



Sous le patronage
du Ministère de l'écologie,
de l'énergie, du Développement
durable et de l'Aménagement
du territoire

et
de la FNTP



1. Éditorial

2. Le site Planete-TP

3. L'espace Internet
dédié aux collègues

4. Les nouveaux
bétons

4. L'Eurocode Béton

5. Le pont transbordeur
de Rochefort-Martrou

6. Actualité des grands
chantiers

Responsable de la publication
Hubert Roux
Imprimeur: Cloître
Maquette: Typonyme

Délégué général de ASCO-TP depuis septembre 2008, je tiens d'abord à souligner l'excellent accueil qui m'a été réservé par l'association mais aussi le MEEDDAT (ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire) et la FNTP (fédération nationale des travaux publics).

Ancien professeur agrégé de génie civil, ma discipline d'origine m'a conduit tout naturellement à toujours rester en contact avec le milieu professionnel du bâtiment et des travaux publics. Après plus de quinze ans d'exercice en tant qu'inspecteur d'académie sur différents postes, c'est avec grand plaisir que je me consacre pleinement aux secteurs de la construction et tout particulièrement aux travaux publics dont les diverses réalisations mises à la disposition de tous les citoyens participent au développement des territoires.

Avec toute l'équipe, permanents mais aussi personnes extérieures volontaires et passionnées, je me dois de faciliter le fonctionnement d'un site au contenu très riche et unique en son genre. Je me dois aussi de favoriser toute action en faveur des travaux publics (découverte du secteur, valorisation des savoir-faire des acteurs impliqués dans l'acte de construire, sensibilisation à l'utilité et au rôle essentiel des TP dans la vie de tout un chacun, mise en place d'actions propices à l'emploi des jeunes dans le secteur, encouragement aux échanges entre les différents acteurs...).

Un gros travail a permis le transfert du site Planete-TP vers une nouvelle interface. À cette occasion, la présentation a été modifiée mais on y retrouve facilement les anciens contenus à côté de nouvelles rubriques. L'importance de la fréquentation est très encourageante. L'espace dédié aux collègues a pour l'instant conservé sa forme mais de nouveaux dossiers avec leurs documents pédagogiques sont proposés aux enseignants et leurs élèves. Notre site et ses espaces dédiés continuent à s'enrichir et à évoluer.

Parallèlement aux supports Internet, différentes actions sont menées par ASCO-TP avec de multiples partenaires, tant professionnels qu'associatifs. Un rapprochement avec l'AFGC (association française de génie civil) s'est tout naturellement engagé et s'intensifiera pour mutualiser les initiatives dans l'intérêt du secteur. Notre association est impliquée dans un tour de France en 10 étapes sur le thème « Les bétons utilisés dans les TP : innovation et perfor-



Association pour la connaissance des Travaux publics
« Métiers, Réalisations, Histoire »
28, rue des Saints-Pères 75007 Paris
Tél.: 01 44 58 27 82 Fax: 01 44 58 27 91
e-mail: contact@asco-tp.fr



mances » en direction des enseignants du secondaire et du supérieur. Avec l'appui de CIMbéton, nous avons pu mettre en œuvre une formation de 3 jours sur l'Eurocode 2. Au sein du ministère, la DRAST (direction de la recherche et des affaires scientifiques et techniques) est un partenaire privilégié. Des contacts sont et seront pris avec un certain nombre de services déconcentrés du ministère de tutelle tels que les CETE (centre d'études techniques de l'équipement). Au sein de la FNTP, une collaboration avec la revue *Travaux* a débuté et d'autres rapprochements sont tout naturellement prévus ou en cours.

Toutes les actions menées se déroulent dans le cadre des conventions reconduites avec le MEEDDAT et la FNTP. Autour du site **Planete-TP** qui reste un élément principal pour notre association, des projets complémentaires se sont développés. Dans la droite ligne des décisions de l'assemblée générale et du conseil d'administration, je mettrai tout en œuvre pour poursuivre le travail accompli pour une meilleure perception et une valorisation de notre secteur. Bien que le changement des locaux en cours d'année provoque un bouleversement dans nos habitudes, notre cap, j'en suis sûr, sera maintenu.

Nous restons à votre écoute et nous vous invitons à échanger sur les points qui vous semblent essentiels pour une meilleure connaissance des Travaux Publics.

Noël Richet, délégué général de Asco-TP

Le site Planete-TP



Depuis le lundi 25 février 2008 à 14 heures, le site a changé de présentation. Il est maintenant hébergé par le CETE du Sud-Ouest.

La page d'accueil, complètement recomposée, propose l'actualité. Les rubriques de l'ancien site ont été reprises voire mises à jour et/ou modifiées. De nouvelles rubriques ont fait leur apparition (présentation et défis, port Hercule à Monaco, Aiguille du Midi, Météor...). Deux rubriques sont en préparation : **topographie** et **déroulement d'un projet**.

ASCO-TP poursuit l'objectif général de développer l'intérêt du grand public pour les TP sous les quatre angles des réalisations, des métiers, des techniques et de l'histoire. Compte tenu de ses moyens, l'association a donné jusqu'ici la priorité à la conception et au développement de ce site dont chaque mois plus de 65 000 pages sont chargées.

Dans le même temps, plus de 3 000 pages ont été traduites en anglais. Ce volume doit nous permettre de développer la notoriété du site à l'étranger pour atteindre une fréquentation significative, ce qui est évidemment plus difficile que sur le sol national.

Depuis la mise en place de cette nouvelle version du site, les internautes peuvent s'abonner automatiquement à la lettre électronique (ou newsletter). Cette lettre d'informations est envoyée régulièrement par courrier électronique à une liste d'abonnés, une fois par mois environ. Elle permet de tenir notre réseau au courant de nos activités et de fidéliser nos lecteurs. Il nous appartient de l'alimenter régulièrement avec une information renouvelée et spécifique.

Adresse du site : www.planete-tp.com



L'espace Internet dédié aux collèves



Cet espace a été réalisé tout spécialement à l'attention des enseignants et des collèves, afin de leur faire découvrir un secteur économique, riche en possibilités d'emplois, mais souvent méconnu qu'est celui des Travaux Publics.

Son évolution constante est assurée par un groupe de travail où 3 enseignants de collège s'investissent tout particulièrement. Les deux nouvelles rubriques **L'eau et les TP** et **Le sous-sol et les TP** liées aux développements durables sont en ligne.



L'eau et les TP (3 dossiers) :

- la construction d'un lagunage écologique (2 activités) ;
- la prospective, l'étude et les techniques de mise en œuvre de la géothermie (4 activités) ;
- le cycle domestique de l'eau potable (5 activités).



Le sous-sol et les TP (2 dossiers)

- le granulat, l'or noir de la construction (4 activités) ;
- le génie parasismique et les TP (en fin de rédaction et qui proposera 4 activités).

Pour chaque dossier, des supports pédagogiques sont proposés (fiches enseignants, fiches élèves, corrigés...). Nous souhaitons que de nombreux enseignants s'approprient les documents proposés pour mieux faire connaître le secteur des travaux publics.

Pour l'enseignement de la technologie au collège, un projet de programme est actuellement en consultation. Dans ce projet et en classe de cinquième, l'enseignement de la technologie prend appui sur le thème central **Habitat et ouvrages**. Situé au cœur des « objets techniques » de son environnement (ouvrage d'art, habitation, équipements collectifs, monument, local industriel et/ou commercial, aménagement urbain, aménagements intérieurs...), l'élève en apprécie l'évolution dans le temps.

L'urbanisation, la construction d'ouvrages et d'ouvrages d'art publics ou privés, la stabilité des structures sont autant de domaines sur lesquels il est pertinent de faire s'interroger l'élève.

Les supports sont choisis par le professeur de façon à permettre une approche des principes techniques de base, des notions relatives à leur évolution technique, aux énergies et aux caractéristiques des matériaux traditionnels ou innovants utilisés. Les « objets techniques » retenus devront privilégier la réflexion sur les structures et leur agencement. L'espace Internet que nous proposons s'inscrit dans cette logique et nous ne manquerons pas de continuer à construire des rubriques liées au TP favorisant la mise en œuvre d'un tel programme.

Cet espace peut être consulté via la page d'accueil du site **Planète-TP** (www.planete-tp.com) et la rubrique **Accès personnalisés** (menu de droite).



Les nouveaux bétons



L'École française du Béton (EFB), en collaboration avec l'association ASCO-TP et l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale, via le Centre national de Ressources du secteur de la construction Bâtiment Travaux Publics organise une journée technique, **Les nouveaux bétons dans les travaux publics : innovation et performances.**

Les autres partenaires professionnels qui animent cette formation sont : CIMbéton, le CERIB, le SNBPE et KERNEOS.

Cette journée technique porte sur les nouvelles propriétés des bétons ainsi que leurs techniques de mise en œuvre, les bétons particuliers, les applications en travaux routiers et un certain nombre d'autres applications et réalisations.

Un tour de France permettra à un maximum d'enseignants d'en bénéficier.

Dix étapes sont prévues : aussi bien dans des *lycées technologiques et professionnels* (La Martinière Monplaisir, Lyon, janvier 2008 ; Jean Prouvé, Lomme, octobre 2008 ; Le Corbusier, St-Étienne du Rouvray, octobre 2008 ; Eiffel, Talange, janvier 2009 ; Golf-Hôtel, Hyères, mars 2008 ; EATP, Égletons, mai 2008), que des *écoles d'ingénieurs* (Insa, Toulouse, février 2008 ; École centrale, Nantes, janvier 2009) ou des *IUT* (Rennes, novembre 2008), ainsi qu'au MEN CERPET-STI, Paris, avril 2008.

Cette journée est tout particulièrement destinée aux enseignants du secteur du BTP de l'ensemble des académies métropolitaines. Plus de 300 participants ont suivi les 4 premières journées. Ils se sont vus remettre une importante documentation sous forme papier ou cédéroms. Il faut souligner qu'un des cédéroms comprend l'ensemble des présentations soit plus de 1000 diapositives totalement libre d'accès pour permettre leur adaptation aux séquences pédagogiques choisies par des enseignants pouvant intervenir à différents niveaux de formation, du CAP à BAC + 2 voire au niveau ingénieur. On y trouve également une bonne dizaine de fascicules de la collection technique CIMbéton au format numérique ainsi qu'un diaporama réalisé par l'EFB et montrant de très beaux ouvrages et des constructions innovantes.



L'Eurocode Béton



De fin janvier à la mi-avril 2008, une formation portant sur l'**Eurocode béton** a été organisée. Elle était principalement destinée aux enseignants intervenant dans les classes préparant à un BTS du secteur de la construction. Plus de 160 enseignants s'y sont inscrits.

Cette formation s'est déroulée avec le soutien financier de l'École française du Béton (EFB) et CIMbéton. Elle a été organisée par ASCO-TP avec l'appui du Centre national de Ressources en Génie Civil (CNR-GC), hébergé par le Centre d'Études et de Ressources pour les Professeurs de l'Enseignement Technique (CERPET-STI).

Le premier jour de formation (31/01/08) s'est déroulé dans l'amphi Caquot de l'École nationale des Ponts & Chaussées. À cette occasion, le président d'ASCO-TP est intervenu en fin de journée devant 170 participants. Pour les deux autres jours, c'est le lycée régional du BTP Saint-Lambert, à Paris, 15^e, qui a très efficacement accueilli les participants jusqu'au 10 avril.

La formation, qui s'est déroulée sur trois jours non consécutifs, a permis pour chaque participant des temps de réflexion et une meilleure participation mais aussi une adaptation d'Henry Thonier, le formateur, à leurs problématiques.

En support à la formation, il a été remis à chaque participant le livre sur l'Eurocode 2 réalisé par Henry THONIER : *Conception et calcul des structures de bâtiment : l'Eurocode 2 pratique*. Il est à noter que ce document de grande qualité a été labellisé par l'EFB.

Le haut niveau de formation dispensé va permettre à chaque enseignant de prendre le recul nécessaire pour faire assimiler, dans les meilleures conditions possibles à leurs étudiants, cette nouvelle approche européenne et ses adaptations propres à chaque pays de la communauté pour les calculs des structures en béton armé ou en béton précontraint.

Dès 2010, toute construction en béton devra respecter ces nouvelles règles. Par ailleurs, une circulaire du ministère de l'Éducation nationale, publiée dans son bulletin officiel du 1^{er} mai, précise que les normes européennes de conception « Eurocodes » de dimensionnement et de justification des structures de bâtiment et d'ouvrage d'art seront mises en application dans les sujets d'examen des brevets de technicien supérieur dès la session 2009. Cette formation facilitera sa mise en application.



Le pont transbordeur de Rochefort-Martrou



Le pont transbordeur fait partie de la famille des ponts mobiles.

Deux pylônes métalliques supportent un tablier. Sur ce tablier, grâce à un système de rail, glisse un chariot. Une nacelle y est suspendue et permet de relier les deux rives sans gêner la circulation maritime.

Il fut surtout construit à une époque où les grands voiliers avaient une grande importance stratégique et économique. Il était indispensable de laisser libre passage au trafic maritime. Pour la France, la Marine imposait une hauteur libre de 50 mètres au-dessus des plus hautes eaux. La hauteur sous tablier de tous les ponts transbordeurs français devait donc respecter cette norme.

En France, on se rendit vite compte que, malgré les avantages de ce type de réalisation par rapport à un bac (sécurité de la traversée, insensibilité à la marée, accostage en douceur, confort...), on ne répondait plus aux impératifs liés à un trafic automobile de plus en plus intense. Après la Première Guerre

mondiale, on ne construisit plus de ponts transbordeurs. On ne conserva que ceux qui restaient adaptés aux conditions locales. Partout ailleurs, les autres furent abandonnés et certains chantiers furent arrêtés (Bordeaux, par exemple).

Actuellement, une dizaine de ponts de ce type subsiste de par le monde. En France, les ponts transbordeurs de Bordeaux, Brest, Marseille, Nantes et Rouen ont été démolis ou détruits. Seul, celui situé près de Rochefort, en Charente-Maritime, subsiste. Il est l'œuvre de l'architecte ingénieur Ferdinand Arnodin (1845-1924) à qui l'on doit la construction de la moitié des ponts transbordeurs recensés dans le monde.

Les débuts des travaux ont commencé en 1898 pour faire face à la demande de circulation entre Rochefort et Échillais séparés par la Charente. En 1900, il est inauguré. Après sa fermeture en 1967, il connaît une longue période d'abandon. Dans les années 1970, il sera même question de le détruire. En avril 1976, à la suite d'une véritable mobilisation pour sa sauvegarde, il est classé monument historique. Sa restauration est entreprise en 1990. Depuis 1994, le pont n'est ouvert qu'aux piétons et cyclistes.



Les principales caractéristiques

Matériaux de construction : acier (câbles, tablier, pylônes), béton (fondations) ;

Hauteur des pylônes = 66,25 m ;

Tablier : longueur totale du tablier = 175,50 m, *portée principale* = 139,916 m, *largeur de la poutre* = 8,00 m, *hauteur au-dessus des plus hautes eaux* = 50,00 m ;

Nacelle : largeur = 11,50 m, longueur = 14,00 m ;

Espace entre les piles = 129 m ;

Distance entre les 2 rives = 150 m.

Les principales dates

1887 : dépôt du brevet de pont transbordeur par Ferdinand Arnodin ;

1898 : début des travaux pour remplacer le bac qui ne répond plus à l'intensité du trafic ;

1900 (8 juillet) : mise en service (inauguration le 29 juillet après 27 mois de travaux) ;

1912 : l'aviateur Lucien Deneau passe sous le tablier ;

1933-1934 : poutres du tablier et suspension remplacées et modifiées ;

1966 : le pont sert de décor naturel aux premières scènes du célèbre film de Jacques Demy « Les Dames de Rochefort » ;

1967 : fermeture du pont qui est abandonné au profit d'un pont à tablier levant situé en légèrement en aval ;

1976 (30 avril) : classement du pont au titre des Monuments historiques ;

1990 : début de la réhabilitation du pont transbordeur ;

1991 : mise en circulation du viaduc de la Charente et destruction du pont à travée levante ;

1994 : fin de la réhabilitation du pont transbordeur et réouverture uniquement aux piétons et aux cyclistes ;

2000 : le pont fête ses 100 ans.

Actualité des grands chantiers

Canal Seine-Nord Europe

Le futur canal à grand gabarit qui doit permettre de relier les grands ports de la mer du Nord au Bassin parisien et au-delà à toute l'Europe fluviale jusqu'à la mer Noire était en attente des financements de l'Europe.

La commission a accordé une enveloppe de 420 millions d'euros. La région Nord-Pas-de-Calais envisage une participation à hauteur de 180 millions d'euros en mobilisant une partie d'un emprunt d'un milliard d'euros qu'elle veut consacrer aux transports alternatifs à la route.

La DUP devrait intervenir au premier semestre 2008

Investissement : 4 Md€

Lancement : début 2015

LGV Perpignan-Figuéras

Cette ligne à grande vitesse constitue l'un des projets majeurs du maillage ferroviaire européen. Au rythme de 5 cm par minute, le tunnelier a terminé

sa traversée dans le tunnel du Perthus le 23 novembre 2007.

Coût estimé à 1,1 Md€

Achèvement prévu à l'horizon 2012

Port de Marseille - FOS 2XL

Face aux défis des ports européens du Nord (Hambourg, Anvers, Rotterdam) et de la Méditerranée (Gênes, Barcelone) la réalisation de FOS 2XL doit permettre de doubler les capacités pour aller progressivement jusqu'à 1 500 000 conteneurs EVP. Deux terminaux sont prévus.

Début des travaux : 2007

Coût estimé à 0,5 Md€

Achèvement prévu à l'horizon 2010

Avant la mise en service de FOS 2XL, le port autonome de Marseille regarde déjà vers l'extension d'un futur terminal à conteneurs. Deux nouveaux terminaux sont envisagés FOS 3XL et FOS 4XL. Ils seront susceptibles de générer un trafic de 2 millions de conteneurs EVP par an. Les appels d'offre sont lancés.

A89 : transversale Bordeaux-Lyon

L'A89, qui reliera Bordeaux à Lyon à l'horizon 2010, sera longue d'environ 500 kilomètres. Cette autoroute «transversale» vise à rapprocher l'ensemble de la façade atlantique de l'est de la France. Elle permet de désenclaver plusieurs départements longtemps privés d'infrastructures routières (Corrèze, Dordogne...).

Après son lancement en 1988, le projet a mis de longues années avant de voir le jour. La partie « Bordeaux - Clermont-Ferrand » est achevée. Le dernier tronçon, entre Balbigny (au nord de Saint-Étienne) et Lyon, long de 50 km devrait entrer en service à l'horizon 2010.

Début des travaux : 1996

Mise en service progressive

depuis mars 2000

Coût estimé à 4 Md€

Achèvement prévu à l'horizon 2010

