

Enseignement Formation

L'ACIER ÉMAILLÉ OLYMPIQUE

Comment trouver de nouvelles applications pour l'acier émaillé dans l'architecture ? L'Otua fait actuellement plancher des élèves architectes sur la question.

"Emailliez vos émotions" : telle est l'accroche du concours, lancé par l'Otua (sur une idée de Carine Bouichou et de Philippe Goussolot, d'Arcelor FCS) lors du salon Batimat de novembre dernier, pour encourager l'usage de l'acier émaillé dans le bâtiment. Le concours porte sur la création d'un espace olympique. Il attribuera un prix pour l'architecture extérieure (façade du village, mobilier extérieur, signalétique...) et un autre pour l'aménagement intérieur (hall d'entrée, escalier, borne d'accueil...).



Station de métro à Bruxelles

L'acier émaillé a tout pour séduire le secteur du Bâtiment : longévité, nettoyabilité (antitag), grand choix de couleurs et de textures et possibilité de reproduire des tableaux en sérigraphie.

Remise des prix au prochain SEAC de Metz

Une commission technique présidée par Dominique Queffélec, présidente du bureau d'Etudes Arcora, a pré-sélectionné parmi les candidats sept projets, provenant d'écoles strasbourgeoises, nantaises et parisiennes.

Rendez-vous au SEAC (Salon Européen de l'Acier pour la Construction) à Metz, le 27 janvier 2004, pour le choix des deux projets lauréats. Le président du jury sera l'architecte Francis Soler, réalisateur, entre autres, de la dentelle d'innox qui recouvrira le nouveau bâtiment du ministère de la Culture à Paris (lire rubrique Bâtiment).

POUR EN SAVOIR +

Valérie Dusséqué TÉL.: +33 1 41 25 83 61
valerie.dusseque@otua.ffa.fr

Consultez aussi le site www.otua.org, "concours des écoles d'architecture".

DES COURS CLÉS EN MAIN SUR L'ACIER DANS L'OFFSHORE

L'Otua contribue, avec Total Professeurs Associés (TPA)*, à l'édition d'une quinzaine de cours sur les plateformes et champs éoliens offshore, qui seront diffusés par l'APK**.

Ces cours reprennent en grande partie les 14 leçons de l'ESDEP (European Steel Design Education Program) relatives aux développements pétroliers.

Ils portent sur les techniques offshore, les pipelines, les différents types de plateforme et méthodes de calcul, le choix des aciers les mieux adaptés. Ils seront diffusés dans les CD-Rom "cahiers de l'APK", auprès des enseignants et étudiants en construction métallique.

Au total, ce sont une quinzaine de supports pédagogiques qui sont ainsi prévus sur deux ans. Le premier est déjà paru en décembre 2003 (CD-Rom APK n°34). Le second sortira en février 2004. Pour recevoir ces supports, il est nécessaire d'être membre de l'APK.

Coût de l'adhésion à titre individuel : 30 euros par an.

* TPA : réseau d'experts assurant la promotion du monde pétrolier auprès des universités et des grandes écoles.

** APK : Association pour la Promotion de l'Enseignement de la Construction Acier, dont l'Otua assure le secrétariat.

POUR EN SAVOIR + SUR L'ACIER DANS L'OFFSHORE :

Jean-Michel Vigo TÉL.: + 33 1 41 25 64 89
jean-michel.vigo@otua.ffa.fr

POUR EN SAVOIR + SUR L'APK :

Paule Lavabre TÉL.: + 33 1 41 25 67 47
paule.lavabre@otua.ffa.fr

Consultez aussi le site www.otua.org / APK

Agenda

Du 27 au 29 janvier 04 :

SEAC

(Salon Européen de l'Acier pour la Construction) à Metz.

- Remise des prix du concours "Emailliez vos émotions" (lire rubrique Enseignement-Formation)
- Conférence sur les Ponts et Ouvrages d'arts organisée par l'Otua et le CETE (Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement) de l'Est.
- Présence de l'exposition Acier Force Neuf.

Le programme des conférences du SEAC est sur le site internet de l'Otua.

Du 23 au 25 mars 04 :

SITS

(Salon International des Traitements de Surfaces) à Villepinte, en région parisienne. L'équipe d'experts Traitements de Surface sera présente sur le stand Otua pour répondre à toutes les questions.

24 mars 04 :

Assemblée générale de l'APK

(Association pour l'enseignement de la construction acier) à Millau.

Tournée d'Acier Force Neuf,

l'exposition itinérante sur l'acier réalisée par l'Otua pour les écoles de design et d'ingénieurs : ENSAM de Metz en janvier 2004 – Ecole des Mines de Nancy, INSA et IUT de Strasbourg en mars 2004.

A votre écoute

VOTRE AVIS SUR INFOTUA NOUS INTÉRESSE

E-MAILEZ-NOUS !

Votre interlocuteur :
Valérie Dusséqué,
valerie.dusseque@otua.ffa.fr

INFOTUA EST LA LETTRE D'INFORMATION DE L'OTUA
DIRECTEURS DE LA PUBLICATION : SYLVIE PETETIN ET JOËLLE PONTET
COORDINATION ET RÉDACTION : ANNE LE CORNEC
MAQUETTE : MR CHARLY
IMPRESSION : ATELIERS DONNADIEU
TOUTE L'ÉQUIPE DE L'OTUA A PARTICIPÉ À L'ÉLABORATION DE CE NUMÉRO

OTUA

(OFFICE TECHNIQUE POUR L'UTILISATION DE L'ACIER)
IMMEUBLE PACIFIC 11 COURS VALMY
92070 LA DÉFENSE CEDEX (FRANCE)
<http://www.otua.org>

Design graphique : E&S&S

AVIS

L'acier est victime d'un paradoxe. Il est à la fois un matériau moderne, high-tech et inspirant, comme en témoignent les applications multiformes et toujours renouvelées qu'en font ses clients et utilisateurs. C'est aussi un matériau qui souffre d'une image poussiéreuse, lourde, entachée par des épisodes sociaux douloureux et une réputation "sulfureuse" par rapport à l'environnement.

Pour moi, la mission collective de l'Otua est de rétablir une juste appréciation de l'acier en comblant l'écart entre ses caractéristiques objectives et sa perception subjective.

Cela nécessite une information en profondeur, à la fois inventive et subtile. Une oeuvre de pédagogie jouant sur deux leviers : la corde rationnelle, en évoquant les performances techniques, la fiabilité, l'innovation de l'acier... et la fibre émotionnelle, celle qui fait dire d'un matériau qu'il est sympathique, agréable, familier.

Nous devons ainsi rappeler à tous que l'acier, certes, protège et garantit la sécurité, mais aussi apporte confort et bien-être dans notre vie de tous les jours, et qu'il est le matériau vert par excellence, comme le rappelle le dossier d'Infotua consacré au développement durable.*

Tel a été le sens de la campagne Made of Steel. Une mesure de la "favorabilité" de l'acier réalisée en fin de campagne auprès d'un échantillon de 3000 européens montre que l'image de l'acier s'est globalement améliorée en Europe en comparaison d'autres matériaux. Il faut donc poursuivre ce type d'effort et l'Otua va y contribuer, notamment à travers ses actions de conviction, de pédagogie et d'explication qui restent une de ses priorités pour l'année à venir.

Une année que je vous souhaite tout en éclat, en finesse et en beauté... Bref, tout en acier.

Pierre Bourrier,

SENIOR VICE-PRESIDENT CONSTRUCTION ARCELOR.

* Dossier accessible sur le site internet de l'Otua.

Hit du site

<http://www.otua.org>

LE SITE OTUA NOUVEAU EST ARRIVÉ !

Ça y est, le site internet de l'Otua a fait peau neuve. Plus ergonomique et plus convivial, le www.otua.org offre un accès plus direct à l'information, grâce à un bandeau horizontal avec menus déroulants et à une mise en exergue des actus dès la page d'accueil.

Il propose en outre aux utilisateurs d'acier des services inédits :

- Le "bottin des nuances françaises", un outil exclusif qui répertorie plus de 3000 nuances validées par l'AFNOR et permet par exemple de trouver l'équivalent (selon l'Euronorme actuellement en vigueur) d'une nuance qui n'est plus commercialisée aujourd'hui.
- Une rubrique détaillant les pôles d'expertise de l'Otua, avec notamment de nouvelles pages sur le bâtiment et sur le développement durable appliqué à la construction acier.
- Une rubrique "Tout sur l'acier" avec un film à télécharger, des clin d'œil sur l'acier ("Le saviez-vous ?"), etc.
- La possibilité de commander et de payer en ligne les publications, dont le catalogue a été réactualisé.

Et bientôt :

- Une base de données sur les grands chantiers en cours, dans les ponts et dans la construction.
- Un outil qui fournira, pour une utilisation ou un domaine d'application donnés (par exemple, le traitement thermique), la liste des nuances disponibles.

Comme tout site qui se respecte, otua.org est encore en phase de construction et continuera d'évoluer pour répondre au plus près à vos besoins. Alors n'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires et suggestions.

POUR EN SAVOIR +

Gérard Fessier TÉL.: + 33 1 41 25 93 73
gerard.fessier@otua.ffa.fr



Les dossiers thématiques d'Infotua :

c'est aussi une nouveauté du site, dans la rubrique Publications. Le dossier n°1 est consacré au développement durable et aux réponses qu'apporte l'acier à cette préoccupation désormais internationale, en particulier dans le domaine de la construction.

■ Ponts et ouvrages d'art

ACIER ET BÉTON MAIN DANS LA MAIN À MEAUX

Le 9 octobre dernier, l'Otua a organisé avec Cimbéton, son équivalent pour la promotion du ciment, une journée technique autour du viaduc de Meaux, en Seine-et-Marne. Grande première, cette action conjointe était d'autant plus pertinente que le viaduc illustre de façon particulièrement innovante l'efficacité de l'association acier-béton.



La poutre à âmes plano-tubulaires, constituée d'une alternance de tubes et de tôles d'acier, est une innovation de l'entreprise Razel, protégée par un brevet européen. Elle permet de s'affranchir des raidisseurs verticaux classiques.

Le chantier a démarré en 2001. L'idée : délester Meaux d'un trafic automobile asphyxiant, par la création d'un tronçon autoroutier de 6,5 km contournant la ville. Pièce maîtresse de ce vaste projet, le viaduc franchira en 2005 la vallée de la Marne sur une longueur de 1200 m. Sur l'invitation commune de l'Otua et de Cimbéton, ce sont 150 personnes qui sont venues découvrir à travers cette construction hors normes les avantages de la solution mixte acier-béton. Étaient représentés notamment le ministère de l'Équipement, des Conseils généraux, le laboratoire des Ponts et Chaussées, des entreprises de génie civil et de construction métallique, la DDE, la SNCF et la presse.

Ce qu'il faut, là où il faut

L'innovation était l'un des critères déterminants de l'appel d'offre. Elle est apportée ici par la conception inédite du tablier : une poutre à âmes plano-tubulaires reliant les hourdis (dalles) supérieur et inférieur en béton précontraint. Constituées d'une succession de tôles métalliques planes et de tubes métalliques d'axe vertical, ces âmes apportent à la structure légèreté et rigidité, donc un rendement mécanique extrêmement élevé. L'intérêt d'associer l'acier et le béton est d'utiliser chaque matériau dans ce qu'il a de meilleur, aux endroits où il est le plus efficace, pour une réponse optimale à toutes les contraintes : de résistance, d'allègement, d'esthétique, de coût.

Autre avantage, en terme de coûts, de sécurité et de délais : le tablier est préfabriqué par tronçons dans un atelier tout proche, puis assemblé par poussage. Meaux détiendra ainsi à terme le record mondial de poussage pour un ouvrage routier : 54 000 tonnes.

REPÈRES SUR LE VIADUC

Longueur : 1200 mètres. Hauteur : 30 mètres. Acier : 2 900 tonnes
Coût : 37 millions d'euros TTC Financement du projet : l'Etat (30 %) et la Région Ile-de-France (70 %)

Maîtrise d'ouvrage : DDE de Seine-et-Marne

Architecte : Berj Mikaelian

Exécution : Entreprises Razel et DSD SECOMETAL

POUR EN SAVOIR +

Wasoodev Hoopah TÉL.: +33 1 41 25 65 92
wasoodev.hoopah@otua.ffa.fr

Lire aussi les articles parus dans la presse suite à la visite organisée par l'Otua et Cimbéton : Le Moniteur des TP et du Bâtiment (n° 5217 du 21/11/03), Rail et transports (n°304 du 29/11/03), Presse internationale (janvier 2004).

Pour accéder aux exposés présentés lors de cette journée, consulter le site www.otua.org, avec notamment un film à télécharger.

L'ACIER INCONTOURNABLE SUR LES PONTS DE LIGNES TGV EN ESPAGNE

C'est du moins l'opinion du ministre des Travaux Publics espagnol, Francisco Alvarez-Cascos Fernandez, dont le pays disposera en 2020 de l'un des plus vastes réseaux ferrés à grande vitesse.

"Pour la construction des 7000 kilomètres du nouveau réseau, l'acier joue un rôle décisif, indispensable, irremplaçable", martèle-t-il. Et ce notamment pour la construction des 400 km de ponts nécessaires. Dans ce domaine, les bureaux d'études espagnols commencent à opter pour des solutions mixtes acier-béton. Un choix auquel l'Otua n'est pas étranger.

Transfert technologique en Espagne

Cela fait plus de deux ans, en effet, que l'Office fait la promotion des solutions innovantes acier chez nos voisins ibériques à travers ses publications (grand succès du Bulletin Ponts Métalliques N° 19 consacré aux ouvrages du TGV Méditerranée et traduit en Espagnol), des conférences, et l'organisation de journées techniques. L'Otua a également invité 70 membres du ministère de l'Équipement espagnol à un voyage d'étude de trois jours sur les ponts mixtes du TGV Méditerranée, en mai 2001. On constate aujourd'hui que toutes ces actions ont porté leurs fruits. L'Otua vient de produire un film destiné aux acteurs espagnols (administrations, bureaux d'études...), qui expose les avantages de l'acier en solution unique ou mixte pour les ponts TGV en acier. Il a valu à l'Otua un Roc d'or (dans la catégorie Aménagement et Patrimoine) au Fimbacte 2003, festival français du film d'entreprise. Le film existe en versions espagnole, française et anglaise et vous pouvez vous le procurer auprès de l'Otua.



Ce pont en arc métallique de très grande portée, en construction à Saragosse, illustre la progression de l'acier dans les ponts TGV en Espagne.

POUR EN SAVOIR +

Wasoodev Hoopah TÉL.: + 33 1 41 25 65 92
wasoodev.hoopah@otua.ffa.fr

■ Bâtiment

QUAND LA CULTURE A L'INOX DANS LA PEAU

Le cahier des charges était délicat : rhabiller un ancien bâtiment défiguré par des transformations successives pour en faire, dans l'un des quartiers de Paris les plus chargés d'histoire, un symbole de la Culture. L'inox a relevé le défi.

Pour cette réhabilitation du bâtiment abritant toutes les directions du Ministère de la Culture, l'audace et la créativité s'imposaient. Tout comme l'élégance, situation géographique oblige : rue Saint Honoré, à Paris, près du Palais royal et de la Comédie française. L'idée de l'architecte, Francis Soler, était de recouvrir la façade entièrement vitrée d'une peau métallique ajourée, à la manière d'un moucharabieh. Deux fonctions à cette couverture : gommer les incohérences architecturales antérieures et dissimuler les occupants aux regards extérieurs.

La solution adoptée : des parements d'inox de 10 mm d'épaisseur (420 tonnes au total) découpés au laser. La nuance choisie est un duplex, en l'occurrence l'Uranus 35N (produit d'Industeel), retenu pour sa bonne résistance aux atmosphères corrosives urbaines, ses propriétés mécaniques élevées, et bien sûr son brillant aspect de surface. Rendez-vous mi-2004 pour admirer sur place cet ouvrage innovant, que l'Otua ne manquera pas de mettre en avant dans sa promotion de l'acier et de l'architecture.

POUR EN SAVOIR +

Gérard Delassus TÉL.: + 33 1 41 25 59 52

gerard.delassus@otua.ffa.fr

Jean-Yves L'Hostis - Building and Construction Support

TÉL.: 01 41 25 55 29 jean-yves.lhostis@arcelor.com

BATIMAT STIMULE L'IMAGIN'ACIER

Et si l'un des symptômes de vie intelligente était d'intégrer davantage l'acier dans son intérieur ?

C'est ce qu'a voulu montrer l'Otua, présent sur le stand de la Fédération Nationale des Syndicats d'Architectes d'Intérieur (FNSAI), au salon Batimat du 3 au 8 novembre derniers. Un stand baptisé "Living smart", qui présentait, sous le parrainage de Made of steel*, l'habitat imaginaire de demain.

L'Otua y a proposé plusieurs conférences sur le thème de l'acier dans la maison :

- Une cuisine visionnaire en acier inoxydable pour le 3^{ème} millénaire (projet "2 zones^{2m}")
 - Acier émaillé et architecture
 - L'inox anti-trace de doigts (produit "antifinger print")
- Et pour finir une table ronde intitulée : "Du jetable au durable, l'inox, une nouvelle idée", animée par François Moulinier, responsable d'ID Inox, organisme de promotion de l'inox en France.

POUR EN SAVOIR +

Valérie Dusséqué TÉL.: +33 1 41 25 83 61

valerie.dusseque@otua.ffa.fr

Et aussi <http://www.fnsai.com>, rubrique fnsai promotion

*nom donné par un consortium de huit sidérurgistes européens à une campagne de communication grand public sur l'acier menée en Europe de 2001 à 2003.

■ Evénement

TRIBUNE INTERNATIONALE

Lors des Journées Sidérurgiques Internationales (JSI) de décembre, organisées comme chaque année par l'Association Technique de la Sidérurgie (ATS), trois sessions ont été pilotées (pour la partie scientifique) par l'Otua sur :

■ **les ponts en acier** : nouvelles tendances et nouveaux marchés, les ponts ferroviaires, rénovation et remplacement de ponts, les ponts en situations climatiques extrêmes...

■ **les bâtiments en acier** : conception, réhabilitation, optimisation des performances, sécurité incendie...

■ **l'acier et développement durable dans la construction** : bilan environnemental complet d'un bâtiment, recyclage des déchets, démantèlement des structures, résistance antisismique, avantages environnementaux de l'inox...

POUR EN SAVOIR +

Joëlle Pontet TÉL.: + 33 1 41 25 54 33

joelle.pontet@otua.ffa.fr

Pour télécharger les résumés des exposés des intervenants consulter le site www.otua.org.

■ Ça vient de sortir à l'Otua

■ La revue "Acier Pour Construire" (APC) n°79, sortie en décembre dernier. Edito signé Claude de Gelas, directeur de la division Construction métallique chez Fayat, leader européen de la construction métallique (CA : 250 millions d'euros – 7500 salariés) et adhérent de l'Otua.

■ CD-Rom "Cahiers de l'APK" n°34 (Association pour la Promotion de l'Enseignement de la Construction Acier) avec un chapitre spécial offshore (lire rubrique Enseignement-Formation).

■ "L'acier, sa fabrication, ses propriétés, sa mise en œuvre, ses emplois". Un ouvrage de Louis Roesch, ancien d'Irsid et ex-ingénieur à l'Otua, destiné aux étudiants et enseignants en écoles d'ingénieurs, aux nouveaux embauchés de la sidérurgie et à tous ceux qui veulent en savoir plus sur l'acier – 204 Pages – 45 €.

■ Le bulletin "Ponts métalliques" n°22, consacré aux ponts en arc, qui font depuis quelques années un retour spectaculaire dans les ouvrages d'art.

■ Le DVD "Les musiques de l'acier" : film d'expériences originales sonores (concert de sculptures, steel drum et autres mélodies d'acier inouïes).

■ "Innovation" : film de 26 minutes sur les ponts TGV acier en Espagne (lire rubrique Ponts et ouvrages d'art)

POUR EN SAVOIR +

Dominique Sautreuil TÉL.: + 33 1 41 25 62 33

dominique.sautreuil@otua.ffa.fr