Récupération de matériaux dans un bassin industriel au Chili



Nettoyage d'un lac pollué en Finlande



Travaux de nettoyage des rivières et de prévention des inondations au Ghana



Développement de zones d'eau urbaines en France



Restauration d'un réservoir en Colombie



La Watermaster excelle dans les conditions difficiles

Projet de dragage environnemental à Xi'an, Chine

Travaux de restauration en milieu urbain
Le nettoyage et la restauration des zones d'eau du Peach Blossom Pool Park ont apporté de nombreux bénéfices aux populations et environnements locaux.

Xi'an, la capitale historique du nord-ouest de la Chine, était autrefois une ville avec des ressources en eau abondantes et son développement fut étroitement lié à son environnement aquatique. Alors que la ville s'agrandissait, que la population explosait et que l'industrialisation progressait, le débit des rivières et des lacs a considérablement diminué et la pollution du milieu aquatique s'est intensifiée. Les pénuries de ressources en eau, la détérioration de l'environnement aquatique et la fragilité de l'écologie aquatique sont des problèmes courants dans les grandes villes. L'administration municipale de Xi'an voulait remédier à ces problèmes, à la fois pour la population locale et pour l'environnement. En 2018, elle a commencé à restaurer activement les plans d'eau vitaux de la ville.

PROJET PILOTE

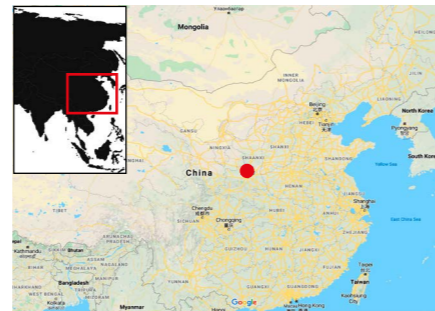
Peach Blossom Pool Park fut choisi comme projet pilote. Il s'agit d'un parc paysager urbain populaire situé sur l'aval de la rivière Chanhe, d'une superficie de 101 hectares, dont 40 hectares de surface d'eau. Le petit lac dans le parc était fortement pollué, et les résidents avaient déposé beaucoup de plaintes à son sujet.

Les crues de la rivière Chanhe et le débordement des eaux usées de la station d'épuration en amont causaient de nombreux problèmes: les sédiments du lac étaient envasés, le plan d'eau était pollué et le milieu aquatique était gravement détérioré. Il a été décidé que les boues polluées devaient être retirées par dragage. L'objectif était d'accélérer le débit de la

rivière, d'améliorer les conditions écologiques et de restaurer l'environnement aquatique.

CHOISIR LA MEILLEURE TECHNOLOGIE

Il n'est pas facile d'effectuer des travaux de dragage dans le Peach Blossom Pool Park, qui est au centre d'une métropole densément peuplée. Premièrement, il était difficile pour les machines de grande taille d'accéder au site et de transporter les boues draguées à l'extérieur de la ville. Deuxièmement, les conditions de travail et les travaux de génie civil étaient complexes. Par exemple, la surface de l'eau était recouverte de végétation aquatique. La profondeur de l'eau était généralement inférieure à 50 cm, et certaines zones étaient même exemptes d'eau, de sorte que les dragues ordinaires ne pouvaient pas y travailler. Troisièmement,



Xi'an est situé au milieu de la plaine de Guanzhong, dans le centre-nord de la Chine.

les normes d'exécution étaient élevées. Les travaux de dragage devaient être effectués sans perturber l'environnement et les riverains. Quatrièmement, la période de construction prévue était courte. Le volume total de dragage était d'environ 15 000 mètres cubes. La machine devait terminer le projet en 25 jours.

L'un des partenaires du projet, Shaanxi Chenghai Water Engineering Co., venait heureusement d'acheter de Finlande la technologie parfaite pour le projet. L'entreprise avait choisi la drague amphibie multifonctions originale, la Watermaster, en raison de ses performances de pointe et de sa fiabilité opérationnelle. Aquamec Ltd. développe et fabrique des dragues Watermaster depuis plus de 30 ans. La drague



Élimination des déchets et de l'envasement par excavation



Déblayage de la végétation et des débris par ratissage



Enlèvement des boues par dragage par succion

Une flotte entière combinée en une seule machine multifonctions

La Watermaster multifonctions a réalisé tous les travaux sur le site. Tout d'abord, elle a commencé par ratisser et excaver les ordures, l'excès de végétation et le limon hors de la rivière. Puis elle a continué par draguer par succion les boues accumulées dans des tubes géotextiles pour assécher. La profondeur d'eau sur le site était généralement inférieure à 50 cm, ce qui n'était pas un problème pour la Watermaster amphibie.



Assèchement par tubes géotextiles

est petite, légère et facile à transporter. Elle convient aussi bien pour les eaux peu profondes que la terre ferme. La machine peut accéder à presque tous les sites imaginables. Pendant l'opération, il n'y a pas besoin d'équipement auxiliaire, et une Watermaster peut effectuer le travail d'une flotte complète de dragage. Avec son fonctionnement précis et respectueux de l'environnement et son efficacité élevée, la Watermaster est beaucoup plus performante qu'une drague traditionnelle.

CONDITIONS DIFFICILES

La Watermaster est basée sur une conception amphibie. Elle peut être mise en service immédiatement à son arrivée sur le nouveau site. La Watermaster a d'abord commencé à rénover le revêtement, à élargir le chenal de la rivière et à retirer les déchets de construction du fond du lac en excavant. Ensuite, la Watermaster a utilisé le râteau pour nettoyer les débris et

la végétation près de la surface de l'eau.

En quatre jours et demi, 40 000 mètres carrés avaient été nettoyés. Ensuite, la Watermaster a procédé à l'enlèvement des boues grâce au dragage par succion sécatrice.

L'une des difficultés du projet a été le transport et l'élimination des boues draguées. Le plan suivant fut mis en place: dragage par succion sécatrice par la Watermaster + transport par pipeline + assèchement par tubes géotextiles. Cette combinaison a permis de répondre aux exigences strictes du dragage de l'environnement et a assuré une efficacité d'assèchement élevée. Toutes les boues asséchées ont été utilisées pour la reconstruction du paysage. L'ensemble du projet a été achevé 5 jours en avance.

RÉSULTATS POSITIFS ET RÉACTIONS

Les résultats ont été très positifs. Le débit global d'eau dans le lac est du Peach Blossom Pool Park

a augmenté de façon significative, la qualité de l'eau et l'effet visuel de la surface de l'eau ont été améliorés, et la qualité de l'air dans les zones résidentielles environnantes a été accrue. Les réactions des riverains étaient élogieuses, ce qui n'était jamais arrivé auparavant pour un chantier de génie civil de la ville.

Depuis l'achèvement du projet, l'entrepreneur a reçu la reconnaissance du maître d'ouvrage et les éloges de la population locale. Ce projet est devenu un modèle dans le domaine du dragage de l'environnement à Xi'an et dans toute la région du nord-ouest.

Pour l'histoire complète et la vidéo du projet, veuillez nous contacter: watermaster@watermaster.fi

AVANT restauration
Pollution, végétation et envasement excessifs, détérioration de l'environnement aquatique, haut risque d'inondations



APRÈS restauration
Un environnement plus propre et plus sain et des écosystèmes en voie de rétablissement, une zone urbaine plus agréable pour les habitants et les touristes, moins de risques d'inondations



**Retrouvez sur nos réseaux sociaux plus
d'actualités sur la Watermaster,
des exemples de cas, des photos et des vidéos:**



**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
Fax: +358 10 402 6422
watermaster@watermaster.fi

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