

CONFERENCE

JEUDI 22 FEVRIER 2018 à 10H00

**A L'ÉCOLE NATIONALE D'ARCHITECTURE DE RABAT
(ENA)**

**« Les 10 Bonnes raisons de construire
en acier »**

Par Ramon FERNANDEZ – Secrétaire général MCA

**« Les aciers de construction,
Caractéristiques et formes »**

Par Richard LEYENBERGER – Ingénieur Expert ECTI France

**« La protection de l'acier contre la
corrosion et le feu »**

Par Ibrahim SELLAK – Ingénieur MCA

Conférence « Construction Métallique »

LES 10 BONNES RAISONS DE CONSTRUIRE EN ACIER

JEUDI 22 FEVRIER 2018

Ecole Nationale d'Architecture de Rabat (ENA)

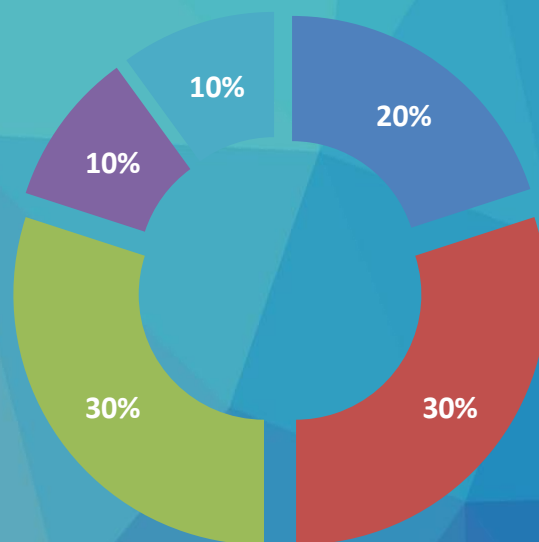
Par Ramon FERNANDEZ – Secrétaire général MCA



QUI SOMMES NOUS :

Une association, partenaire de ConstruirAcier France, regroupant les intervenants de toute la filière de la construction en acier, intégré à la Fédération des Industries Métallurgiques, Mécaniques et Electromécaniques (FIMME)
Constituée de 5 collèges

■ Concepteurs ■ Producteurs ■ Constructeurs ■ Distributeurs ■ Formation



NOTRE OBJECTIF :

Promouvoir l'utilisation des aciers sous toutes leurs formes et dans tous les secteurs de la construction de bâtiment et de travaux publics



Les missions de **Maroc Construction Acier**

- Faire connaître les solutions constructives en acier et leurs avantages
- Diffuser des informations sur les innovations, les produits et les techniques
- Soutenir et amplifier l'enseignement de la construction métallique et la métallerie
- Renseigner et orienter les utilisateurs pour la réalisation de leurs projets à base d'aciers

Nous communiquons le réflexe acier

Nos cibles :

- Architectes
- Maîtres d'ouvrages publics et privés
- Bureaux d'études
- Bureaux de contrôles
- Entreprises générales
- Assureurs
- Économistes et financiers
- Enseignants et étudiants
- Journalistes

LES 10 BONNES RAISONS DE CONSTRUIRE EN ACIER

Maroc
Construction **Acier**

1. LIBERTE CREATIVE

L'acier, grâce à ses propriétés uniques (élasticité, ductilité...) offre des possibilités constructives infinies. Il permet la mise en œuvre de formes originales et aériennes, défiant les lois de la pesanteur.



Auvent Menzeh

2. PERFORMANCES MECANIQUES

L'acier présente des caractéristiques mécaniques hors du commun qui offrent notamment un compromis exceptionnel résistance / quantité de matière. Cela permet le franchissement de grandes portées et la mise en œuvre de structures fines et élancées qui s'inscrivent harmonieusement dans leur environnement tout en offrant toutes les garanties de sécurité et de fiabilité.



VIADUC Sidi Maarouf-Casablanca

3. MATERIAU RECYCLABLE ET RECYCLE

L'acier est l'un des matériaux les plus recyclés au monde. On le récupère facilement grâce à ses propriétés magnétiques. De retour à l'aciérie, il peut suivre à nouveau un cycle de fabrication standard et se régénère intégralement : il retrouve des propriétés identiques à celles d'un acier de première génération.



Four de fusion Maghreb STEEL

4. PERENNITE

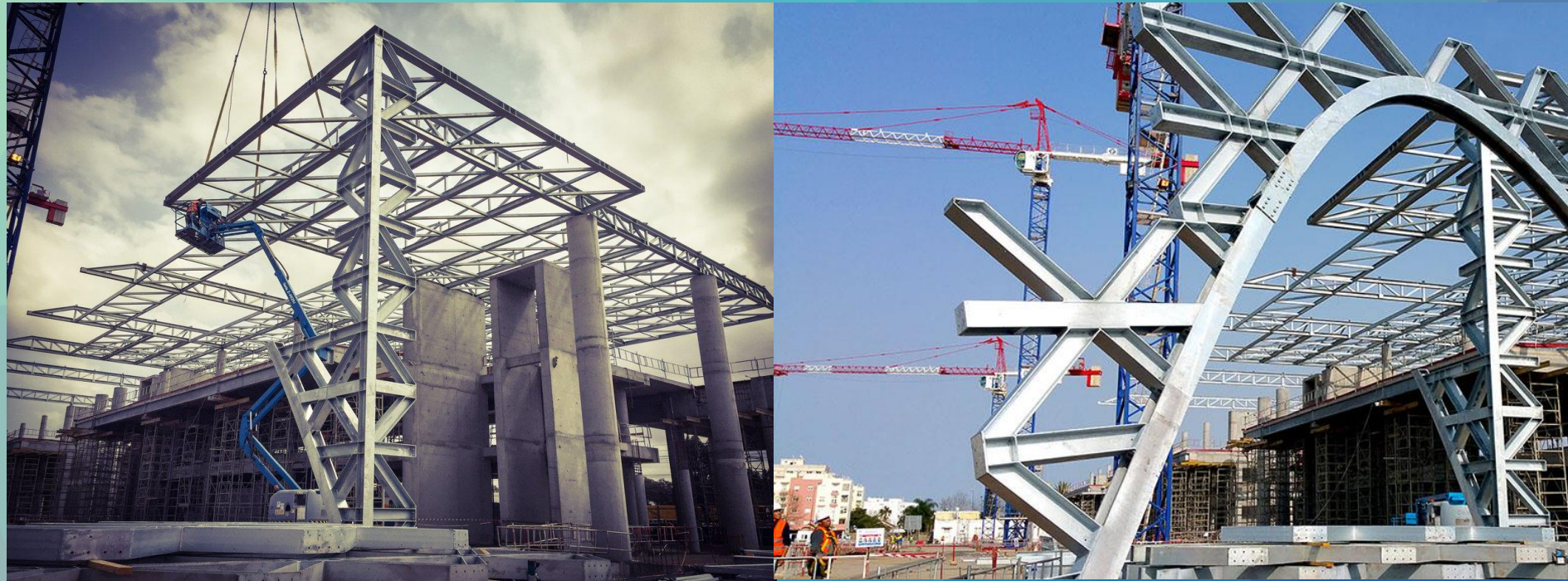
Qu'il soit galvanisé, peint ou thermo-laqué, qu'il soit auto-patinable ou inoxydable, l'acier est un matériau pérenne qui conserve ses propriétés pendant des décennies et des décennies...



Gare maritime de Tanger ville

5. MISE EN ŒUVRE AISEE

L'acier est facile et rapide à mettre en œuvre. Les éléments structurels sont préfabriqués en atelier. L'assemblage se fait sur site, comme un véritable mecano apportant aux ouvriers une plus grande sécurité et un meilleur confort dans leur travail.



Construction gare LGV Kenitra

6. DELAIS REDUITS ET CHANTIER SANS NUISANCE

Matériau typique de la filière sèche, l'acier permet de construire rapidement et quasiment sans nuisances de chantier (bruit, déchets, encombrement...). Il est par excellence le matériau des chantiers en site urbain dense.



Construction gare LGV Tanger

7. Confort et économie d'énergie

L'acier, associé à d'autres matériaux, offre des solutions particulièrement intéressantes dans l'habitat : isolation thermique et acoustique, notamment. Par ailleurs, la finesse des structures donne la possibilité de créer de grandes verrières. On profite donc d'économie de lumière et de chauffage.



Verrières de la gare de
Lyon(Paris)
35 X 60 m
170 t

8. VARIETE D'ASPECTS

L'acier offre une multitude d'aspects de surface (couleurs, textures, brillance). Il propose également une large gamme de dimensions (de la tôle forte pour les ponts à la tôle fine pour l'habillage des façades) et de nuances (inoxydables, patinables, etc.).



Nouvelle Gare Rabat ville

9. REPONSES AUX EXIGENCES HQE

De l'extraction des matières premières jusqu'à la déconstruction des ouvrages, l'acier est un allié de premier plan pour répondre aux préoccupations environnementales de chacune des phases de la vie d'un bâtiment.



Gare de Casablanca port

10. EVOLUTIVITE

Les structures poteaux-poutres sans murs porteurs, caractéristiques des constructions en acier s'adaptent particulièrement bien aux reconfigurations de bâtiment induites par des changements d'usages ou de finalité du bâtiment... C'est aussi le matériau de prédilection pour toutes les opérations de réhabilitation



Laverie LAHLASSA – OCP Khouribga

EN RESUME

Rapidité
Adaptabilité
Économie
Créativité
Réponse adaptée
HQE
Conformité
Pérennité
Performances

Je dis OUI à l'acier !

Rajoutons que l'acier résiste à la corrosion et au feu

1. Protection contre la corrosion :

- Sablage et peinture
- Galvanisation à chaud
- Galvanisation à froid
- Métallisation
- Complexe mixte : galvanisation + peinture

2. Protection contre le feu:

- Flocage
- Peinture intumescente
- Écran (plâtre, entre cloison etc.)

EXEMPLES D'OUVRAGE DE REFERENCE INTERNATIONAL

Maroc
Construction **acier**

Le Louvre de Abu Dhabi



Architecte : Jean NOUVEL

Surf : 97000 m²

Diam : 180 m

Portée: 110 m

Hauteur: 40 m

Appui : S4

Poids acier: 7500 T

Perforation: 1.8%

Canopé des Halles - Paris



Archi: Patrick BERGER et Jacques ANZIUTTI

Surf : 9700 m²

Dim: 102x96 ML

Hauteur: 14 ML

Portée: 102 ML

Appui: 12

Poids acier: 1800 T

Poids Alu: 180 T

Poids verre : 520 T

Fabrication : 55000 Heure

Stade Pierre Mauroy-Lille



Archi: Valode EPISTRE

Dim: 235x194 ML

Hauteur: 36 ML

Capacité : 50000 places en stade
29000 en salle de concert

toit ouvrable: 80x35 ML; 7000 T

Portée : 200 ML

Appui: 4

Poids Total: 10000 T

Maroc
Construction **acier**

Merci de votre attention

R. Fernandez 22/02/2018