

Le magazine de l'hydrodynamique

HYDRO MAG

20^e

DÉCEMBRE 2023



PRENDRE LE TEMPS



THP
INNOVATIVE WATER JETTING SOLUTION

HYDROD MAG / N°20

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

HYDROD MAG

ÉDITO

104, 105, 106 km/h (au lieu des 90 imposés)... un bas-côté heurté, une roue déchaussée, une remorque endommagée, un groupe UHP à l'arrêt, une cliente en attente pas très contente, des frais matériels, des heures de travail tout de même à payer... mais plus de peur que de mal ! Un nouveau matériel, les principaux concernés méinformés... La faute n'en revient ni aux écrans, ni à l'urgence... Comme les paroles de cette chanson « Ouuh stop un instant j'aimerais que ce moment fixe pour des tas d'années » ! En fait, juste prendre le temps pour mieux faire... Haro sur les « Vite, vite, faut se dépêcher... t'es ok on fait ça comme ça, là tout de suite maintenant... ce n'est pas grave si on a mal installé, on n'en a que pour 1 heure de travail, donc pas grave... ». On ne veut pas perdre de temps, on veut rattraper le temps perdu, on met la pression non toujours source d'efficacité. Planifier, prévoir, se poser... apporte de la sérénité... permet à l'esprit d'aller chercher de nouvelles idées, de voir ce que la précipitation nous dissimule. Prendre le temps, c'est préparer et partager un repas auquel dans l'absolu on n'aurait pas le temps de se consacrer... mais ce temps accordé aura mille effets et bienfaits (même si tout le monde ne l'exprime pas de la même façon !). Prendre le temps d'expliquer, de transmettre les informations à tous et de la même façon, prendre le temps de vérifier et de contrôler... Prendre le temps c'est forcément gagner et faire gagner du temps. Prendre le temps, c'est s'arrêter, en pensées ou en images... sur la route d'audits, en plein champs de Colza, de Mars ou de tous les possibles... comme au travers de ce 20^{ème} numéro. Et nous en profitons pour vous souhaiter de prendre du bon temps à l'occasion des fêtes de fin d'année ! ▀



**EFFI
CIEN
CE**

CHANTIER À TOULOUSE

RAPAS À LA HAUTEUR

THP est intervenue à Toulouse sur une problématique sensible, liée à un impondérable avec dommage collatéral technique, aux répercussions délicates d'un point de vue politique notamment, et dans lesquelles chaque acteur du métier, pourrait se reconnaître. THP ne s'en targue pas et a plutôt pour habitude d'agir dans le cadre de réhabilitations liées à l'usure du temps sur les ouvrages. Une erreur nécessite la mobilisation immédiate, la capacité de réaction de la société, son adaptation rapide et l'accompagnement en terme environnemental. L'exigence était le cœur de la résolution.

PERFORMANCES

DÉMOLITION BÉTON
43 M³

PUISSANCE
1 400 CV

HAUTEUR DE TRAVAIL
8 M

DURÉE CHANTIER
3 SEM.

Toulouse Métropole réaménage l'île des Ramiers pour en créer un poumon vert en plein centre-ville. A cette fin, deux passerelles métalliques, celle dénommée « Empalot » qui reliera l'île à la ligne B (station Empalot) et « Rapas » côté Rive gauche qui permettra l'accès au tram (station fer à cheval) et au réseau piéton et cyclable de la digue, doivent permettre des cheminements doux. Elles seront exclusivement dédiées aux piétons et cycliste.

Des designs aériens et rectilignes, des conceptions innovantes reposant sur des structures métalliques

La passerelle Empalot enjambe la Garonne sans appuis sur le lit majeur, long de 145 mètres et large de 5 mètres. Il s'agit d'une réalisation du cabinet Lavigne Cheron. La passerelle Rapas est asymétrique avec un mât en forme de A côté île qui supporte, par cinq haubans métalliques, le pont posé sur la digue. Les deux ouvrages d'art, prévus pour résister à la plus forte crue de la Garonne de 1875, semblent survoler le fleuve sans aucune pile dans la Garonne.



Tension sur la passerelle Rapas

La passerelle Rapas est une structure haubanée dissymétrique avec un pylône principal disposé en bordure de la rive droite de la Garonne sur l'île du Ramier. Ainsi disposée, la passerelle se divise en deux parties distinctes. Sa travée principale d'une portée de 165m, située au-dessus de la Garonne, et sa rampe d'accès d'une longueur de 178m implantée sur l'île du Ramier. Lors de l'étape de la mise en tension des suspentes métalliques liaisonnées avec des barres de pré-contraintes pour être fixées au tablier, une anomalie a été détectée. La tension n'étant pas la bonne il a fallu trouver une solution pour remplacer les barres de pré-contraintes ancrées dans les têtes de pile. THP a dû répondre aux exigences de temps donc de rendement en hydrodémolition et avait l'obligation de traiter les eaux rejetées par les travaux d'hydrodémolition.

« Le bilan est globalement positif. Les équipes étaient engagées sur un travail en sécurité et de qualité. Le point fort, comme le souligne l'ingénieur travaux sur place, a été la maîtrise de la gestion des eaux issues du processus d'hydrodémolition. Compte tenu de la zone environnementale très sensible il s'agissait d'en lever les contraintes avant rejet des effluents. L'équipe a agi avec rigueur et professionnalisme ». Les équipes THP sont intervenues en 3 semaines pour hydromolir au robot 2 piles afin de dégager les fixations des câbles de pré-contrainte ; il s'agissait d'un jeu d'équilibriste très méticuleux. 40 m³ de béton ont ainsi été démolis. 7 personnes étaient mobilisées pour assurer une rotation qui permette d'aller au plus vite et de minimiser au maximum la durée des désagréments pour la réalisation de l'ouvrage et pour les riverains, qui ont dû subir les nuisances sonores. ▀



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

PRO
DUC
TI
VITÉ



À LA UNE

CHANGEMENT DES JOINTS DE CHAUSSÉE AU VIADUC DE COMPIÈGNE - RN31

DONNÉES

REPLACEMENT JOINTS
48 ML

TRAITEMENT D'EFFLUENTS
210 M³

LONGUEUR DU PONT
2 143 M

C'est la première fois depuis sa mise en circulation en septembre 2011, que le viaduc de Compiègne fait l'objet d'un vaste chantier d'entretien. Il est le plus long viaduc de Picardie, avec ses 2 143 mètres de long et où circulent près de 20 000 véhicules par jour.

Le remplacement des 4 lignes de joints de chaussée

Les travaux de remplacement des lignes de joints de chaussée ont dû s'intégrer dans un délai très serré, réduisant le temps d'intervention à 4 semaines du fait de la neutralisation totale de l'ouvrage, artère principale de la vie économique Compiégnoise. Au total c'est 48ml de joints de chaussée qui ont été remplacés par les équipes d'AEVIA France-Nord. Ces travaux d'ampleur ont dû s'inscrire également dans une coactivité complexe avec le renouvellement du tapis d'enrobé.

Opération d'hydrodémolition coup de poing pour la création de feuilures

Les temps d'arrêts d'exploitation d'un ouvrage avec les coûts associés contraignent bien souvent les Maîtres d'Ouvrage à exiger des délais de réalisation toujours plus courts afin de limiter les perturbations auprès des usagers. Dans le cas du viaduc de Compiègne, THP a réalisé la création des 48ml de feuilures, représentant 23m³ de béton à 30cm de profondeur en moins de 6 jours effectifs d'intervention. L'ouvrage étant dans une zone très sensible d'un point de vue environnemental, une station de traitement des eaux a été installée en pied d'ouvrage, au droit de chaque joint de chaussée. 210m³ d'effluents ont été ainsi collectés, traités et rejetés, conformément aux lois en vigueur. Une prestation connexe, qui permet de répondre efficacement aux exigences environnementales de plus en plus draconiennes. ■



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



PER
FOR
MANCE

FIN DE TRAVAU

CLAP DE FIN SUR LE VIADUC DE PONT D'OUCHE

Le viaduc de Pont-d'Ouche du haut de ses 50 ans s'est offert une cure de jouvence à l'initiative des Autoroutes Paris Rhin Rhône (APRR). Les travaux d'entretien et de modernisation de l'ouvrage autoroutier de l'A6, viennent de s'achever et auront duré 2 ans.

PERFORMANCES

BÉTON TRAITÉ
300 M³

SURFACE TOTALE TRAITÉE
12 000 M²

TECHNICIENS UHP
10

Des travaux exceptionnels menés sur le réseau APRR

L'ouvrage de Pont d'Ouche est un viaduc isostatique à poutres précontraintes (VIPP) de 500m de long, traversant l'Ouche et deux routes départementales. Le viaduc est composé de deux tabliers indépendants de 14 travées courbes, entre les culées C0 et C14. Les travaux ont débuté en avril 2022 et se sont achevés cette fin d'année 2023. Chaque sens de circulation aura été traité sur une période d'un an, avec des travaux sous basculement pour assurer l'étanchéité en BFUP de l'ouvrage, le changement des appareils d'appuis (travaux de vérinage), de changement de joints de chaussée, et des dispositifs de retenue notamment.

Une prouesse organisationnelle et technique pour la mise en œuvre du BFUP

Compte tenu de l'importante fréquentation de ce secteur sur l'A6 au sud de Dijon, les travaux doivent se concentrer sur des périodes de neutralisation de sens de circulation de 3 semaines. Un défi pour l'ensemble des acteurs de ce projet, qui nécessite de mobiliser des moyens conséquents pour assurer le planning exigé par APRR. En plus des conditions d'exécution complexes, l'ouvrage va être étanché à l'aide d'un BFUP (Béton Fibré à Ultra Haute Performance) sur environ 11.000m². Une 1^{ère} en France sur un ouvrage d'art de cette taille. Le BFUP offre des avantages sans précédent et permet d'assurer l'étanchéité de l'ouvrage avec des performances exceptionnelles (grande compacité, très faible perméabilité, une plus grande durabilité, une ductilité importante, une grande résistance à l'abrasion et aux chocs, etc.).

Une maîtrise de l'hydrodémolition sur 12 000m² pour assurer le BFUP

Au total, THP aura traité 12 000m² de surface et 300m³ de volume de béton sur ce projet. En mobilisant jusqu'à 4x ateliers d'hydrodémolition robotisée en simultané, ce projet restera une référence pour les équipes travaux ayant participé à ce chantier. Une concentration de ressources matérielles mais également humaines, puisque 10x techniciens hautement qualifiés se sont mobilisés sur chaque phase pour superviser l'hydrodémolition et respecter le planning imposé par APRR. La nécessaire maîtrise et rectitude des profondeurs a conduit les équipes de THP à développer des outils spéciaux pour répondre à cette exigence pour l'application du BFUP. Une prestation réussie et saluée par les équipes d'APRR et d'INGEROP, valorisant le savoir-faire unique de THP sur ces projets complexes. Encore une grande fierté d'avoir participé à un chantier aussi exceptionnel que celui du viaduc du Pont-d'Ouche. ▀



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





LAVAGE UHP



DÉCAPAGE DE PLOMB SUR LES DOCKS D'AMBÈS

Les cuves de stockage de produits pétroliers, comme tout contenant de ce type à l'impact environnemental sensible, doivent bénéficier d'un bon entretien pour être toujours fonctionnels et résister au temps qui passe.

THP a contribué au nettoyage approfondi d'une cuve de carburant dans l'une des cuves du dépôt de la Société Pétrolière du Bec d'Ambès. La scène du décapage ultra haute pression : un toit flottant de 30m de diamètre et de 12m de haut.

La première sortie aérienne du Spider

Gruté avec sa centrale, la tête de ce petit robot du nom de Spider a accompli sa mission en quelques jours ; il n'aura fait qu'une bouchée des 706m² de revêtement epoxy et de sa peinture d'après ; bien sûr avec l'aide de ses techniciens UHP, formés pour être habilités à intervenir sur ce site industriel et chimique. Ils ont, au-delà du pilotage, également lavé les surfaces de cette grande paroi à la lance UHP et assuré le cheminement des résidus de décapage et lavage, pour leur traitement ultérieur.

Des équipements démultipliés, des exigences délicates

THP a proposé une prestation adaptée compte tenu de la nature de l'intervention : outre l'environnement Atex, la présence de plomb dans la peinture d'origine du bac, a nécessité des mesures adaptées. Les salariés qui s'y exposaient ont fait l'objet d'une prise en charge spécifique : rendez-vous préalable avec le médecin du travail, réalisation d'une plombémie avant et après chantier. Au-delà de ce suivi obligatoire, il s'est agi de mettre tout en œuvre pour la protection des intervenants avec notamment le port d'un masque sur mesure ventilé FFP3, la mise en place et l'utilisation conforme d'une Unité mobile de Décontamination. Zone sale, zone avec douche de décontamination, zone de transit et zone propre avec douche hygiénique : tout un protocole auquel ils ont dû se soumettre et additif aux autres règles drastiques du site. Quant aux déchets collectés dans des bacs « Plomb » ou via l'aspiratrice dans une benne de traitement avec big bag prévue à cette effet, SPBA en assurait le retraitement. La benne de décantation de THP a également permis d'assurer le recyclage de l'eau sur place. Une artillerie lourde, pour un résultat réussi. ■



EXIGENCES

QUELQUES ACTUS

POUR + DE TECHNIQUE

FORMATION ROBOT : MAINTENIR ET DÉVELOPPER NOS COMPÉTENCES

Savoir se remettre en question, améliorer ses pratiques, performer encore au-delà de l'expérience acquise sur chantier, tel est le fondement de nos échanges techniques avec notre partenaire Aquajet AB. Afin de maintenir et développer nos compétences en matière de robotisation et outils associés, THP vient de finir sa formation technique annuelle réalisée «sur mesure» par notre distributeur Brokk France. Un programme spécifique suivant les besoins des chefs d'équipe a été organisé sur 4 jours, pour renforcer les compétences de chaque technicien. Un succès salué par tous les acteurs présents, et la volonté de poursuivre le développement de nos compétences pour assurer des prestations de haute technicité. ■



PRATIQUE

GUIDE DE BONNES PRATIQUES



Depuis 2019, THP dispose d'un guide de bonnes pratiques qui s'appuie sur les procédures et les règles de fonctionnement de l'entreprise. Il tient compte de l'expertise et du savoir-faire des équipes acquis au fil des années. Les instructions faites s'inscrivent dans un objectif d'amélioration des pratiques de travail, de la qualité de vie au travail, du soin apporté au matériel et de la sécurité. Evolutif, ce référentiel sécuritaire et organisationnel doit être en main, connu et compris, de chaque salarié ou personnel intérimaire. Pour s'assurer de sa bonne assimilation, la Direction a pris le temps d'y consacrer 4 matinées par petits groupes de 5/6 salariés et en a fait une présentation détaillée. Chacun s'est engagé à en respecter les incontournables, en toutes circonstances. Le petit plus : toutes les « easy notices » agrémentent le guide sous forme de QR code ; plus d'excuse ni le droit de dire : « Je ne savais pas » ! ■

SENSIBILISATION

SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Le risque routier constitue le risque n°1 chez THP. Pour ce faire, l'entreprise est attentive au comportement de ses salariés quant à leurs pratiques au volant, et, les sensibilise et les forme. L'année dernière, un stage sur le terrain chez Centaure ; cette année, changement d'approche pédagogique. Début novembre Isabelle Pinault Agneke-thom, psychologue et animateur de stage de sensibilisation à la Sécurité Routière, a porté les thèmes de la Vitesse et du Vivre ensemble sur la route, pour tous. THP s'attache à maintenir cette vigilance de ses collaborateurs sur l'importance d'une conduite responsable tant pour soi, que pour les autres. L'engagement dans les dispositifs mis en place par la CARSAT pour renforcer cette prévention du risque routier ne faiblit pas. ■

SÉCURITÉ ROUTIÈRE VIVRE ENSEMBLE

**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