



*Travaux d'approfondissement de la Seine,
article en page 3.*

Le mot du président

Voilà déjà six mois que j'ai été élu à la présidence du TRAMAF.

Le nouveau bureau s'est mis au travail et plusieurs actions ont ainsi, comme imaginé en septembre dernier, pu être :

- poursuivies (CQP dont la session vient d'avoir lieu) ;
- développées (guide sécurité des travaux maritimes, projet d'arrêt pour le stockage à terre des produits de dragage) ;
- initiées (participation aux travaux de GEODE, retour d'expérience sur les dragages, intervention dans les plans départementaux pour la gestion à terre des produits de dragages, etc.).

Ces actions demandent beaucoup d'énergie et de présence de notre part mais sont aussi profitables à chacun d'entre nous, et c'est bien la raison principale pour laquelle nous les conduisons.

Aussi, je renouvelle ma demande : sachez consacrer un peu de votre temps à la « cause collective ».

Il est clair que chacun d'entre nous donne la priorité à sa propre entreprise et à ses obligations professionnelles et personnelles, mais c'est bien au sein du syndicat professionnel – le TRAMAF en ce qui nous concerne mais aussi de façon plus large et donc plus forte et plus crédible l'UMTM – que nous pourrions desserrer les nouvelles contraintes (environnementales, réglementaires, etc.) que nous rencontrons chaque jour, améliorer nos techniques, former nos salariés et ainsi retrouver le chemin du profit pour nos entreprises.

Je compte sur la bonne volonté et l'engagement de chacun.

Philippe Goulley

La lettre du TRAMAF
N° 11 – Avril 2015

P. 2 • Mission dragage
à Port-la-Forêt

P. 3 • La Seine refait son lit !

P. 4 • Rencontre avec...
Renaud Spazzi

• Toulon : une
réhabilitation express !

Le syndicat des
Travaux Maritimes et Fluviaux
Membre de l'UMTM
9 rue de Berri – 75008 Paris
Tél. 01 49 61 71 74
jcg.tramaf@yahoo.fr
alexandrine.andrei@vinci-
construction.fr

Mission dragage à Port-la-Forêt

Dans le cadre d'une démarche environnementale forte de Port-la-Forêt, dans le Finistère, les équipes de MARC SA, en groupement avec MERCERON et SPARFEL, ont achevé en 2014 – pour le compte de SAEM-SODEFI Port-la-Forêt – un ensemble de travaux relatifs au dragage du port de plaisance.



Le port, qui vient de fêter ses 40 ans, n'avait jamais été dragué. L'objectif principal de cette vaste opération de désenvasement était donc double : rétablir la profondeur du bassin à la côte -2 (côte marine) et permettre l'élimination des sédiments pollués historiques – composés essentiellement de résidus de peinture et de produits d'entretien – accumulés dans le fond du port.

D'un montant de 2,9 M€, les opérations consistaient au dragage du bassin portuaire à l'aide d'une drague munie d'un cutter. Les matériaux ainsi extraits (composés à 90 % d'eau et à 10 % de sédiments) étaient acheminés par voie terrestre (via un tube polyéthylène haute densité de diamètre 280 mm) jusqu'à une zone de déshydratation implantée sur l'ancien stade de football de la Forêt Fouesnant,

en vue d'un réaménagement complet de cet espace sportif. Une canalisation de 3 km a permis de faire alternativement monter les sédiments du port et redescendre dans le port l'eau filtrée issue de la déshydratation.

Des mesures strictes étaient prévues afin d'éviter les impacts potentiels des sédiments extraits du port sur l'environnement, aussi bien dans le bassin portuaire qu'à terre. Lors de la phase de désenvasement par drague aspiratrice, un rideau placé à l'entrée du port permettait de confiner les matières en suspension dans le bassin. Durant toute l'opération, des prélèvements ont été réalisés dans le bassin portuaire et ses environs de manière à contrôler la qualité de l'eau et sa teneur en matières en suspension. Les sédiments placés

Fiche technique

- **Maître d'ouvrage :**
SAEM-SODEFI Port-la-Forêt
- **Maître d'œuvre :** IN VIVO Environnement La Forêt Fouesnant
- **Entreprises :**
groupement MARC SA / MERCERON / SPARFEL
- **Montant des travaux :**
2 996 415 € HT

Quelques chiffres

- **38 000 m³** de sédiments dragués
- Bassin tampon provisoire de **4 500 m³** de capacité
- **31 000 m³** de terrassement en déblais
- **36 715 m²** de géomembrane PEHD mis en œuvre

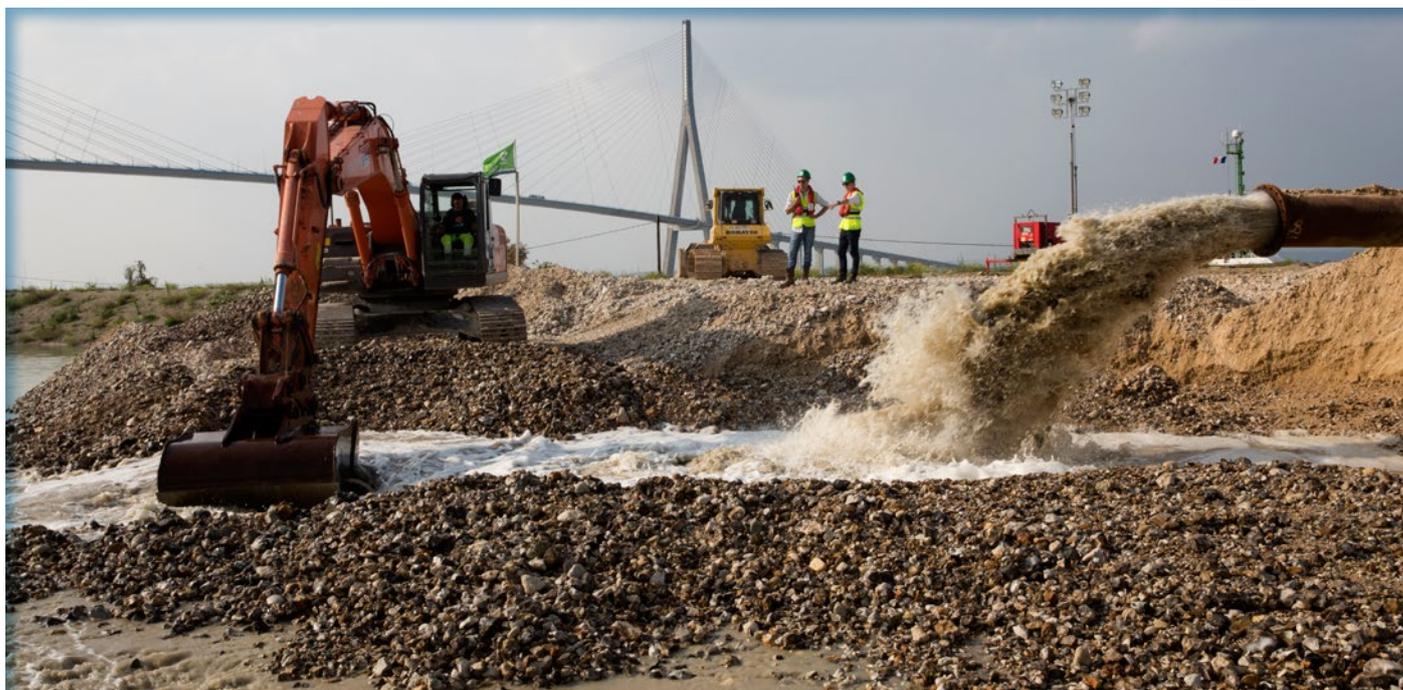
Planning

- **Nov. 2012 à fév. 2013 :**
préparation des bassins
- **Fév. 2013 à juil. 2013 :** dragage
- **Sept. à déc. 2013 :**
remblaiement sur géotubes et mise en forme du terrain
- **Fév. 2014 à juil. 2014 :**
VRD et réalisation du terrain de football synthétique

dans des boudins géotextiles étaient ensuite placés dans une géo-membrane étanche de façon à éviter tout contact avec le milieu naturel.

Les sédiments, sous forme de remblais encapsulés dans une géo-membrane étanche, serviront à la création d'un complexe sportif de qualité sur le site de l'actuel stade Robert Gléonec sur la commune de La Forêt.





La Seine refait son lit !

En 2014, le groupement SDI – EMCC a exécuté la deuxième phase des travaux d'approfondissement de la Seine.

Les accès au Grand Port Maritime de Rouen (GPMR) ont été creusés au niveau du secteur de Courval pour permettre l'accueil de navires avec un tirant d'eau supérieur d'un mètre par rapport aux navires faisant préalablement escale au Port de Rouen. Ces travaux d'approfondissement ont été réalisés par SDI.

Le lit de la Seine sur ce secteur est majoritairement constitué de graviers et conglomérats très abrasifs. Ces matériaux devaient non seulement être dragués mais ensuite refoulés à terre afin d'être valorisés.

Les équipements déployés

Dans le cadre de ce projet, cinq dragues ont été déployées pour draguer environ 400 000 m³ de tout venant graveleux et de roche :

- La drague aspiratrice en marche *Pallietter*, qui a effectué la majorité des travaux de dragage et a refoulé les matériaux sur le site de Port-Jérôme. Cette drague a été équipée d'une tête de dragage spécifique pour enlever des matériaux rocheux.
- Le ponton Dipper *Dinopotes* (loué à la société Sodranord) équipé d'un brise-roche pour assister la DAM *Pallietter* dans les dragages de roche dure.
- Les dragues *Charlemagne* et *Victor Horta* qui ont dragué et déchargé des matériaux à sec sur le site de Saint-Wandrille
- La drague *Orwell* qui a effectué les travaux de finition et refoulé les matériaux sur le site de mise à terre d'Honfleur.

Dans le cadre de ce marché, une structure d'accostage a également été construite à proximité de la zone de mise à terre d'Honfleur. Ces travaux ont été effectués par EMCC. Cette structure doit permettre l'accostage des dragues du GPMR dans le futur.

Les défis techniques du chantier

La Seine impose de travailler avec un marnage et des courants importants et ce, sans gêner les mouvements commerciaux à proximité.

Outre l'utilisation d'équipements adéquats, travailler dans ces conditions a nécessité une planification rigoureuse des dragages, de la navigation en Seine, et du refoulement en fonction des marées.

Sur une portion de 1 km, entre les PK 325 et 326, SDI a enlevé plusieurs zones de roche dure.

SDI a déployé 2 outils spécifiques sur le chantier pour draguer ces zones rocheuses avec succès :

- une tête de drague spécifique sur la DAM *Pallietter* permettant de draguer et broyer les matériaux rocheux ;
- un brise roche monté sur le Dipper *Dinopotes*.

Sur les sites de mise à terre de Port-Jérôme et Honfleur, les DAM *Pallietter* et *Orwell* ont refoulé à terre des matériaux graveleux (et des blocs jusqu'à 30 cm !) sur une distance de 400 à 600 m et des hauteurs de pompage de 5 à 15 m !

Les matériaux à draguer (et à refouler) étaient très abrasifs. Un suivi permanent de l'usure (conduites,

pompes, valves...) a été mis en place durant les travaux. Deux corps de pompe et de nombreuses conduites ont ainsi été remplacés durant les travaux avec la DAM *Pallietter*.

Un mécanisme de tolérance très strict était imposé par le Grand Port Maritime de Rouen (GPMR). Les tolérances de dragages étaient limitées à 30 cm en moyenne et 50 cm maximum ponctuellement. Ces exigences ont pu être atteintes grâce aux compétences des équipages des dragues et au suivi rigoureux de l'encadrement de chantier de SDI.

Des restrictions environnementales étaient également imposées concernant la teneur en sédiments des rejets en Seine (maximum de 150 mg/l) et les quantités de rejet d'eau en Seine.

Ces aspects ont été suivis et respectés par SDI durant l'entièreté des travaux.



Toulon : une réhabilitation express !

Un projet qui a vu le jour grâce à un investissement privé de 20 millions d'euros.

La construction du chantier naval de maintenance et réparation de yachts d'IMS Shipyard (IMS 700), situé à l'entrée de la rade de Toulon, n'a demandé que 10 mois aux équipes du groupement d'entreprises EIFFAGE Travaux Publics Méditerranée, EIFFAGE Travaux Maritimes et Fluviaux, EIFFAGE Construction Var, SPIE Sud-Est et NEGRI.

L'objectif de ce projet résidait en la création d'une toute nouvelle infrastructure d'accueil des yachts de grande plaisance (20 à 80 m de long) en lieu et place de l'ancienne base aéronavale de Saint-Mandrier. Pour permettre ce spectaculaire aboutissement, il a fallu allier travaux de génie civil, travaux maritimes et travaux d'aménagement terrestre et ce, en interaction avec d'autres corps de métiers, pour notamment réhabiliter les bâtiments existants en respectant le délai court. Le contrat est respecté puisque IMS 700 a été livré le 6 mars 2015.

Les grandes phases du chantier :

- le traitement de terre-plein existant ;
- le battage de 143 pieux métalliques.
- 3 types d'ouvrages de génie civil maritime
 - une darse (25 x 13 x 100 m) de juillet à octobre 2014 destinée à recevoir l'élévateur à bateaux,

un engin de manutention capable de soulever des navires jusqu'à 670 t.

- une estacade (travaux de sept. à déc. 2014) servira à l'accostage des yachts. Elle est prolongée sur 90 m par 3 pontons flottants lourds guidés sur pieux, ce qui pousse le linéaire d'accueil à 220m.

- Enfin, l'aménagement du chantier naval comprend un linéaire de 330 m de long de pontons flottants brises clapots, seulement positionnés et guidés en surface par les pieux. Cette panne brise clapot, constituée de 12 caissons flottants en béton armé préfabriqué, a pour unique objectif de bénéficier d'un plan d'eau abrité. « L'avantage de ces caissons flottants, composés d'un noyau en polystyrène recouvert par une carapace en béton armé, est de suivre les mouvements marins en absorbant les effets de la houle et du batillage et donc de rester opérationnels en permanence » ajoute Fabrice BEAUPERTUIS, conducteur de travaux principal EIFFAGE Travaux Maritimes. Au niveau du terre-plein, le groupement d'entreprises a mis en place une usine de préfabrication comprenant 4 lignes d'assemblage et de préfabrication. Les tubes aciers ont été approvisionnés par la mer depuis la Turquie et les poutres et prédalles d'Espagne.

Quelques chiffres

- Traitement de sol, grave bitume et béton bitumineux : 50 000 m²
- Total béton : 3 400 m³ dont 900 m³ d'éléments préfabriqués
- Béton prise mer C35/45
- 800 t d'armatures
- 1 700 t de pieux métalliques



RENCONTRE AVEC...



Renaud SPAZZI

Ingénieur des ponts et chaussées, Renaud Spazzi a d'abord œuvré dans un arrondissement grands travaux au sein d'une DDE, il a ensuite travaillé dans l'administration centrale du ministère des transports avant de venir s'ancrer à Marseille, en tant que directeur de l'aménagement du Grand Port Maritime de Marseille...

Les adhérents du TRAMAF plaident pour une étape supplémentaire dans la privatisation des travaux de dragages d'entretien, qu'en pensez-vous ? Concernant le Port de Marseille, nous n'irons pas plus loin ! Nous ne sommes en effet pas concernés dans ce domaine car, contrairement à d'autres ports, nous ne disposons pas de moyens propres. La raison en est simple, nous n'avons que de petits besoins et c'est donc, très ponctuellement, des entreprises privées qui sont sollicitées.

Quels sont vos projets en matière de gros investissements ?

Suite au changement de gouvernance l'an dernier, notre projet stratégique (2014-2018) vient d'être adopté. Il faudra patienter encore un peu pour connaître le détail du calendrier de nos futurs grands projets. Mais d'importants travaux sont déjà lancés ou programmés :

- La Darse 2 va ainsi être aménagée pour l'accueil des porte-conteneurs dans la continuité du projet

Fos 2XL, cela représente plusieurs dizaines de millions d'euros et le calendrier devrait s'établir entre 2016 et 2018.

- Les travaux de la remise en service de la forme 10 sont en cours et se termineront à l'automne (budget total d'environ 30 M€).

- L'élargissement de la passe Nord est également en cours pour améliorer la navigation des grands navires de croisière, ce projet est scindé en deux marchés, l'un est en exécution et l'autre en consultation (budget total d'environ 35 M€). Tout devrait être terminé d'ici la fin de l'année 2016 !

- À Fos, du côté des travaux fluviaux, l'infrastructure des voies navigables prévoit l'aménagement de postes d'appontement fluviaux (budget environ 3 M€). Le dragage est attribué et la partie génie civil sera bientôt en consultation. Travaux prévus pour fin 2015.

Le port conduit par ailleurs des travaux de maintenance récurrente, pour un budget annuel

prévisionnel total d'environ 19 M€, dont plusieurs millions d'euros dédiés aux infrastructures maritimes.

Quel est votre sentiment sur les marchés en conception-réalisation ?

Dans le cadre de nos procédures d'appel d'offres, nous utilisons souvent l'ouverture aux variantes et quelquefois le dialogue compétitif. Ce dispositif s'approche du « conception - réalisation » car il permet de confier aux entreprises candidates une part de conception. C'est aussi un dispositif qui favorise de bonnes conditions de dialogue et d'échanges. Ce genre d'appel d'offres est bien sûr réservé aux projets complexes, car il faut le temps et le budget nécessaires...

Que pensez-vous du rôle du TRAMAF et de son intérêt pour vous ?

C'est très intéressant car, via le TRAMAF, nous obtenons des informations qui ne se limitent pas à notre périmètre géographique. C'est important d'avoir des retours d'expérience ! L'enjeu, c'est aussi de réussir à renouveler les compétences, il est donc très utile de partager les connaissances ou même les innovations. La démarche est bonne et bien sûr, on peut toujours l'améliorer mais son existence est déjà précieuse...