



## **L'intégrale des Cahiers de l'APK du n°1 (1991) au n°85 (2021)**

L'intégrale des Cahiers de l'APK contient 45 Go de ressources efficaces concernant la Construction Métallique. Illustrée de très nombreux exemples, elle représente un outil très précieux tant pour les enseignants que pour les étudiants ou les professionnels désireux de maîtriser ce domaine ou de l'approfondir. Elle permet notamment de comprendre la conception et la réalisation des ouvrages en acier mais aussi de maîtriser la réglementation la concernant.

Toutes ces ressources sont disponibles sur une clé USB dédiée, chacun des éléments proposés étant très facilement accessible au moyen de liens aisément identifiables.

L'intégrale des Cahiers de l'APK, c'est plus de 500 fichiers Word et plus 300 fichiers PowerPoint librement accessibles, c'est aussi plus de 1500 fichiers pdf divers, plus de 7000 images et 500 vidéos.

## CONTENU CLASSÉ PAR THÈMES

Le présent sommaire contient la liste, classée par thèmes, de tous les articles, outils ou travaux publiés entre 1991 et 2021.

Le 30 octobre 1991, naissait l'APK. Les objectifs de l'Association étaient définis dans la 1<sup>e</sup> préface de Jacques Brozzetti (1<sup>er</sup> président de l'APK) parue dans le Cahier n°1. Vous constaterez qu'elle reste toujours d'actualité.

### Accès aux différents thèmes

- |  |   |
|--|---|
| 1. Architecture et conception                        | 11. Travaux ou activités pédagogiques         |
| 2. Matériaux, produits, fabrication et mise en œuvre | 11.1 - Informations et activités pédagogiques |
| 3. Ouvrages d'art                                    | 11.2 - Les Assises de la CM                   |
| 3.1 - Ponts  | 11.3 - Séminaires organisés par l'APK         |
| 3.2 - Passerelles                                    | 11.4 - Prix des Cahiers de l'APK              |
| 3.3 - Divers   | 12. Outils pédagogiques                       |
| 4. Bâtiments   | 13. BTS CM : thèmes ou sujets – BTS AMCR      |
| 5. Inspection, maintenance, réparation               | 14. Diapos                                    |
| 6. Méthodes de calcul                                | 14.1 - Bâtiments                              |
| 7. Construction mixte acier-béton                    | 14.2 - Ouvrages d'art                         |
| 8. Incendie  | 14.3 - Divers                                 |
| 9. Eurocodes   | 15. Vidéos                                    |
| 10. Exemples de calculs selon les Eurocodes          | 15.1 - Vidéos ESDEP                           |
|  | 15.2 - Autres vidéos                          |
|  | 16. Divers                                    |

# 1. Architecture et conception

- Un exercice de conception d'ossature : Immeuble de grande hauteur à usage de bureaux et hôtellerie et l'une des solutions possibles
- La passerelle de Solférino - Mémoire architectural et technique
- Fer et acier, matériaux d'architecture
- Structures spatiales bidirectionnelles
- Conception des structures :
  - Les plaisirs de la raison
  - Exemple : la gare de péage des Éprunes sur l'A5
- Recommandations pour la conception des ouvrages permanents de couverture textile
- De l'acier pour l'Architecture
- Ponts métalliques : structure et architecture
- Références Waagner Biro et phases de montage d'ouvrages (1<sup>e</sup> partie et 2<sup>e</sup> partie)
- Présentation de projets réalisés avec StruCad
  
- **Programme SKILLS** (voir tous les documents au § 10)
  - Bâtiments à simple rez-de-chaussée :
    - Guide pour les architectes (en anglais)
    - Guide pour la conception (en anglais)
  - Bâtiments multi-étagés :
    - Guide pour les architectes (en anglais)
    - Guide pour la conception (en anglais)
  
- **Les atouts de l'acier dans la construction parasismique - Eurocode 8**

Séminaire APK - Cachan, mars 2011 :

  - Accès aux 14 présentations
  - Compléments FIP Industriale (compléments au congrès au congrès APK sur les constructions parasismiques) :
    - Présentation
    - Dispositifs antisismiques
    - Projets (en français)
    - Références
    - Projets (en anglais)
    - Publications (liste des publications disponibles)
  
- **Tous les ouvrages primés dans le cadre du PBOM 1972-2010**

Synthèse : une image par ouvrage avec commentaires – avance automatique  
 Présentation complète : plusieurs images par ouvrage avec commentaires - passage manuel  
 Répertoire des photos  
 Document de présentation des ouvrages lauréats

- Journée Technique ConstruireAcier : Expression architecturale & développement durable : la preuve par l'acier
  - L'intérêt de l'acier dans la construction
  - Groupe Briand - Maître d'ouvrage – Siège Social
  - Siège social groupe Briand - Premier bâtiment basse consommation de Vendée (BBC)
  - Altaïr : un immeuble tertiaire durable et efficace
  - Présentation Boplan ingénierie
  - ZAC du Grand Fief – Construction d'une résidence pour salariés
  - Sites Internet
- Concours Acier 2011
  - Résultats
  - Présentation des 1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> prix
  - Prix de l'audace
  - Prix de l'urbanisme
  - Règlement
- Concours Acier 2019 (Sujet & Jury)
  - 1<sup>er</sup> prix : Detroit.maj
  - 2<sup>ème</sup> prix : OTNI « objet terrestre non identifié »
  - 3<sup>ème</sup> prix ex aequo : Scales & Tout-en-un

## 2. Matériaux, produits, fabrication et mise en œuvre

- L'industrie de l'acier en 1994 et en 1995
- Statistiques acier de 1999 à 2002
- Normes relatives aux produits en acier utilisés dans le BTP et aux constructions réalisées avec ces aciers - Textes normatifs en vigueur en France en 1992 - Programme de normalisation européenne  
Liste actualisée des Normes en 2009
- Diverses catégories de normes. Comment lire une norme ? Où se procurer une norme ?
- L'Euronorme 10025
- Modalités de détermination des propriétés des aciers
- La sidérurgie et l'environnement
- Le matériau acier et sa mise en œuvre
- Aciers de construction pour ouvrages d'art
- Présentation d'Ugine Savoie
- **Procédés d'élaboration de l'acier et produits de transformation :**
  - L'acier
  - Laminage de poutrelles lourdes à ARBED
  - Les tôles fortes utilisées dans la construction des ouvrages d'art en France
  - Le tube d'acier, profil structural à part entière

- Les profils formés à froid par machines à galets
- Les produits en acier plat dans la construction
- Les aciers du futur
- **Fabrication de l'acier :**
  - Procédés d'élaboration
  - Production de l'acier
  - Le haut fourneau
  - Le four électrique à arc
  - Élaboration de l'acier au four électrique à arc
  - Le four poche
  - La coulée continue
  - Les aciers inoxydables
  - Les palplanches métalliques, la paroi moulée, une nouvelle association
- **L'acier prélaqué : son emploi dans le bâtiment**
  - 1<sup>ère</sup> partie : Introduction
  - 2<sup>ème</sup> partie : Composants des tôles prélaquées et leur processus d'élaboration. Fabrication sur les lignes de « coil coating »
  - 2<sup>e</sup> partie : Contribution des revêtements organiques à la protection anti-corrosion des tôles galvanisées prélaquées
  - 3<sup>ème</sup> partie : Modification des propriétés esthétiques et maîtrise de la durabilité
  - Diapos : Série 1 - Série 2 - Série 3
- Le paquebot A34 vu du côté de l'acier (AG St-Nazaire 2014)
- **Aciers HLE** : Présentation sur les aciers HLE, les tôles fortes à hautes performances
- **Acier inoxydable (1)**
  - Présentation
  - Mise en œuvre et soudage
  - Mise en forme
  - Assemblage
  - Traitement des surfaces
  - Passivité et résistance à la corrosion
  - Entretien
- **Acier inoxydable (2)**
  - Supports de cours de l'ISSF
    0. Contenu et présentation
    1. L'acier inoxydable et l'art
    2. Applications de l'acier inoxydable
    3. Pourquoi utiliser l'acier inoxydable ?
    4. Qu'est-ce qu'un acier inoxydable ?
    5. Résistance à la corrosion des aciers inoxydables
    6. Propriétés mécaniques des aciers inoxydables
    7. Applications structurales
      - des ronds à béton en inox
      - des produits plats en inox
    8. États de surface des aciers inoxydables
    9. Assemblage & fabrication des aciers inoxydables

- 10. Formes et disponibilité
- 11. Développement durable et acier inoxydable
- Guide de conception Euro Inox
  - Guide de conception (troisième édition - version française)
- Journée Technique ConstruireAcier 2014 photos de produits inox)
  0. Présentation
  1. L'inox dans le bâtiment : un brillant avenir
  2. Les aciers inoxydables : définitions et propriétés
  4. Les inox sous toutes leurs formes et aspects
  5. Le contexte normatif et ses évolutions - choix des inox en fonction de l'environnement
  6. Regard d'architecte : imaginer avec l'inox
  7. Mise en œuvre des aciers inoxydables : quelles particularités ?
  8. L'inox en couverture et en façades
  9. L'inox en structures
  10. Carte blanche pour l'inox
- Journée Technique Valcoss - CUST 2006
  0. Sommaire
  1. Règles de choix - Précautions pour le soudage et l'entretien
  2. Écrouissage et caractéristiques mécaniques
  3. Soudabilité des inox écrouis
  4. Les inox Duplex
  5. Intérêt et spécificités des inox
  6. Publications sur les propriétés et la mise en œuvre de l'acier inoxydable
  7. Point de vue du concepteur
  8. Point de vue du constructeur
  9. Calcul des sections et des barres & Comportement au feu
  10. Assemblages et essais
- L'inox dans la construction
  - L'inox dans la construction
  - Applications des produits longs inox
- Documents divers
  - Documents Euro Inox
  - Documents APERAM
- Le soudage appliqué à la construction des ponts métalliques
- Technologie des boulons sertis précontraints
- Assemblage par perçage dans la construction tubulaire (résumé)
- Perspectives du coupage et perçage laser pour la Construction Métallique
- Comportement en fatigue des assemblages soudés
- La galvanisation à chaud
- Les poutres cellulaires
- Fabrication de la poutrelle Angelina™

- Enveloppe des bâtiments en acier
- Le panneau sandwich
- Développement durable et bâtiment : atouts environnementaux de l'acier
- Grenelle de l'Environnement - Les réponses de l'acier
- **Acier et éco-construction** (détail des documents) :
  - Recyclage et revalorisation
  - Pérennité des aciers
  - Confort - RT 2012
  - Économie et solutions acier
  - Maîtrise des risques
  - Normes et label
- Profils creux pour applications industrielles
- **Séminaire EN 1090 – Les défis de la nouvelle norme exécution des structures métalliques** (Séminaire APK - Cachan, mars 2015) :
  - Accès aux 28 présentations
  - Partenaires
  - Compléments BML Group
  - Compléments FICEP
  - Compléments Vernet Behringer
  - Compléments Voortman
- **Séminaire Construction métallique en phase chantier : solutions et techniques de mise en œuvre** (Séminaire APK - Cachan, mars 2019) :
  - Programme avec accès aux 23 présentations
  - Ressources sponsors :
    - ConstruirAcier
    - Diubal
    - FICEP
    - Hilti
    - SMB
    - Trimble

### **Bibliothèque ConstruirAcier :**

- L'essai de traction
- Petite chronique du fer et de l'acier
- Comment travailler l'acier
- La rupture par fatigue des aciers
- Résistance à la fatigue des assemblages soudés à l'arc
- Rupture des aciers :
  - Tome 1 – Rupture fragile
  - Tome 2 – Mécanique de la rupture
- Aptitude à l'emboutissage des tôles minces (tomes 1 à 3)
- Le sertissage des aciers plats

## 3. Ouvrages d'art

### 3.1 - Ponts

- Ponts métalliques : Connaissance et perspectives du marché de l'Europe de l'Ouest
- Présentation du CD-ROM « Bridges on the Danube »
- Le pont de Normandie :
  - Fiches techniques
  - Conception et construction
- Le pont bipoutre mixte : conception et application aux ponts-routes (avec diapos)
- Un petit pont métallique : Déviation Nord de Troyes (ouvrage PI 4)
- Le viaduc du Lignon sur la RN 88
- Montage des ponts métalliques :
  - Méthodes de montage (avec diapos)
  - Quand les ponts métalliques se baladent !
  - Diapos : Pont ferroviaire à Nantenbach & Viaduc de Verrières
- Le pont sur l'Alzette (avec diapos)
- Le viaduc de l'Eau Rouge (avec diapos)
- Ouvrages d'art : exécution en atelier et montage sur chantier
- Étude de la diffusion des contraintes dans les raidisseurs de ponts
- Pont de Tancarville : remplacement des câbles porteurs
- Bow-string de Bompas
- Application de l'EC1-3 aux calculs des ponts mixtes bipoutre
- Une application simple de la semi-rigidité
- Ponts métalliques : structure et architecture
- Projet du pont sur le Rhin
- **Le viaduc de Millau :**
  - 1<sup>er</sup> article & présentation PowerPoint
  - Film & animation
  - 2<sup>ème</sup> article
  - 3<sup>ème</sup> article - images & présentation PowerPoint expliquant le langage
  - Construction du tablier du viaduc de Millau (avec vidéos)
- Ouvrages d'art en acier pour un développement responsable
- L'Iron Bridge (texte) – voir aussi dossier des diapos
- Le viaduc de la Côtière
- Le pont Raymond Barre
- Le viaduc de Pontchâteau :
  - Présentation de l'ouvrage
  - Présentation du maître d'ouvrage
  - Présentation de l'architecte
  - Présentation du bureau d'études
  - Construction du viaduc
  - Présentation du constructeur métallique



- Le pont de la Matte à St-Nazaire (article, diapos, vidéo de la déconstruction et de la reconstruction, vidéo de la mise en place)
- Le pont Gisclard
- Le pont Faidherbe (vidéo)

### Monographies d'Alain Michel sur quelques ponts plus ou moins anciens

- Ponts à poutres
  - Pont sur le Tay - Écosse
  - Pont Victoria – Montréal
  - Viaduc des Fades – France
- Ponts à hauban
  - Pont de Normandie
- Ponts en arc
  - Pont de J. Eads à St-Louis - USA
  - Viaduc de Garabit – France – Photos du viaduc (JP Muzeau)
- Ponts cantilever
  - Forth bridge
  - Pont de Québec
  - Pont Jacques Cartier de Montréal
  - Pont Queensboro de New York
- Ponts suspendus sur arc
  - Hell Gate Arch Bridge de New York
  - Pont de Sydney - Photos - Film
- Ponts suspendus
  - Pont de Tancarville – France
  - Pont de Tacoma - USA (État de Washington)
  - Ambassador Bridge - Canada & USA
  - Mackinac Bridge - USA (Michigan)
  - George Washington Bridge - New York
  - Pont de Brooklyn - New York
  - Williamsburg Bridge - New York
  - Golden Gate Bridge - San Francisco
  - Pont de la baie d'Oakland - San Francisco
  - Honshu-Shikoku Bridge – Japon
  - Storebaelt East Bridge – Danemark

## 3.2 - Passerelles

- Un ouvrage en acier inoxydable à Rennes : la passerelle des Bonnets Rouges
- Arrivée de la lentille centrale de la passerelle Simone de Beauvoir à Paris le 30 novembre 2005
- Comportement dynamique des passerelles sous le passage des piétons (avec de nombreux films)
- Passerelle du barrage de Saint-Maurice (avec diapos)
- La passerelle Solférino : Mémoire architectural et technique - Études et construction (avec diapos)
- Passerelles de Saint-Lô :
  - 1<sup>ère</sup> passerelle puis 2<sup>ème</sup> passerelle
  - Diapos : 1<sup>ère</sup> & 2<sup>ème</sup> passerelle

- Répertoires images :
  - 1<sup>ère</sup> passerelle : 2001 – 2004
  - 2<sup>ème</sup> passerelle : n°1, n°2, n°3 - Vidéos
- Passerelles de la Presqu'île Malraux à Strasbourg
- Passerelle de la gare de la Roche-sur-Yon – voir aussi diapos
- Passerelle Muller à Ivry-sur-Seine :
  - Plaque de présentation (voir aussi diapos)
  - Démolition/reconstruction
  - Extrait PBOM n°6
- Vibrations de passerelles, dix ans déjà
- La passerelle d'Eschau :
  - Présentation de l'architecte
  - Présentation du bureau d'études
  - Présentation du constructeur métallique
- Durabilité
- Passerelle fixe de la base nautique de Lyon Confluence
- Passerelle Muller Ivry-sur-Seine (plaque)
- Passerelle de Port Marly SMB
  - Présentation de l'ouvrage
  - Film 1 : Interviews
  - Film 2 : Levage de la passerelle

### 3.3 - Divers

- Tête du pylône du pont de Nemours (avec diapos)
- Usine de traitements d'eau de Valentignat : évolution du chantier
- Usine de traitements d'eau de Valentignat : couverture des bassins
- La porte-écluse Louis Joubert (vidéo)

## Bulletins Ponts Métalliques (Bibliothèque ConstruireAcier), n°1 à 18

## 4. Bâtiments

- Enveloppe des bâtiments en acier
- Présentation de la Halle de maintenance de TISSEO
- Le nouvel Hôtel de ville de Montpellier
- Le pavillon acier (Bâtimat 1991) (avec diapos)
- Logement : comparaison économique entre la solution acier et la solution béton
- Zénith de Marseille (avec diapos)
- La construction métallique légère au service du bâtiment industriel
  - 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> parties avec diapos
- Conception des ossatures et planchers des bâtiments tertiaires et des bâtiments à usage d'habitation

- L'acier dans la construction des maisons individuelles (diapos Syltech)
- Chiffrage de la structure métallique pour un projet de bâtiment
- Nouvelle école des Ponts et Chaussées et des Sciences Géographiques (avec diapos)
- Construction de deux stations-service (avec diapos)
- Aérogare 2F de l'aéroport Roissy Charles-de-Gaulle
- Le stade olympique d'Istanbul :
  - Conception et calculs (avec diapos)
  - Actions du vent sur les couvertures
- La Commerzbank Tower (avec diapos)
- Salle de sport de Laninon
- La nouvelle gare de Valence
- Le palais de justice de Grenoble
- La tour AGBAR de Barcelone
- Exemple de bâtiment industriel : présentation, explications & diapos
- L'immeuble Sequana Tolbiac (photos du chantier et du bâtiment terminé)
- Le théâtre du Front de Maine à Angers
- Le théâtre d'Angers & Photos prises lors de l'AG APK 2005
- Le Casino de Lille & sa structure métallique
- Le parking Odysseum de Montpellier (présentation Cabrol avec diapos)
- Le collège des Bernardins
- Le Phare de Chambéry (avec vidéo & Modèle Tekla)
- Palais de la glisse et de la glace à Marseille :
  - Article
  - Présentation de l'architecte
  - Présentation du bureau d'études
  - Présentation de l'entreprise Gagne
- Centre d'incendie et de secours (CDIS) d'Anzin :
  - Présentation de l'ossature par AEN
  - Présentation du groupe BETOM
  - Présentation sur la sécurité incendie
- Immeuble Basalte :
  - Article
  - Présentation par 2/3/4 architecture
  - Présentation par Terrell Group
  - Présentation par l'entreprise SMB
- Lycée Marcel Sembat :
  - Article
  - Présentation par Archi5 et Archi5prod
  - Présentation par IOSIS
  - Présentation par l'entreprise Charonnière

- Restructuration de la plateforme jaune de la Gare de Lyon :
  - Historique de la gare et projet de restructuration
  - Création du Hall 2
  - Carnet de phasage des travaux
  - Études structure
  - Restructuration de la plateforme jaune
- Présentation d'ouvrages lors de l'AG APK 2012 à Lyon Confluence :
  - Hôtel de région Rhône-Alpes
  - Musée Lyon Confluence
  - Pavillon 8
  - Pôle de loisirs et de commerces
- La Canopée des Halles de Paris :
  - Plaquette du projet de réaménagement des Halles
  - Film de présentation
  - Bâtiments
  - Étude préalable de la cinématique de montage
  - Étude préalable du phasage des travaux
  - Ouvrage de franchissement
  - Études spécifiques
- Les docks de Strasbourg :
  - Présentation de l'architecte
  - Présentation du constructeur métallique
- TNP Villeurbanne & Présentation Renaudat
- Base de maintenance pour l'Airbus A380 d'Air France à Roissy
- Aéroscopia Toulouse
  - Présentation Oppidea (Maître d'ouvrage)
  - Présentation Cardet & Huet (architectes)
  - Présentation Jaillet-Rouby (BE)
  - Présentation Cabrol (charpentier)
  - Présentation système tridimensionnel Lanik (film)
- Grande salle de Montpellier
  - Plaquette Grande Salle Montpellier
  - Grande Salle (dossier de presse)
  - Communiqué de presse architecte
  - Fiche pose de la 1ère poutre 26-03-2009
  - Diapos début du chantier & fin du chantier
- Réhabilitation Jussieu
  - Comment adapter aux normes des édifices métalliques
  - La tour Zamansky
  - L'atrium de Jussieu
  - Les édifices provisoires
  - Réhabilitation de la tour Zamansky
- AG 2015 à Toulouse

- Conception de halls aéronautiques
- Savoir-faire Castel & Fromaget
- Conservatoire des Mécaniques (photos)
- Hangars d'assemblage final de l'A350
- Aéroscopia (vidéo du montage et photos)
- La verrière de la fondation Louis Vuitton (vidéo)
- Centre commercial Geric
  - Programme & Présentation de ConstruireAcier
  - 1- Construction acier et sécurité incendie
  - 2- Apport de l'ingénierie pour une sécurité incendie optimisée
  - 4- L'étude d'ingénierie de sécurité incendie
  - 5- Avis sur étude et validation de la démarche
  - 6- Conception et exécution
- Pôle d'échanges multimodal Saint Roch de Montpellier
  - Programme & Présentation de ConstruireAcier
  - 1- Besoins et contraintes du MO
  - 2- Structure de la couverture
  - 3- Les travaux de gros-œuvre
  - 4- Réalisation de la charpente métallique
  - 5- Les coussins gonflables en ETFE
- Présentation des Dock's de Strasbourg et du site de production Kirn à Illkirch (photos)
- Médiathèque de Saint-Malo
- Stade de Bordeaux
  - Programme de la journée ConstruireAcier
  - Présentation du projet
  - Conception structurelle
  - Réalisation de la charpente métallique (photos)
- Fondation Luma à Arles
  - Présentation Eiffage Métal (photos)
- Compléments SMB aux 3èmes Assises de Cachan
  - Abris vitrés
  - Descriptif Immeuble YOU
  - Immeuble de bureaux
  - Samaritaine
- Serres d'Auteuil
  - Présentation du projet (photos)
  - Compléments
  - Court des serres
- Bibliothèque multimédia de Caen
  - Présentation de la Maîtrise d'Ouvrage
  - Le projet
  - Ingénierie
  - Lot n°2 : Clos et couvert
- Montage du dôme du ZooParc de Beauval
  - Compléments sur la société CMF et sur le zoo (vidéo)

- Parcours professionnel du chef de projet du zoo
- Parcours professionnel du chef de projet du zoo
- Le Pôle Culturel de Saint-Malo
  - Présentation de l'ouvrage et de l'entreprise
  - Focus techniques
- Le stade de Nice
  - Charpente métallique (vidéo)
- Pôle d'échanges multimodal de la Gare de Rennes
  - Présentations :
    - AREP
    - MAP3
    - Léon Grosse
    - Gagne
    - Taiyo Europe
  - Conférences filmées :
    - Etienne Tricaud
    - Pascal Croce
  - Visite de la gare
- Réhabilitation de La Samaritaine
  - Présentations (visite ConstruirAcier)
    - KDI
    - Vinci
    - SMB
    - Viry
  - Diapos du chantier
  - Revue de presse

### **Bibliothèque ConstruirAcier :**

- Revue L'acier pour construire, n°1 à 72
- Europ'A acier architecture, n°1 et 2

## **5. Inspection, maintenance, réparation**

- Présentation du CD-ROM « L'utilisation de l'acier dans la réhabilitation »
- Quelques leçons tirées du comportement observé d'ouvrages métalliques
- Maintenance de charpentes métalliques industrielles : 1<sup>ère</sup> partie - 2<sup>ème</sup> partie - Planches de travail

## **6. Méthodes de calcul**

- Une nouvelle race de logiciels ? ou le point sur Eurêka 130 « CIMSTEEL »
- Règles N84 modifiées avec un correctif
- Présentation de divers logiciels :
  - **ACB** (calcul de poutres cellulaires)
  - **AFCB** (calcul au feu de poutres mixtes)

- **AFCC** (calcul au feu de poteaux mixtes)
- **CCD** (calcul de poteaux mixtes)
- **IFB** (calcul de plancher dalle sans retombée)
- Vérifications de la résistance au flambement des poteaux d'un portique simple dissymétrique
- Cours de Mécanique des Milieux Continus sous forme HTML avec animations (Lisez-moi)
- Remarque sur le calcul des assemblages poutre-poteau
- Flambement d'une croix de Saint-André
- Résistance au cisaillement des assemblages par boulons de cornières sur gousset
- Contraintes locales dans les assemblages de plats soudés
- La notion de modélisation : application à la Construction Métallique
- Le projet Eurêka CIMSTEEL
- Petite chronique de l'effet diaphragme
- Méthode énergétique pour la vérification au flambement ou au déversement
- Dimensionnement probabiliste des coefficients de sécurité
- La Tour de la Terre : dimensionnement par la mécanique aléatoire d'une structure élancée soumise au vent
- Étude des poutres à âme évidée
- Calcul d'une poutre cellulaire de type Westok
- Présentations d'Access Steel et exemples d'outils et éléments disponibles sur le DVD

#### **Bibliothèque ConstruirAcier :**

- Guides pratiques de l'OTUA : Mémento des données nécessaires au calcul

## **7. Construction mixte acier-béton**

- La construction mixte cellulaire
- La construction mixte, une opportunité pour les entreprises
- Notions de construction mixte acier-béton. Application au calcul des poutres (avec diapos)
- Les poteaux mixtes
- La construction mixte : une opportunité pour les entreprises
- Philosophie de la construction mixte bâtiment
- Aperçu sur la normalisation européenne et ses méthodes de calcul
- La construction mixte acier-béton à base de poutrelles laminées
- Poteaux mixtes avec profils creux remplis de béton
- Planchers mixtes avec tôles minces profilées à froid

## 8. Incendie

- Comportement au feu : réglementation française et évolution européenne
- Construction acier et résistance réelle au feu des structures : exemple du Centre « Schlassgoart » & diapos
- Sécurité incendie
- Concept de sécurité incendie basé sur le feu naturel
- Acier et incendie (commentaires)
- Résistance au feu des poutres cellulaires mixtes acier-béton (extrait CMI)
- **Traduction française de guides SSB (programme Skills) :**
  - Ingénierie incendie
- **Journée technique Incendie 2014**
  - 0 - Programme
  - 1 - Approche ISI – Cadre réglementaire français et perspectives d'évolution
  - 2a - Ingénierie du comportement au feu - Procédure d'application
  - 2b- Ingénierie du comportement au feu - Procédure d'avis sur étude d'Ingénierie du comportement au feu
  - 3 - Ingénierie du désenfumage : quelles possibilités d'utilisation ?
  - 4 - Pratique de l'ISI : l'approche du bureau de contrôle
  - 5 - Pratique de l'ISI : l'approche du BE
  - 6 - Apport de l'ISI à évolution de la réglementation – Les entrepôts
  - 7 - Le centre commercial et le parking Geric de Thionville
  - 8 - Pratique de l'ISI : expérience d'un constructeur
  - 9 - La Canopée des Halles
  - 10 - Application de l'ISI en Europe

## 9. Eurocodes

- Eurocode 3 : le point sur la situation « administrative »
- L'Eurocode 3, la situation actuelle, l'évolution probable
- Les Eurocodes et la normalisation technique européenne
- Les Eurocodes structuraux : généralités et cas spécifiques des EC 1, 3 et 4
- L'Eurocode EC3-DAN : présentation générale
- Les potentialités d'application de l'EC3
- Application des Eurocodes à un bâtiment industriel courant : 1<sup>ère</sup> partie - 2<sup>ème</sup> partie - 3<sup>ème</sup> partie
- Eurocode 1-2-4 : Actions du vent
- Comparaison de dimensionnements d'un bâtiment tertiaire selon les CM 66 et l'EC3
- Incidence de l'EC1 et de l'EC3 sur les structures des salles de machines des centrales EDF
- **Les atouts de l'acier dans la construction parasismique - Eurocode 8** (Séminaire APK - Cachan, mars 2011) :
  - Accès aux 14 présentations
  - Présentation des sponsors



- Voir également les documents Programme Skills (§ 10)

## 10. Exemples de calculs selon les Eurocodes

- Vérification d'une poutre continue sur 3 appuis d'après l'EC3-DAN
- Extraits de « Exemples to Eurocode 3 » : calcul d'une poutre continue
- Application de l'Eurocode 3 au calcul d'une panne
- Poutre isostatique maintenue latéralement
- **Divers exemples de calculs adaptés à l'EC3-DAN :**
  - Combinaisons d'actions
  - Détermination d'imperfections globales d'ossature
  - Panne continue sur 4 appuis sans et avec prise en compte de la pente
  - Résistance d'un poteau au flambement
  - Poteau en flexion composée
  - Assemblage poutre - solive
  - Éclissage boulonné
  - Assemblage par axe d'articulation
  - Assemblage de deux cornières tendues sur un gousset
  - Vérification au voilement par la méthode postcritique simple
  - Vérification au voilement par la méthode du champ diagonal de traction
  - Vérification d'une poutre fléchie
  - Vérification d'une poutre fléchie avec risque de déversement
  - Poteau constitué d'un tube carré et sollicité en flexion composée
- **Exemples de calculs à l'EC3-DAN :**
  - Stabilité longitudinale - Réponse à la question posée à la fin
  - Plancher métallique
  - Assemblage solive sur poutre - Réponse à la question posée
  - Portique - Réponse à la question posée
  - Calcul d'une poutre en treillis
- **Programme SKILLS**
  - Présentation du programme Skills
  - **Skills & les guides Steel Buildings in Europe (Guides SBE) :**
    - Guides SSB « Bâtiments à simple rez-de-chaussée » (en anglais)
    - Guides MSB « Bâtiments multi-étages » (en anglais)
  - Traductions françaises de 5 guides SSB (programme Skills) :
    - Conception et calcul des poteaux composés
    - Conception et calcul des structures à treillis
    - Ingénierie incendie
    - Actions
    - Conception et calcul des portiques

# 11. Travaux ou activités pédagogiques

## 11.1 – Informations et activités pédagogiques

- L'enseignement de la CM
- Le lycée J.P. Timbaud fait peau neuve !
- Principaux ouvrages et documents relatifs à la CM
- Programme officiel des IUT
- Programmes des Bacs Pro, des Bacs STI et du BTS CM
- Les formations d'ingénieurs
- Éléments d'information sur l'enseignement de la CM en Lycée : Eurocode 3 et Baccalauréat STI GMc
- Enquête sur l'enseignement de la CM
- Projet d'une place urbaine
- Concours Labyrinthe
- PORTPLAN, programme de dessin de portiques plans pour AutoCAD
- Présentation de l'IUT A de Toulouse
- Le Centre Information Acier (CIA) de Bruxelles
- Présentation d'ouvrages diffusés par l'EPFL
- Dissertation sur l'importance de l'acier dans nos vies
- Recherche libre sur l'origine du vocabulaire de CM
- L'ingénieur de demain
- Incidence du calcul des structures par ordinateur sur l'enseignement de l'analyse des structures
- IUT - Sujets de projets : passerelle - pont de tuyauterie - plancher terrasse d'un silo
- Enseignement de la CM : état de la situation, évolution et perspectives
- Mémoire de stage : Systèmes de tenségrité
- Enquête CUST 1999
- Outils européens pour l'enseignement de la CM
- Voyage d'étude du CHEM
- Visite du TGV Méditerranée
- Progression de la plastification dans une poutre fléchie
- **Présentations récompensées au « Viry Challenge » de 2006 à 2010**
  - 2006 - The Falkirk Wheel : PPT et poster A0
  - 2007 - The Golden Gate Bridge : PPT et poster A0
  - 2008 - The Agbar Tower : PPT et poster A0
  - 2009 - The Turning Torso : PPT et poster A0
  - 2010 - Viaduc de la Savoureuse : PPT et poster A0 et vidéo béquille
- **TPA d'élèves de l'ESTP**
  - La construction modulaire en acier
  - Why buildings fall down?
  - Argumenter Acier : Guide de l'ingénieur

## 11.2 – Les Assises de la Construction Métallique

- **Les 1<sup>ères</sup> Assises de la Construction Métallique** (Cachan, mars 2009) :
  - Accès aux 27 présentations
  - Partenaires – Interlude
  - Photos – Interview CMI
- **Les 2<sup>èmes</sup> Assises de la Construction Métallique** (Cachan, mars 2013) :
  - Accès aux 33 présentations
  - Partenaires (dossier sponsors)
  - Extrait CMI
- **Les 3<sup>èmes</sup> Assises de la Construction Métallique** (Cachan, mars 2017) :
  - Accès aux 26 présentations (pdf)
  - Partenaires (dossier sponsors)- Information disponible (pdf)

## 11.3 – Séminaires organisés par l'APK

- **Les atouts de l'acier dans la construction parasismique - Eurocode 8**  
Séminaire APK - Cachan, mars 2011 :
  - Accès aux 14 présentations
  - Compléments FIP Industriale (compléments au congrès au congrès APK sur les constructions parasismiques) :
    - Présentation
    - Dispositifs antisismiques
    - Projets (en français)
    - Références
    - Projets (en anglais)
    - Publications (liste des publications disponibles)
- **Séminaire EN 1090 – Les défis de la nouvelle norme exécution des structures métalliques**  
(Séminaire APK - Cachan, mars 2015) :
  - Accès aux 24 présentations
  - Partenaires
  - Compléments BML Group
  - Compléments FICEP
  - Compléments Vernet Behringer
  - Compléments Voortman
- **Séminaire Construction métallique en phase chantier : solutions et techniques de mise en œuvre**  
(Séminaire APK - Cachan, mars 20019) :
  - Accès aux 24 présentations

- Ressources sponsors :
  - o ConstruirAcier
  - o Dlubal
  - o FICEP
  - o Hilti
  - o SMB
  - o Trimble

## 11.4 – Prix des Cahiers de l'APK

- **Prix des Cahiers de l'APK 2002**
  - Catégorie IUT/BTS
    - Passerelle Cantilever
    - Bâtiment de stockage bois
  - Catégorie Ingénieurs/Architectes
    - Passerelle piétons-cyclistes levable (projet sur la Loire à Orléans)
- **Prix des Cahiers de l'APK 2004**
  - Catégorie IUT/BTS
    - Plancher de l'atelier de constructions métalliques
- **Prix des Cahiers de l'APK 2005**
  - Catégorie Ingénieurs/Architectes
    - La ruine du World Trade Center – Analyse de la catastrophe
- **Prix des Cahiers de l'APK 2007**
  - Catégorie IUT/BTS
    - Lycée La Mache (Lyon) : Totem
    - Lycée Stanislas (Wissembourg) : Escalier
  - Catégorie Ingénieurs/Architectes
    - e-Métallo course (à lire avant de commencer et règles du jeu)
    - Qui veut gagner des boulons ?
- **Prix des Cahiers de l'APK 2008**
  - Catégorie IUT/BTS
    - Lycée Yves Thépot de Quimper : la grande halte
  - Catégorie– Ingénieurs/Architectes
    - La tour T1 de La Défense (ENS de Cachan)
  - Prix spéciaux catégorie Architectes - Ingénieurs)
    - RdM (PowerPoint et films illustrant des phénomènes de RdM)
    - Module Steel<sub>CUST</sub> : Fondations et pieds de poteaux
- **Prix des Cahiers de l'APK 2009**
  - Catégorie IUT/BTS
    - Préau en structure métallique (Lycée Stanislas, Wissembourg)
  - Catégorie Ingénieurs/Architectes
    - Ponts roulants et poutres de roulement (Polytech Clermont-Ferrand)
- **Prix des Cahiers de l'APK 2010**

- Catégorie IUT/BTS
  - Passerelle Mairie de Laiz (Lycée Monge, Chambéry)
- Catégorie Ingénieurs/Architectes
  - Full métal Jacket (ESTP)
  - ITGH (Polytech’Clermont-Ferrand) - Résumé & Tour du monde des ITGH
  - Cocoon (INSA Strasbourg) - Images
- **Prix des Cahiers de l’APK 2014**
  - Catégorie Archi/ingénieurs
    - La vague (ENS de Cachan) - voir le dossier complet : DCE, actions du vent, charpentes primaire & secondaire, résumé
- **Prix des Cahiers de l’APK 2015**
  - Catégorie IUT/BTS : les hangars d’assemblage final (P40) de l’A350XWB - Airbus Toulouse
    - Présentation
    - Résumé, dossier complet
  - Catégorie Ingénieurs/Architectes : Rénovation d’un bâtiment de bureaux en poteau-poutre béton armé en une structure métallique
    - Rapport complet, résumé, dossier complet
    - Présentation
- **Prix des Cahiers de l’APK 2016**
  - Catégorie IUT/BTS
    - La passerelle du Grenand (dossier complet)
  - Catégorie Ingénieurs/Architectes
    - Projet AGORA
- **Prix des Cahiers de l’APK 2017**
  - Catégorie Ingénieurs/Architectes : Évaluation et proposition d’optimisation ex-post de constructions post-catastrophes en acier formé à froid au Vietnam
    - Présentation, résumé et poster
    - Mémoire de Master
    - Photos du projet – Photos remise du prix
- **Prix des Cahiers de l’APK 2018 – Photo lauréats**
  - Catégorie IUT/BTS (Lycée des Métiers du Bâtiments de Felletin)
    - Présentation projet BE
    - Rapport de projet - Bureau d’études
    - Rapport de projet - Bureau des méthodes
    - Annexe Plans
  - Catégorie Ingénieurs/Architectes (Polytech Marseille)
    - Présentation et résumé
    - Film Montage docks suspendus MRTT

## 12. Outils pédagogiques

- **Le programme ESDEP** en version française :
  - Présentation générale et contenu (200 leçons et 35 exemples d'application soit environ 6000 pages de fichiers Word, en français et en anglais avec plus de 2200 figures ainsi que 1000 diapos et 21 vidéos) repartis de la manière suivante :
    - Vol. 1** – Construction Métallique
      - 1A** – Facteurs économiques et commerciaux
      - 1B** – Introduction à la conception
    - Vol. 2** – Métallurgie appliquée
    - Vol. 3** – Fabrication et montage
    - Vol. 4** – Protection de l'acier
      - 4A** – Corrosion
      - 4B** – Incendie
    - Vol. 5** – Conception et fabrication assistées par ordinateur
    - Vol. 6** – Stabilité appliquée
    - Vol. 7** – Éléments
    - Vol. 8** – Plaques et coques
    - Vol. 9** – Construction en éléments minces
    - Vol. 10** – Construction mixte acier-béton
    - Vol. 11** – Assemblages sous charge<sup>2</sup>ment statique
    - Vol. 12** – Fatigue
    - Vol. 13** – Constructions en profils creux
    - Vol. 14** – Systèmes structuraux : bâtiments
    - Vol. 15** – Systèmes structuraux
      - 15A** – Structures offshore
      - 15B** – Ponts
      - 15C** – Divers
    - Vol. 16** – Réhabilitation
    - Vol. 17** – Conception parasismique
    - Vol. 18** – Acier inoxydable
- **SSEDTA** en version française :
  - Présentation du programme SSEDTA
  - Présentations PowerPoint (19 pour l'EC3 complétées de 6 exemples de calcul et 12 leçons EC4)

### SSEDTA EC3

- Module 1** Introduction au calcul des structures en acier conformément aux nouveaux Eurocodes
  - 1 Introduction aux nouveaux Eurocodes structuraux
  - 2 Introduction à l'EC1
  - 3 Introduction à l'EC3

**Module 2** Analyse et calcul des ossatures

- 4 Idéalisation et analyse des ossatures
- 5 Classification des ossatures et représentation des assemblages

**Module 3** Approches de dimensionnement des ossatures

- 6 Choix d'analyse et implications pour le calcul
- 7 Approches de dimensionnement traditionnelles et modernes
- 8 Application pratique des approches modernes de dimensionnement

**Module 4** Dimensionnement des éléments

- 9 Voilement local et classification des sections
- 10 Éléments tendus
- 11 Poutres maintenues latéralement
- 12 Poutres non maintenues latéralement
- 13 Poteaux
- 14 Éléments comprimés et fléchis

**Module 5** Assemblages structuraux

- 15 Généralités sur les assemblages structuraux
- 16 Assemblages simples
- 17 Caractérisation et idéalisation des assemblages transmettant des moments
- 18 Procédures pratiques pour la caractérisation du comportement des assemblages transmettant des moments (4 fichiers)

**Module 6** Ingénierie incendie

- 19 Introduction à l'ingénierie incendie pour les structures en acier et mixtes selon les Eurocodes

**Module 7** Exemples de calcul (*en anglais*)

- 20 Ossature contreventée simple
- 21 Ossature rigide contreventée : Calcul comparatif du cas d'une ossature avec assemblages semi-rigides et avec assemblages simples
- 22 Calcul d'une ossature souple non contreventée comportant des assemblages rigides (prévu mais pas encore rédigé)
- 23 Ossature souple non contreventée : Calcul comparatif du cas d'une ossature avec assemblages rigides et avec assemblages semi-rigides
- 24 Calcul d'un portique – Calcul élastique
- 25 Calcul d'un portique – Calcul plastique

## SSEDTA EC4

- 1 Introduction à la construction mixte dans les bâtiments
- 2 Introduction à l'EC4
- 3 Modélisation et calcul des structures
- 4 Dalle mixte avec tôle nervurée
- 5 Connecteurs de cisaillement et analyse des structures
- 6 Poutres simplement appuyées
- 7 Poutres continues
- 8 Les poteaux mixtes
- 9 Assemblages mixtes
- 10 Systèmes avancés de planchers mixtes
- 11a Introduction à l'ingénierie incendie des structures selon l'EC4
- 11b Introduction à l'ingénierie incendie des structures selon l'EC4

- **SteelCUST - Version avec modélisation TEKLA**

- Présentation
- Description, analyse et modélisation d'un hall industriel en acier (21 modules associés)
- Modélisation Tekla

- **SteelCUST - Version avec modélisation StruCad**

- Présentation
- Description, analyse et modélisation d'un hall industriel en acier (22 modules associés)
- Modélisation StruCAD avec et sans bardage - Viewer Struwalker

- Pourquoi et comment faut-il contreventer une structure ?

- **CeStruCo** (*Continuing education in Structural Connections*) – Programme européen contenant de très nombreux éléments :

- 13 leçons sur les assemblages
- Une présentation PPT sur la conception d'assemblages en contexte d'incendie
- Un programme d'analyse non-linéaire des assemblages par la méthode des composantes
- Une vidéo de 7 minutes sur les boulons sollicités statiquement dans les assemblages sous chargement dynamique.
- Une présentation PPT de 20 minutes sur les essais au feu de Cardington
- Une présentation PPT incluant une vidéo de 2 minutes montrant les phénomènes qui se développent dans une zone d'assemblage lors d'un essai d'incendie
- Des logiciels en version de démonstration

- **DIFISEK** (Dissemination de Fire Safety Engineering Knowledge) avec logiciels

- **NFATEC** en version française et anglaise

- Présentation (contient 9 leçons avec QCM)



- **SKILLS** en versions française et anglaise
  - Version anglaise
    - 2 - Actions
    - 3 - Portal frames in single storey buildings
    - 4 - Built-up columns
    - 5 - Trusses 1
    - 5b - Trusses 2
    - 6 - Moment connections 1
    - 7 - Moment connections 2
    - 8 - Base plates connexions
    - 9 - Fabrication and execution - EN 1090
    - 11 - Design of steel structures. Structural fire design
    - 13 - Sustainability
  - Version française
    - A02F - Organisation d'une opération de construction en France
    - M01F - Éléments composés comprimés
    - M02F - Assemblages de continuité par platines d'about - Partie 1
    - M07F - Calcul du comportement au feu
    - M08F - Les portiques dans les bâtiments à simple RdC
    - M09F - Treillis - Partie1
    - M12F - Conception et calcul des pannes laminées à chaud
  
- **Présentation de l'analyse du fonctionnement de structures métallique**
  - Analyse du fonctionnement mécanique d'un bâtiment commercial à Muret
  - Analyse du fonctionnement d'un bâtiment Castel & Fromaget dans le Gers
  - Technologie des structures filaires
  - Analyse d'un bâtiment commercial dans les Pyrénées orientales
    - Module d'autoformation, corrigé et modélisation
    - Diapos de l'ouvrage
  
- **Les rotules plastiques**
  - Cours sur rotules plastiques
  - TD n°1 et 2
  - Sujets d'exercices
  
- **Cours de CM de l'EIVP**
  - Présentation et bibliographie
  - Introduction
  - Les aciers (présentation)
  - Classification des sections transversales
  - Résistance des sections
  - Résistance des éléments 1 – Flambement
  - Résistance des éléments 2 – Déversement
  - Assemblages – Bases de calcul
  - Modélisation du comportement des assemblages

- **Divers**

- **Présentation du projet EURING**, site internet et images du projet réel
- **Présentation de StruCad** et de projets réalisés avec le logiciel
- Mise sous forme HTML du chapitre 6 d'ESDEP sur les instabilités
- Projet de valise pédagogique
- Présentation de matériels d'essais de laboratoire
  - Presse universelle
  - Banc d'essais de structures
  - Banc d'essais didactique de flexion multipoints
  - Films complémentaires :  
traction sur fil, essai de traction, essai de flexion, poutre encastrée, potence, portique, moment d'encastrement, simulateur de séisme

## 13. BTS CM Thèmes ou sujets – BTS AMCR

- Épreuves et/ou corrigé d'épreuves des BTS CM puis BTS AMCR :  
Sessions 1995 à 2020
- Application pour l'Avant-projet en BTS AMCR :  
Selon la session 2019 – Selon la session 2016
- Thème en BTS Construction Métallique et sa suite parue dans le Cahier n°2
- Thème de BTS. Chantier E.C.O.L.E. : auvent de station-service
- Sujet de projet de tribune de stade pour BTS CM (avant-propos)
- Participation des élèves à la rénovation du Lycée Jean-Pierre Timbaud
- Un pas de deux européen
- Passerelle de la MJC à Chambéry
- Thème BTS : Vaisseau II 2000
- Passerelle Giverny
- Passerelle Diabolo
- Travail sur Le Corbusier
- **Présentation du BTS CM rénové : le BTS AMCR**
  - Document officiel
  - Plaquette de présentation du BTS AMCR
  - PowerPoint BTS AMCR

## 14. Diapos

- **Accès aux 558 photos parues dans les Cahiers 1 à 29**
  - Structures olympiques (Albertville)
  - Phénomènes d'instabilité

- Fabrication d'éléments de structure en atelier
- Conception des ossatures et planchers
- Assemblages (diapos ESDEP)
- De l'ossature au bâtiment fini
- Ruines d'assemblages
- Chantiers de bâtiments en Construction Mixte
- Architecture acier à Chicago
- Quelques ouvrages anciens
- Viaduc du Chavanon
- Réhabilitation du pont du 25 avril à Lisbonne
- Hall industriel en phase de montage
- Couverture de la tribune du stade G. Montpied (Clermont-Ferrand)
- Présentation de l'APK

### ■ Autres photos parues après le Cahier n°30

- PBOM 1972-2008 - synthèse automatique ou manuel complet – Répertoire des 299 photos
- **PBOM 2010** (version courte automatique ou complète)
- **Tous les ouvrages primés dans le cadre du PBOM 1972-2010**  
 Synthèse : une image par ouvrage avec commentaires – avance automatique  
 Présentation complète : plusieurs images par ouvrage avec commentaires - passage manuel  
 Répertoire des 371 photos  
 Document de présentation des ouvrages lauréats

## 14.1 – Bâtiments

- Réhabilitation du Grand Palais – Photos prise lors de l'AG 2002
- Présentation de la Halle de maintenance de TISSEO - Photos prises lors de l'AG 2007 à Toulouse
- Présentation du bio-incubateur du projet EURING
- Phare de Chambéry (diapos de la visite et de la construction)
- Palais de la glace et de la glisse à Marseille
- Lycée Monge de Chambéry - Photos prises à l'occasion de l'AG 2009
- Restructuration de la plateforme jaune de la gare de Lyon
- Grande salle de Montpellier – Photos Laure Delaporte & Jean-Pierre Muzeau
- Conservatoire des mécaniques de Toulouse
- Aéroscopia, Toulouse
- AG APK 2016 à Strasbourg
  - Baumert CM
  - Site de production de la boucherie Kirn à Illkirch
  - École d'architecture de Strasbourg
- Images de projets au Luxembourg
  - Aéroport
  - Chambre de Commerce
  - Cour de Justice Européenne

- Dexia Bil
- Pavillon du centenaire
- Serres d'Auteuil à Roland Garros
- Montage du dôme du ZooPark de Beauval

## 14.2 – Ouvrages d'art

- Le viaduc de Millau - AG 2003 & (complément) (photos JP Muzeau et photos F. Amrein)
- La passerelle ZAC 2000 de Rueil-Malmaison - Photos prises lors de l'AG APK 2006 ()
- L'Iron Bridge
- Passerelle de la gare de la Roche-sur-Yon
- Passerelle Muller à Ivry-sur-Seine
- Le pont de la Matte à St-Nazaire
- Viaduc de Garabit
- Pont de Sydney
- Viaduc de Millau

## 14.3 – Divers

- L'usine de traitement d'eau de Valenton – Photos prises lors de l'AG APK 2004
- Le parking Odysseum de Montpellier
- Stade olympique de Pékin : le nid d'oiseau (avec petite vidéo)
- Diapos de détails (assemblages notamment) de la Canopée des Halles de Paris
- Gestes soudage
  - Parties d'une soudure
  - Positions de soudage
  - Joints de soudage et symbole
  - Influences des paramètres soudage
  - Positions de soudage des tubes
  - Défauts de soudure
  - Pourquoi les cordons fissurent
- Photos de parkings ouverts
  - Parking Bouillon – Luxembourg
  - Parking DCP - Allemagne
  - Parking Duren – Allemagne
  - Parking Rheda – Allemagne
- Images de projets
  - Chine
    - World Finance Center – Shanghai
  - France
    - Cité de la voile : Musée Tabarly à Lorient
    - Cité Internationale de Lyon
    - Pont Gosnat à Ivry-sur-Seine
  - Eurostructure
    - Parachèvement de poutrelles

- Stade de Bordeaux (photos du 7 mars 2014)
- Photos chantiers
  - Tour d'observation Parc des Oiseaux Villars-Les-Dombes
  - Stade de St-Etienne
  - Stade de Toulon
- Réhabilitation de l'Atomium de Bruxelles en 2005 ( 1 & 2)
- **Fonds d'écran :**
  - La Tour Eiffel
  - La passerelle Simone de Beauvoir
  - Le pont des Chaînes de Budapest
  - La gare TGV Saint-Exupéry

## 15. Vidéos

### 15.1 Vidéos ESDEP

- Liste des 21 vidéos ESDEP et de leurs sources
- Textes anglais de toutes les vidéos ESDEP

Vidéo n°1) Architecture en acier - (texte anglais)

Vidéo n°2) Le comportement des poteaux - (texte anglais)

Vidéo n°3) Le comportement des poutres libres de déverser - (texte anglais)

Vidéo n°4) Construction du 2<sup>e</sup> pont Van Brienoord à Rotterdam - (texte anglais)

Vidéo n°5) Habiller les bâtiments

Vidéo n°6) Les structures mixtes acier-béton - (texte anglais)

Vidéo n°7) Construire en acier - (texte anglais)

Vidéo n°8) Le voilement local - (texte anglais)

Vidéo n°9) Fabrication de l'acier jusqu'au produit fini - (texte anglais)

Vidéo n°10) Ponts mobiles en acier version longue - (texte anglais)

Vidéo n°11) Ponts mobiles en acier version abrégée

Vidéo n°12) Essais au feu de parkings ouverts en acier - (texte anglais)

Vidéo n°13) Les ponts à poutres à âme pleine - (texte anglais)

Vidéo n°14) Les essais au feu de Scranton - (texte anglais)

Vidéo n°15) Usinage de l'acier - (texte anglais)

Vidéo n°16) Comportement de l'acier au feu - (texte anglais)

Vidéo n°17) Assemblages des structures en acier - (texte anglais)

Vidéo n°18) Champ diagonal de traction dans les poutres à âme pleine - (texte anglais)

Vidéo n°19) Le barrage sur la Tamise - (texte anglais)

Vidéo n°20) Le soudage (version française)

Vidéo n°21) Le pont Willems nouvelle génération à Rotterdam - (texte anglais)

Vidéo n°20) Welding steel structures (version anglaise) - (texte anglais)

## 15.2 Autres vidéos

### 15.2.1 Bâtiments

- Incendie d'une structure industrielle à Charleroi (RTBF)
- Gare TGV de Lyon-Satolas (maintenant Gare Saint-Exupéry)
- Construction du stade de Nice
- Aéroscopia (système Lanik)
- La verrière de la fondation Louis Vuitton
- Arena d'Aix en Provence
- Montage docks suspendus MRTT
- Simulation du montage du dôme du ZooPark de Beauval

### 15.2.2 Ouvrages d'art

- Le pont sur la DALA (EPFL)
- Viaduc des Vaux (EPFL)
- Viaduc de Millau : Construction du viaduc en 3D, le viaduc de Millau (film Eiffage et film Greisch), survol du viaduc
- Le viaduc de Millau – Film de Michel Maya pris lors de l'AG APK 2003
- Construction du tablier du viaduc de Millau
- Passerelle Simone de Beauvoir (Eiffel CM)
- Pont Gustave Flaubert de Rouen (Eiffel CM)
- Le concept Unibridge
- Passerelle Solférino
- Pont de Sydney
- Construction du pont de Tancarville (Ponts & Chaussées de Seine Maritime)
- St Nazaire- Mise en place du pont de la Matte
- Déconstruction du pont de la Matte et mise en place du nouveau pont
- Le pont Faidherbe
- Levage de la passerelle de Port Marly
- Porte-écluse Louis Joubert
- Passerelle Fournier à Tours

### 15.2.3 Divers

- Techniques de fabrication en CM et évolutions (Prix des Cahiers de l'APK – Manuel Ragons)
- Machines d'usinage et de fabrication (FICEP France)
- Fabrication de l'acier : La sidérurgite aigüe (vidéo USINOR)
- "How and why we moved from iron to steel"
- Le regard tourné vers l'avenir (vidéo ProfilArbed)
- Stabilité des structures (avec 18 vidéos pédagogiques)
- Comportement dynamique d'une structure sous l'effet d'un séisme (avec 2 vidéos pédagogiques : B01 et B02)
- De l'acier et des hommes (vidéo Eiffage Construction Métallique)

- Le stade Pierre Mauroy de Lille
- FIP industrielle (isolateurs sismiques) : vidéo 1, vidéo 2 & vidéo 3
- La Construction Métallique vue par Laurel et Hardy
- Présentation de la Canopée des Halles de Paris
- Construction de l'Atomium de Bruxelles en 1958
  
- Films d'essais à partir de matériels de laboratoire de la Société& 3R :
  - traction sur fil
  - essai de traction
  - essai de flexion
  - poutre encastrée
  - potence, portique
  - moment d'encastrement
  - simulateur de séisme
  
- STX France
- Présentation de Baumert CM

## 16. Divers

- Situation de la sidérurgie communautaire. Comment sortir de la crise ?
- Technique de l'information et profession du bâtiment : le réseau Internet
- Séminaire Architecture Métallique de Montluçon - Bilan
- État des lieux et perspectives de la Construction Métallique
- Présentation de Terrell Rooke
- Projets en cours chez Terrell Rooke
- Présentation du Groupe Fayat
- Les plates-formes offshore métalliques (avec diapos)
- Technique d'excavation en « taupe » à l'aide de poteaux spéciaux en acier forgé (avec diapos)
- La Construction Métallique
- Les plates-formes « offshore » métalliques – Texte et présentation PowerPoint
- Les champs d'éoliennes offshore
- Éolienne à effet Magnus (présentation, plaquette, film)
- Lexicon ECCS (4000 termes en 12 langues)
- Les Assises de la CM – Bilan pour la profession (AG du SCMF - juin 2009)
- Tekla : Concours Tekla Structures 2009 – Cas concrets
- Présentation de l'APMBTP (Word)
- Extraits d'ouvrages du Moniteur du BTP
- Présentation de sociétés adhérentes à l'APK (Cahier n°53 et Cahier n°54)
- Prix de l'APK 2010 - Lauréats : J.P. Tahay, P. Girot, V. de Ville de Goyet
  
- Présentation de différentes productions du CTICM :
  - Exemples de plusieurs articles de la Revue Construction Métallique,

- CMI
  - Fiches techniques
  - Logiciels
  - Guides
  - Rapports d'activités
- Les 20 ans de l'APK – Présentations n°1, n°2 & Quizz
  - Résultats du concours Tekla 2011 (présentation du concours) & Film Centrale thermique de Martigues
  - La RT 2012 et les métalliers
    - La RT 2012
    - Marquage CE
    - Thèmes (entretien et maintenance des portes et portails, les signes RGE relatif aux métiers de la métallerie et de la fermeture, documents liés aux travaux de l'Union des métalliers)
  - Synthèse BatiÉtude 2014
    - Synthèse ConstruirAcier
    - Synthèse OCN