

19^e

JUILLET 2023

Le magazine de l'hydrodynamique

HYDRO MAG

FUTURE OF HYDRODEMOLITION



CLEAN
WATER DAY
2023

 **THP**
INNOVATIVE WATER JETTING SOLUTION

T.H.P.F.R

ÉDITO

Lors d'une intervention sur un barrage, l'un de nos salariés s'émerveillait du paysage mais s'étonnait du peu de ferrailage que comportait la structure de l'ouvrage. Près de 20 ans d'ancienneté, une carrière talochée d'interventions variées sur tous types de chantiers, et c'est un réel bonheur de constater qu'une scène d'hydrodémolition suscite encore et toujours de la curiosité et du mystère. Force est d'admettre que cette matière, le béton, si simple d'apparence, cache toujours de multiples secrets. Il s'agissait pour la petite histoire d'un barrage au béton « cyclopéen », béton caractérisé par la présence de roches entourées de ciment. Dans le passé, cette technique était très utilisée et permettait une résistance aux forces de compression du fait du poids de la structure elle-même. Chaque spécificité du béton, depuis « l'armé » jusqu'au « précontraint », comporte des avantages dans la construction et des adaptations différentes d'outils pour sa démolition. THP ne laisse jamais béton... et garde sa candeur, élément moteur pour toujours avoir un temps d'avance sur les besoins de demain... THP se veut précurseur en matière de traitement des boues de béton et de recyclage des eaux issues du processus d'Hydrodémolition... L'adaptation et l'innovation seront les fils conducteurs de ce numéro. C'est avec plaisir que nous vous invitons à découvrir nos avancées sur les enjeux à venir, au travers d'un magazine au nouveau format et look « béton » ! ■

THP
INNOVATIVE WATER JETTING SOLUTION

HYDRODMAG / N°19

ÉDITEUR ET RÉDACTEUR
THP

CONCEPTION ET RÉALISATION
FCM Graphic
www.fcm-graphic.fr

IMPRESSION
FCM Graphic
Magazine semestriel
imprimé à 1 800 exemplaires
Papier Offset PEFC 160g



www.thp.fr

THP a réalisé sur une infrastructure hydroélectrique d'EDF,
48ml de saignées de 30 cm de profondeur et 40 cm de largeur

22 JUIN
2023



**CLEAN
WATER
DAY**



**CLEAN
WATER DAY
2 0 2 3
FUTURE OF
HYDRODEMOLITION**

À LA UNE

UN PREMIER RENDEZ-VOUS RÉUSSI

THP ouvrait ses portes le jeudi 22 juin dernier, autour d'un enjeu crucial : celui de l'Eau. En effet, une lapalissade que de dire que l'hydrodémolition utilise de l'eau... et THP en utilisera toujours, le but étant de le faire tout en la préservant. THP avait donc à cœur de pouvoir organiser un événement à destination de ses clients, prescripteurs, maîtres d'ouvrage et fournisseurs, pour leur montrer que la décision est entre leurs mains. THP a ainsi pu présenter ses nouvelles solutions en la matière, d'une part pour retraiter les eaux issues des effluents des travaux de décapage ou de démolition mais également plus, en proposant un système de recirculation de l'eau traitée pour travailler en circuit fermé.



Une visite guidée

Passé l'accueil, le visiteur pouvait découvrir le premier outil de travail d'une équipe d'intervention : son fourgon aménagé et le groupe UHP. Puis, suivre le fil conducteur bleu vers le pôle hydrodémolition. Cet atelier statique a permis à chaque participant de découvrir les différentes applications de traitement via une plaque béton « surfacée » pour l'occasion, en fonction des outils d'hydrodémolition utilisés. Des applications via un outil Spider, un robot avec une tête de décapage faisaient partie de l'ensemble présenté...



Des ateliers de démonstration

Les zones dédiées à l'hydrodémolition manuelle et l'hydrodémolition mécanisée furent animées de deux démonstrations *in situ* : les invités se sont positionnés devant les deux espaces protégés de filets pare-gravats et de pare-vue polycarbonate, pour assister aux démonstrations à la lance orchestrées par notre chef d'équipe Renaud Escoffier sur un mur béton puis au pilotage d'un ergo, sous les mains professionnelles de notre spécialiste du robot, Luis Da Silva.

CLEAN WATER DAY 2023

Après cette immersion dans le côté technique et le savoir-faire de notre métier, l'espace consacré au traitement des eaux a permis d'observer le fonctionnement de ce système basé sur une décantation lamellaire avec adjonction de CO₂ pour obtenir le PH adapté au rejet de ces eaux, en conformité avec les exigences environnementales. Pour mettre en valeur le système Reprotex (cf numéro N°18 de l'HydroMag / nov 2022), chacun a pu au travers d'une hydrodémolition robotisée immergée, se rendre compte du mécanisme et de l'efficacité de l'unité de traitement. Les deux représentants autrichiens de Reprotex, Helmut Bürger et Roland Grösser, se sont prêtés aux explications techniques et ont présenté un petit atelier, afin de visualiser le principe de traitement chimique flocculation/coagulation et de la recirculation en circuit fermé. C'était sans compter également l'intervention de notre prestataire Tapir, dont l'excavatrice compacte s'est occupée des gravats de la journée.

Une journée axée sur la préservation de l'eau

Chaque invité s'est vu accompagné dans ses questionnements ou sa visite des lieux, par une partie des collaborateurs THP présents pour l'occasion. Du stand sécurité en passant par l'exposition d'un nouveau robot Aquajet 750, à la tour déployée sur 5 m de haut, et au dévoilement du logo THP incrusté dans les ferrailages d'une plaque béton, chacun a pu se rendre compte des différentes facettes et composantes de l'activité. Les déambulations ont mené *in fine* vers l'espace déjeunatoire, autour d'un buffet du terroir. Chacun a pu participer à un jeu concours et au tirage au sort pour un week-end vinothérapie. Les sourires étaient présents et aucun incident... ni retard SNCF ni avion loupé, n'a pu être déploré. THP espère que cette journée sera le début d'une réelle transformation au niveau de la gestion des effluents, grâce à la volonté des donneurs d'ordre du bâtiment et du génie civil. ■

"THP mise sur des solutions de traitement de l'eau en circuit fermé."



Des invités repartis avec leur Clean Water Bag



Une journée sous le signe de l'échange et de la convivialité



RECIRCULATION DES EAUX USÉES SUR CHANTIER

Le concept du système Reprotex MFD R200 est une station mobile de traitement et de recirculation des eaux usées jusqu'à 12m³/h

Le système mobile, qui est intégré dans un conteneur de 20 pieds, est capable de traiter des eaux usées jusqu'à 200 l/min et de la restituer sous forme d'eau propre pour une réutilisation immédiate de manière entièrement automatique, adaptée et durable, en circuit fermé !

La conception compacte du système permet une mobilité à 100%

En quelques étapes simples, le système de traitement de l'eau entièrement automatique peut être mis en service sur n'importe quel chantier de construction, de maintenance navale, d'industries diverses, etc.

Même les eaux usées difficiles à filtrer peuvent être traitées en une seule opération. 90 à 95 % d'eau peut être ainsi épurée avec une qualité de filtration de 1 µm en MES*, et être réutilisée dans le groupe Haute Pression.

Environ 5 à 10 % des eaux usées sont évacuées sous forme de boues liquides.

- / Le fonctionnement du système Reprotex est entièrement contrôlé automatiquement.
- / Le pH est surveillé en permanence et ajusté si nécessaire pour maintenir une valeur de rejet comprise entre 6,5 < pH < 8,5.
- / Un traitement physico-chimique avec de l'injection de polymères couplé à de la coagulation/floculation permet une épuration optimale des eaux usées.

Les principaux domaines d'application

BÂTIMENT

Rénovation de bâtiment, rénovation d'égout, démolition, démantèlement, etc.



OUVRAGES D'ART

Réhabilitation de pont, de tunnel, amélioration de l'adhérence des chaussées, etc.



CHANTIER NAVAL

Nettoyage, décapage et lavage, off-shore, surfaçage, etc.



AUTRES

Assainissement de réservoir, Traitement de polluant, rénovation de conduite forcée, etc.



EN SAVOIR PLUS
EN VIDÉO OU EN LIGNE
SUR THP.FR



MOBILITÉ PERFORMANCE

TRAITEMENT DES EAUX USÉES SUR CHANTIER

L'utilisation du système HPC de traitement des eaux permet un traitement des matières en suspension (MES) et la correction du PH des eaux usées de l'hydrodémolition jusqu'à 8 m³/h.

Le système HPC est un système de traitement des effluents d'hydrodémolition composé :

- / D'un sac de filtration HPC pour capturer les particules solides. Filtration 70 µm,
- / D'une décantation lamellaire pour la sédimentation des MES,
- / D'une gestion automatisée d'injection de CO₂ gazeux, pour neutraliser et contrôler le pH.

Une solution simple et performante pour tous les chantiers

Les boues liquides d'hydrodémolition sont envoyées dans le Big bag de filtration HPC dans lequel les solides sont retenus. L'effluent filtré passe ensuite par une phase de neutralisation du pH contrôlée par une sonde reliée à un automate. Si le niveau de pH n'est pas dans les paramètres prédéfinis, l'unité de dosage initialise le dosage du CO₂ et l'agitation jusqu'à ce qu'il soit réduit au niveau souhaité. L'eau passe ensuite par un clarificateur lamellaire, où les MES résiduelles sont captées, en point bas de la benne, et l'eau peut ensuite être rejetée.

Les solides sont retenus dans un Big bag de filtration



Contrôle et suivi sur chantier

PERFORMANCES

NEUTRALISATION DE L'EAU PH 7

MES 30 MG/L

TURBIDITÉ 25 NTU

DÉBIT MAX TRAITÉ 8M³/H



FILTRATION

E que s'apelorio Quézac

EN SAVOIR PLUS
EN VIDÉO OU EN LIGNE
SUR THP.FR



HYDROSCARIFICATION

LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT PARISIENS

Les milliers de kms de réseaux d'assainissement des villes n'ont pas une image très séduisante. Ils acheminent les eaux usées mais pas que... des câbles d'éclairage ou de téléphonie y passent également. Et ces ouvrages qui vieillissent aussi avec le temps, nécessitent des remises en état structurelles.

Sur ces six premiers mois de l'année, les équipes THP ont parcouru plus de 8 kms sur des diamètres d'ovoïde allant de 140 à 350cm, soit un peu plus de 50 000m² d'enduit sur meulière ou support béton démolis. Les ouvrages du Trocadéro ou de la Tour-Eiffel laisseraient à penser que les réseaux sont spacieux... à l'image du bel environnement auquel ils appartiennent... la face cachée se révèle tout autre. Sous la belle dame de fer, des passages exigus, de gros tuyaux au sol et au plafond... s'y mouvoir pour y travailler est un travail de patience et de dextérité. Du très grand émissaire du Trocadéro, aux ouvrages d'Antony, de Malakoff, de Sèvres, de La Courneuve, ou d'Ivry-sur-Seine... THP a déjà sillonné depuis janvier 2023 une quinzaine de collecteurs en région Parisienne.

Préservation des réseaux d'eaux usées

La présence de THP dans le domaine de réhabilitation des réseaux visitables d'assainissement date de plus de 15 ans en région parisienne. L'hydrodémolition permet de préparer les surfaces pour répondre aux exigences de performance en termes d'étanchéité. La phase de démolition sur les périmètres des ovoïdes varient entre 2 et 5 centimètres ; elle a pour but d'atteindre la couche en pierre de meulière en purgeant l'enduit dégradé, sans créer de vibration à la structure. Elle assure ainsi une purge du support avant la restructuration complète de l'ouvrage. ■



RÉS EAUX

QUELQUES ACTUS

SÉCURITÉ

ARRÊT D'URGENCE

Soucieux de faire évoluer et améliorer ses dispositifs de sécurité liés aux risques UHP, THP a mis en place un arrêt d'urgence déporté. Il s'agit de pouvoir éliminer tout risque imminent pouvant porter atteinte à l'opérateur en action ou à toute personne qui accéderait à la zone d'hydrodémolition, pourtant formellement interdite. Ce support vient compléter l'arrêt d'urgence déjà présent sur le groupe UHP. Il permet au surveillant, dont le rôle est capital, de pouvoir intervenir à tout moment pour interrompre son collègue à sa portée de vue. Il s'agit d'un dispositif « coup de poing » à actionner manuellement mais dont le trépied avec signalétique visible, est clairement identifié par tous (acteurs THP et des autres entreprises, ce qui alerte déjà sur la nature d'un danger potentiel). Ce système arrête l'outil de travail immédiatement et de façon sécuritaire. ■



CHANTIER

DANS L'ŒIL DU BARRAGE DE COUESQUES !

L'édito s'en fait écho... en images voici l'ouvrage sur lequel THP a hydrodémoli... Et dont l'œil de notre Cyclope a observé une particularité du béton contenant de grosses pierres ou moellons. THP a réalisé sur cette infrastructure hydroélectrique d'EDF située en Aveyron, 48ml de saignées, de 30 cm de profondeur et 40 cm de largeur. Et ceci dans le but que les fissures présentes sur le tapis du barrage puissent être reprises et réparées. ■



FORMATION

DIPLÔMES OPÉRATEUR OU TECHNICIEN LANCIER UHP

Depuis 2021, THP a mis en place la certification de ses nouveaux opérateurs et/ou techniciens lanciers via un dispositif d'accompagnement professionnel. Il s'agit sur la base d'un référentiel de compétences de valider les acquis des salariés sur une période de 8 à 12 mois et ainsi à l'issue d'un suivi et d'évaluations périodiques notamment, d'obtenir une attestation de qualification reconnue dans la classification de la convention collective et un diplôme UHP. A ce jour 7 salariés (dont l'un d'entre eux Guillaume Peyrat en photo ci-contre) ont ainsi eu différents entretiens opérés par des cabinets de gestion des ressources humaines, en présence de leur tuteur interne et de la responsable formation. Ils ont obtenu avec succès leur diplôme. ■



**VOUS SOUHAITEZ
LIRE OU RELIRE
LES HYDROD'MAG ?**

Flashez le QR CODE

thp.fr/hydrodmag



ZAC de Frappe -17 rue Clément Ader - 33910 Saint-Denis-de-Pile
05 57 25 96 08 /// contact@thp.fr /// thp.fr