



Edito

Le premier semestre 2014 s'achève sur de belles réalisations et de nouveaux projets que nous avons plaisir à vous présenter dans ce premier numéro de notre magazine d'actualité autour de l'Hydrodynamique. Il témoigne de l'esprit qui anime nos équipes, celui d'une entreprise familiale qui en dépit d'un environnement économique et financier difficile, démontre non seulement sa capacité à résister mais, plus encore, à avancer. Car c'est pour vous, et avec vous que nous avançons... Bonne lecture à toutes et à tous.

L'Hydrodémolition au service des réhabilitations de parkings



Une démolition sans vibration respectant l'intégrité du ferrailage existant



La technique d'Hydrodémolition se démocratise un peu plus chaque année pour les réfections de parking. Les contraintes de maintenance de ces ouvrages impliquent très souvent une démolition partielle de la structure en béton armé dans le cadre de travaux de réparation. L'Hydrodémolition est la seule technique qui permet une démolition effective des bétons sans créer de vibration et sans altérer l'intégrité des armatures en place. Lors de démolition par méthode à percussion comme le marteau piqueur, le béton résiduel est affecté de microfissures. Sa résistance en est réduite et, plus significatif, son adhérence au nouveau béton également. L'Hydrodémolition évite donc la déformation et l'altération des aciers et génère un subjectile sans défaut d'interface garantissant un état de support optimal pour l'application d'un nouveau béton.

La réhabilitation du parking du 105, rue du Faubourg St Honoré à Paris

THP est intervenu au mois de mars durant 8 semaines pour la démolition de 200m³ de béton au R-4 du parking d'un bâtiment commercial en plein cœur de Paris, à quelques mètres du palais de l'Elysée. Le radier présentait de nombreuses fissurations et infiltrations d'eau, induites par une poussée de 6 mètres d'eau du sous-sol. La mise en œuvre d'un nouveau radier en béton fibré de type C30/37 X f1 à retrait compensé, nécessitait la démolition de 10 cm de l'existant. L'Hydrodémolition s'est imposée comme la solution optimale pour cette démolition, permettant de récupérer les aciers supérieurs du radier et de garantir une démolition précise sans créer de dommages collatéraux à la structure avoisinante.

- L'Hydrodémolition au service des réhabilitations de parkings
- Un nouvel atelier d'Hydrodémolition UHP
- Le fourgon atelier : Un outil indispensable
- La Philharmonie de Paris au son de l'Hydrodynamique
- Le traitement des eaux d'Hydrodémolition Un enjeu environnemental
- Une Hydrodémolition « Top Secret » à l'Île Longue
- La réhabilitation de collecteurs Parisiens Une expérience de plus de 10 ans pour THP
- Une intervention au Turkménistan pour Vinci Grands-Projets

I RÉABILITATIONS DE PARKINGS I

HYDRODÉMOLITION ROBOTISÉE :
180 m³

HYDRODÉMOLITION MANUELLE :
20 m³

HYDRODÉCAPAGE DES PAROIS :
500 m²

**1 GROUPE UHP 2500 bar
52l / min de 350 CV**

**1 ROBOT D'HYDRODÉMOLITION
AQUACUTTER 710 H**

ISOLATION ACOUSTIQUE DU
GROUPE UHP **350 CV : 83 dB(A)**

➔ La Philharmonie de Paris au son de l'Hydrodynamique



Philharmonie de Paris.



➔ Le chantier de la Philharmonie joue ses dernières notes

En janvier 2015, l'Orchestre de Paris quittera la salle Pleyel pour s'installer à la Philharmonie de Paris, la grande salle symphonique de 2 400 places en fin de construction à la Porte de la Villette, dans le XIX^e arrondissement de Paris. Outre la grande salle, le bâtiment de 70.000 m² conçu par Jean Nouvel abritera un pôle d'activités pédagogiques, un espace d'exposition temporaire, une salle de conférences... Une prouesse architecturale qui s'apprête à être livrée.

espace d'exposition temporaire, une salle de conférences... Une prouesse architecturale qui s'apprête à être livrée.

➔ 1 an de travaux pour les équipes de THP

Au total c'est plus d'un an d'activité pour les équipes de Techniques Haute Pression, qui ont pu montrer tout leur savoir-faire dans le domaine de l'Hydrodynamique et plus particulièrement l'Hydrodémolition. Intervenant principalement pour la création de trémies, la démolition partielle de béton pour le rajout d'armatures ou la mise à nue de poutraison pour le clavage de nouveaux éléments préfabriqués,... THP a été un acteur incontournable des travaux de gros-œuvre qui se terminent actuellement.



➔ L'Hydrodémolition se développe dans le secteur du bâtiment

Largement plébiscité dans le domaine du génie-civil, l'Hydrodémolition commence à se développer dans le secteur du bâtiment. L'exemple des applications menées à travers le chantier de la Philharmonie montre en partie le type de prestation que l'Hydrodynamique offre dans le domaine du bâtiment. Préparation de surface pour l'application de carbone dans le cadre de renforcement, démolition de radier ou de dalles béton, purge de béton suite à un incendie, bref les possibilités sont immenses autour de l'Hydrodynamique.



QUELQUES CHIFFRES

| CHANTIER DE LA PHILHARMONIE DE PARIS |

HYDRODÉMOLITION MANUELLE : **75 m³**
TYPE DE BÉTON : **C60/75**
GROUPES UHP : **2500 bar 26 l / min**
DURÉE D'INTERVENTION : **13 mois**



➔ Le traitement des eaux d'Hydrodémolition Un enjeu environnemental



Réfection du quai de l'île de Frioul à Marseille.

QUELQUES CHIFFRES

| TRAITEMENT DES EAUX |

VOLUME D'EFFLUENT TRAITÉ : **6m³ / h en continu**

VALEUR DE PH : **6,8 > pH < 7,5**

TURBIDITÉ : **< 30 NFU**

FILTRATION : **jusqu'à 5 microns**

BENNE DE TRAITEMENT : **Unique en France**



➔ Des contraintes de chantier de plus en plus drastiques

L'environnement devient un enjeu crucial sur les chantiers de réparation ou de construction d'ouvrage d'art. Les donneurs d'ordres sont de plus en plus vigilants et exigeants en matière de protection de l'environnement et de traitement des déchets liés aux travaux. La loi sur l'eau, les sites Natura 2000 et les dispositions de certaines zones d'interventions renforcent ces dispositions et ces exigences.

➔ Les boues d'Hydrodémolition soumises à ces exigences

Le rejet des eaux d'Hydrodémolition doit, au même titre, répondre aux normes en vigueur en matière de turbidité et de potentiel hydrogène. La présence de chaux dans le ciment modifie significativement le pH des eaux d'Hydrodémolition à des valeurs basiques comprises entre 11,5 et 12,5. Ces eaux se chargent en fines particules de béton mettant en exergue une teneur importante en MES*.

➔ THP investit dans un système automatisé de traitement des effluents d'Hydrodémolition

Afin de répondre avec pertinence à ces enjeux et soucieux de respecter les dispositions des mandataires liés à la norme ISO14001 ou autres, THP a investi en ce début d'année dans un système automatisé de traitement des effluents. Unique en France, cette benne très mobile, permet de traiter jusqu'à 6m³/h d'effluent en continu. Pilotée par un display électronique, un traitement par adjonction de CO₂ gazeux, acidifie les eaux collectées pour rendre un pH neutre. Une décantation lamellaire assure un traitement efficace des MES*. Un ajout autorégulé de polymère permet en cas de nécessité d'accroître la capacité de décantation des effluents. Une solution unique qu'offre THP afin de respecter au mieux les exigences environnementales autour de l'Hydrodémolition.

* MES : Matières en suspension

➔ Une Hydrodémolition « Top Secret » à l'île Longue

➔ Une intervention sous haute surveillance

THP est mandataire de travaux d'Hydrodémolition sur la base opérationnelle des sous-marins nucléaires Français de l'île Longue sur la presqu'île de Crozon. Intervenant au cœur du site, cette intervention en zone « Secret Défense » a permis de mettre en station un atelier d'Hydrodémolition robotisée de 700CV et 4 pompes d'Hydrodémolition manuelle.

➔ Un chantier exceptionnel dans un site Haute Sécurité

Les accords de confidentialité empêchent toute divulgation sur la nature exacte des travaux menés. Néanmoins, une première partie des travaux a consisté à démolir 30m³ de béton sur plus 1,20m de profondeur en moins de 6 jours. Des travaux connexes à cette démolition consistaient à créer des empochements dans des voiles béton, ainsi que la désolidarisation de rails de guidage. Une réussite technique et des délais respectés qui vont enchaîner sur une deuxième intervention identique programmée pour la fin 2014.

TOP SECRET





La réhabilitation de collecteurs Parisiens

Une expérience de plus de 10 ans pour THP



EN RÉSUMÉ

SURFACE TRAITÉE ANNUELLEMENT :
Env. 20.000 m²

HYDRODÉMOLITION MANUELLE :
Jusqu'à 13 ateliers autonomes

SYSTÈMES ROBOTISÉS SUR SUPPORT BÉTON

Isolation acoustique renforcée

PORT D'ARI SUIVANT LE TYPE D'INTERVENTION



NEWS THP

| INTERNATIONAL |

Une intervention au Turkménistan pour Vinci Grands-Projets



→ Une réussite technique issue d'une longue expérience

En fin d'année 2013, les équipes travaux de Vinci Construction Grand-Projets ont sollicité THP pour mener à bien le débouillage de joints de dilatation sur un bâtiment gouvernementale en construction de la capitale Turkmène, Achgabat. L'opération consistait à nettoyer et reprofiler des joints de dilatation partiellement obstrués sur plus de 25 m de hauteur. Un savoir-faire acquis notamment lors d'un chantier similaire sur l'île de la Réunion qui a permis de proposer une méthodologie efficace aux équipes de VCGP. Quatre semaines de travaux sur site, coïncé entre l'Ouzbékistan et l'Iran, pour achever une belle réussite technique et humaine à l'International.

→ L'Hydrodémolition se substitue au piochage manuel des anciens enduits

La réfection des égouts et collecteurs Parisiens est un marché en plein développement où l'expérience et la technicité des méthodes employées sont des valeurs essentielles. La technique de chemisage par projection de béton impose une bonne préparation de support par la purge des enduits existants. Cette purge a longtemps été pratiquée par marteau-piqueur, jusqu'au développement des techniques d'Hydrodémolition dans le milieu des années 2000.

→ Le développement des techniques Hydrodynamiques

Plusieurs types de préparation de support peuvent être menés en égout. Du simple Hydrodécapage jusqu'à l'Hydrodémolition sur plusieurs centimètres, le choix de la préparation doit tenir compte de l'état de support, et du type de chemisage ou de revêtement choisi. La notion de purge souvent mise en avant dans les dossiers de consultation, sous-entend une sélectivité efficace de la démolition où l'ensemble du support est sondé et où les épaisseurs de démolition ne peuvent être prédéterminées. Seul l'Hydrodynamique peut répondre de façon pertinente à ces exigences, puisque le piochage mécanique ne permet pas une démolition sélective entre une matrice saine et dégradée.

→ La réhabilitation de collecteur – un exemple du savoir-faire de THP

En 2013, THP a mené un chantier d'importance en plein cœur de Paris où 15.000 m² de surface ont ainsi été traités. Le choix sur une technique d'Hydrodémolition manuelle plutôt que robotisée a permis de garantir une purge efficace du support tout en respectant l'intégrité de la meulière existante. Actuellement 7.583 m² sont en cours de traitement sur un collecteur à Vaucresson, où les enduits sont purgés sur 2 à 5 cm de profondeur. Des techniques comme l'Hydrosacrification ou des outils spécifiques ont été développés et permettent aujourd'hui d'offrir un large choix de préparation de support pour les entreprises spécialisées.

Un partenariat avec



L'implication en matière d'hygiène & sécurité et une reconnaissance en matière de prévention ont conduit les responsables nationaux de l'OPPBTP à se rapprocher de THP pour l'établissement d'une « fiche prévention » autour du métier de l'Hydrodémolition. Le développement du marché accroît le nombre d'acteurs et amplifie le risque d'accident du fait du manque d'expérience et de réglementation autour du métier. Etre leader de l'Hydrodémolition c'est aussi, et avant tout, s'investir en matière de prévention.

SÉCURITÉ

MENTIONS LÉGALES



Hydrod'Mag N°1 - Juin 2014

Editeur et Rédaction
Techniques Haute Pression
78 route de la gare
33910 Saint-Denis-de-Pile
Tél. : 05 57 25 96 08
Fax : 05 57 25 13 23

Mise en page et impression
FCM Graphic 05 57 77 08 58
Impression à 1100 exemplaires
Papier certifié PEFC